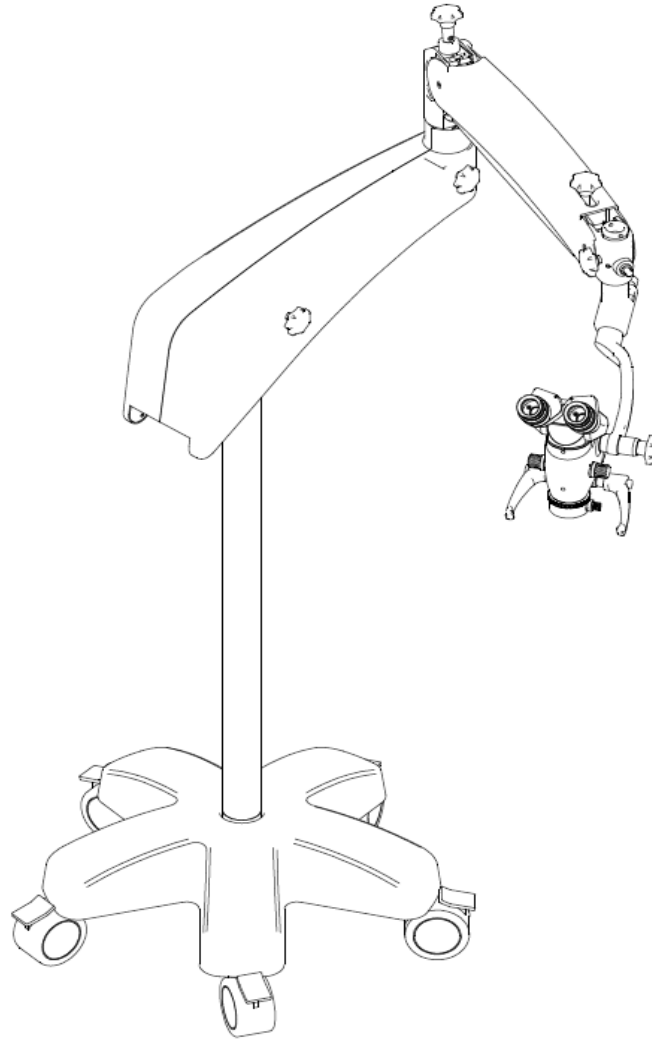


Chirurgický mikroskop OMS1950

Uživatelská příručka



Označení CE označuje, že výrobek je v souladu s evropským nařízením o zdravotnických prostředcích (EU) 2017/745.



Zumax Medical Co., Ltd.

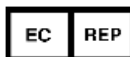
5 Zhiying Street, Suzhou New District, Suzhou, Jiangsu, China 215129

Phone: +86 512 66650502

Fax: +86 512 66909655

E-mail: Sales@zumaxmedical.com

<http://www.zumaxmedical.com>



MedNet EC-REP GmbH

Borkstrasse 10, 48163 Münster, Německo



Předmluva

Děkujeme, že jste si koupili náš chirurgický mikroskop OMS1950. Abyste předešli poškození výrobku nebo zranění sebe či ostatních, přečtěte si před použitím tohoto zařízení následující bezpečnostní opatření v plném rozsahu. Uchovávejte tyto bezpečnostní pokyny tam, kde si je budou moci číst všichni, kdo výrobek používají.

Opatření

1. Nepoužívejte tento přístroj v prostředí náchylném k požáru a výbuchu nebo tam, kde je mnoho prachu a při vysoké teplotě. Používejte jej v místnosti a současně dávejte pozor, aby byl čistý a suchý;
2. Před použitím zkontrolujte, zda jsou všechny vodičí dráty správně a pevně připojeny. Zajistěte, aby byl přístroj dobře uzemněn.
3. Věnujte prosím pozornost všem jmenovitým hodnotám elektrické připojovací svorky.
4. Pojistky používejte pouze podle specifikací a jmenovitých hodnot stanovených naším výrobkem.
5. Používejte pouze napájecí kabel dodávaný s tímto přístrojem.
6. Nedotýkejte se povrchu objektivu a hranolu ručními nebo tvrdými předměty.
7. Před výměnou žárovky a pojistky nejprve vypněte hlavní napájení.
8. Aby se zabránilo pádu přístroje na podlahu, měl by být umístěn na podlaze, kde je úhel sklonu menší než 10°.
9. Vypněte napájení a zakryjte přístroj prachotěsným obalem, když se nepoužívá.
10. V případě potíží se nejprve obraťte na průvodce potížemi. Pokud stále přístroj nemůže fungovat, obraťte se na autorizovaného distributora nebo na naše servisní oddělení.

* BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY POUŽÍVANÉ V TOMTO PŘÍSTROJI



Tento symbol označuje upozornění na informace, které je třeba si přečíst před použitím přístroje, aby se zabránilo možnému zranění.



Varování před elektrostatickým výbojem.



Hmotnostní limit.



Nastavení osvětlení.
Zvýšení jasu ve směru hodinových ručiček.
Nastavení proti směru hodinových ručiček snižuje jas.



Terminál ochranného uzemnění.



Zástrčka napájení.



Dávejte pozor na popáleniny.

obsah

1. ÚČEL A FUNKCE	5
1.1 ÚČEL.....	5
1.2 SLOŽENÍ HLAVNÍ STRUKTURY	5
1.3 RYSY.....	5
1.4 PŘEDSTAVENÍ	6
1.5 KONTRAIKACE	6
2. HLAVNÍ KOMPONENTY	7
3. INSTALACE	11
3.1 MONTÁŽ ZÁKLADNY.....	12
3.2 MONTÁŽ PRVNÍHO RAMENE	12
3.3 MONTÁŽ 120° SPOJKY	13
3.4 MONTÁŽ HLAVY MIKROSKOPU.....	13
3.5 MONTÁŽ 180° SKLONĚNÉ BINOKULÁRNÍ TRUBICE.....	13
3.6 MONTÁŽ RUKOJETI	14
3.7 MONTÁŽ LED NAPÁJECÍHO KABELU.....	14
3.8 JAK PŘIPOJIT NAPÁJECÍ KABEL.....	14
4. POUŽITÍ MIKROSKOPU.....	15
4.1 NEZBYTNÝ PRACOVNÍ STAV	15
4.2 OPATŘENÍ.....	15
4.3 INSTALACE A SEŘÍZENÍ PŘED POUŽITÍM.....	15
4.4 KONTROLA PŘED POUŽITÍM	16
4.5 POUŽITÍ MIKROSKOPU	17
4.6 PŘESUN A SKLADOVÁNÍ PO POUŽITÍ.....	17
5. ÚDRŽBA.....	18
5.1 VÝMĚNA SPOTŘEBNÍCH DÍLŮ	18
5.2 ČIŠTĚNÍ A STERILIZACE	18
6. PRŮVODCE POTÍŽEMI	20
7. TECHNICKÁ SPECIFIKACE	21
8. EMC (ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA)	23

1. Účel a funkce

1.1 Účel

Chirurgický mikroskop OMS1950 se používá v mikrochirurgii na jemné vyšetření klinických subjektů (kromě oftalmologie).

1.2 Složení hlavní struktury

OMS1950 pozorováním optického systému, včetně objektivu s variabilním zvětšením zoomu, optického systému, trubice a okuláru, jakož i osvětlovacího systému, stentů, elektrických zařízení, vše lze konfigurovat podle různých požadavků na aplikaci odpovídající příslušenství.

1.3 Rysy

OMS1950 se může vázat na výuku, fotografii a fotoaparát.

190 ° Úhlová změněná binokulární trubice používá optickou strukturu závěsu k provedení řady nastavení úhlu, práce pro lékaře, aby poskytl nej pohodlnější polohu.

- Speciálně navržený LED studený světelný zdroj v osvětlení může poskytnout maximální intenzitu osvětlení pro pracovní plochu.
- OMS1950 s pětikrokovým měničem zvětšením, okulár je širokouhlého designu, obraz optického systému je jasný, pole je velké a dlouhé. Vestavěný zoom objektiv poskytuje lékařům větší rozsah nastavení pracovní vzdálenosti. Barevné filtry – oranžový a zelený.
- Použití led zdroje studeného světla, osvětlení, knoflík pro nastavení jasu umístěný v těle objektivu chirurgického mikroskopu vpravo, pohodlné nastavení, ve směru hodinových ručiček pro zvýšení jasu, proti směru hodinových ručiček pro snížení jasu, bezvýsledné nastavení jasu může poskytnout lékařům nejvhodnější jas osvětlení.
- Příčná paže přijímá konstrukci pružinového vyvážení, takže operační mikroskop podle potřeby může pohybovat nahoru a dolů a může zůstat v požadované výšce. S malým přepínačem polohy příčnou paži, když se příčná paže pohybuje nahoru a dolů v rámci práce, led světelný zdroj je zapnutý, když se příčná paže pohybuje nad rámeček práce, LED světlo automaticky vypne.

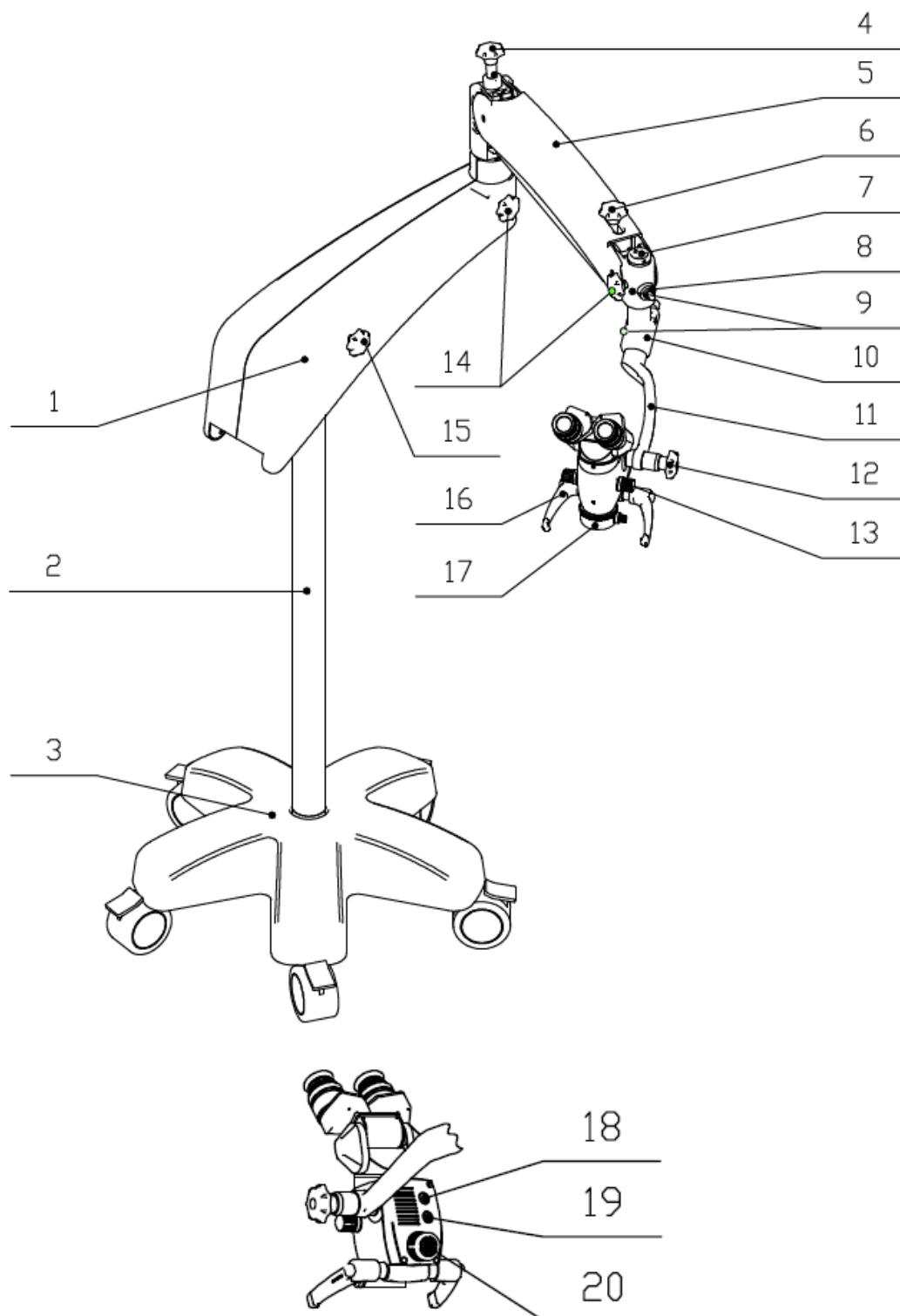
1.4 Představení

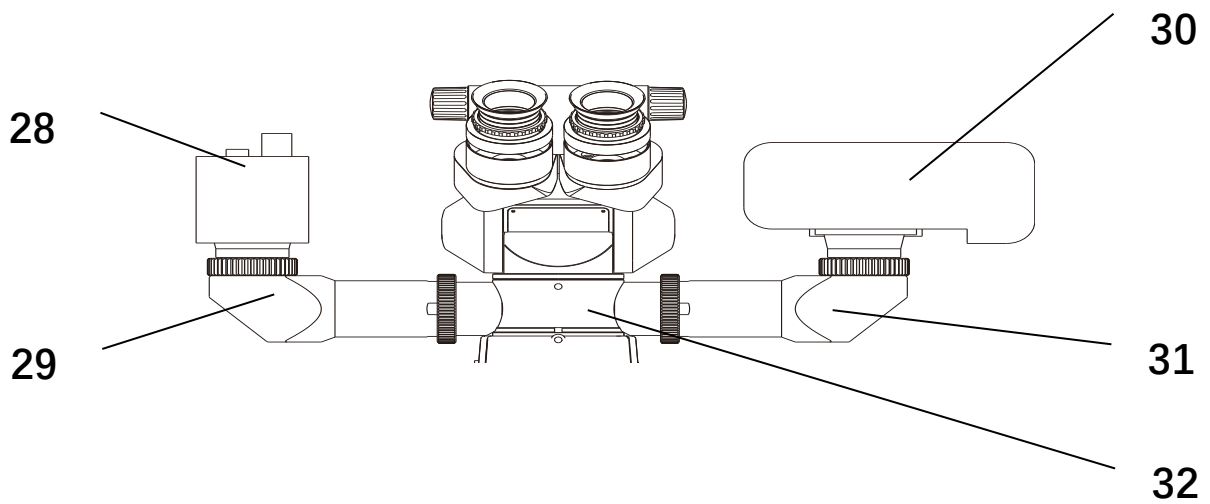
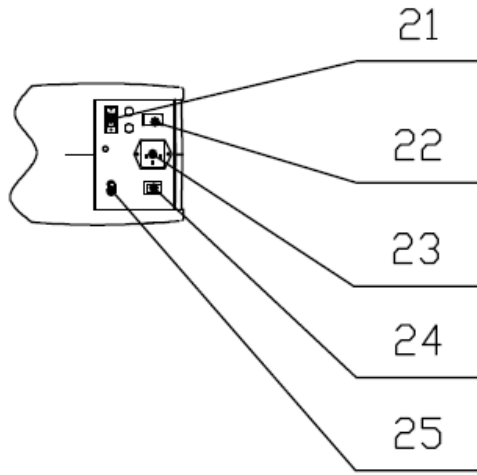
- Po zvětšení transformace není odsazení středu pohledu větší než 10 % průměru pole.
- Rovnoměrné osvětlení pole, úhledné a mající dostatečnou intenzitu osvětlení, index barevného vykreslování větší než 85%, tím, že se teplota dostane do ozáření Ee nesmí překročit 1000 W / m².
- Pracovní hluk 65 dB (A) nebo méně.
- Chyba pracovní vzdálenosti objektivu s velkým zoomem není větší než 15%, konkrétně nejkratší pracovní vzdálenost je 200 + 30 mm, nejdelší pracovní vzdálenost je 450 + / - 67,5 mm.

1.5 Kontraindikace

Nebyly nalezeny žádné jasné kontraindikace.

2. Hlavní komponenty







33

- [1] První rameno
- [2] Sloupek
- [3] Základna
- [4] Šroub fixace rukojeti hvězdy
Pomocí tohoto šroubu nastavte rovnováhu druhého ramene
- [5] Druhé rameno
- [6] Fixační šroub s rukojetí hvězdičky
Pomocí tohoto šroubu nastavte vertikální pohyb na druhém rameni
- [7] Fixační matice
Zavěste mikroskop na druhé rameno pomocí této matice.
- [8] Jas osvětlení nastavující otočný knoflík
Ve směru hodinových ručiček pro zvýšení jasu proti směru hodinových ručiček pro snížení jasu.
- [9] Uzamykací kolík
Chrání mikroskop před pádem při montáži a demontáži příslušenství.
- [10] Spojovací rameno 120°
- [11] Podporové rameno
- [12] Šroub fixace rukojeti hvězdy
Pomocí této rukojeti nastavte tlumení sklonu mikroskopu.
- [13] Zvětšovací otočný knoflík
OMS1950 lze přepínat pro pět zvětšení: 0,4x, 0,6x, 1x, 1,6x, 2,5x
- [14] Upevňovací šroub pro hvězdnou rukojet'

Pomocí těchto rukojetí nastavte tlumení druhého ramene a otáčení spojovací paže o 120°.

[15] Šroub fixace rukojeti hvězdy

Pomocí této rukojeti upravte tlumení rotace prvního ramene.

[16] Manipulace s rukojetí

Pro hrubé zaostřování pohybujte mikroskopem nahoru a dolů nebo doprava a doleva.

[17] Objektivní čočky (volitelné příslušenství)

Otočením tohoto knoflíku upravte zaostření objektivu.

Volitelné typy: f200, f250, f300, f350, f400, f190-300, f200-300, f250-400.

[18] Vestavěný kamerový spoj

Používá se k nastavení vestavěné kamery.

[19] LED napájecí kabel a spoj pro napájecí kabel

[20] Tlačítko pro výběr filtru

Otočením tohoto tlačítka vyberte filtry. Existují polohy: Žádný filtr / Zelený filtr / Žlutý filtr.

[21] RS232 Ladicí konektor (volitelné příslušenství)

[22] Výstupní konektor HDMI vedio (volitelné příslušenství)

[23] Hlavní zásuvka, pojistková zásuvka.

Vytáhněte napájecí stůl, pravá strana je pojistková zásuvka, specifikace pojistky: T1.25 A/H250 V pro 220VAC; T2.5 A/H250 V pro 110VAC.

[24] Hlavní vypínač napájení

Zapnutí nebo vypnutí hlavního výkonu mikroskopu.

[25] 110V/220V switcher

[26] 30° binokulární prodlužovač & beam splitter (volitelné příslušenství)

30° binokulární prodlužovač s vestavěným děličem nosníků. S touto funkcí je držení těla operátora přirozenější a rovnější.

[27] Rotační kroužek (volitelné příslušenství)

Umožňuje lepší umístění obsluhy Otočte dalekohled +/- o 25 stupňů

[28] CCD kamera (volitelné příslušenství)

[29] Videokamera (volitelné příslušenství)

Rozbočovač paprsků, adaptér a videokameru lze snadno připevnit.

[30] HD kamera (volitelné příslušenství)

[31] Adaptér digitalizované kamery (volitelné příslušenství)

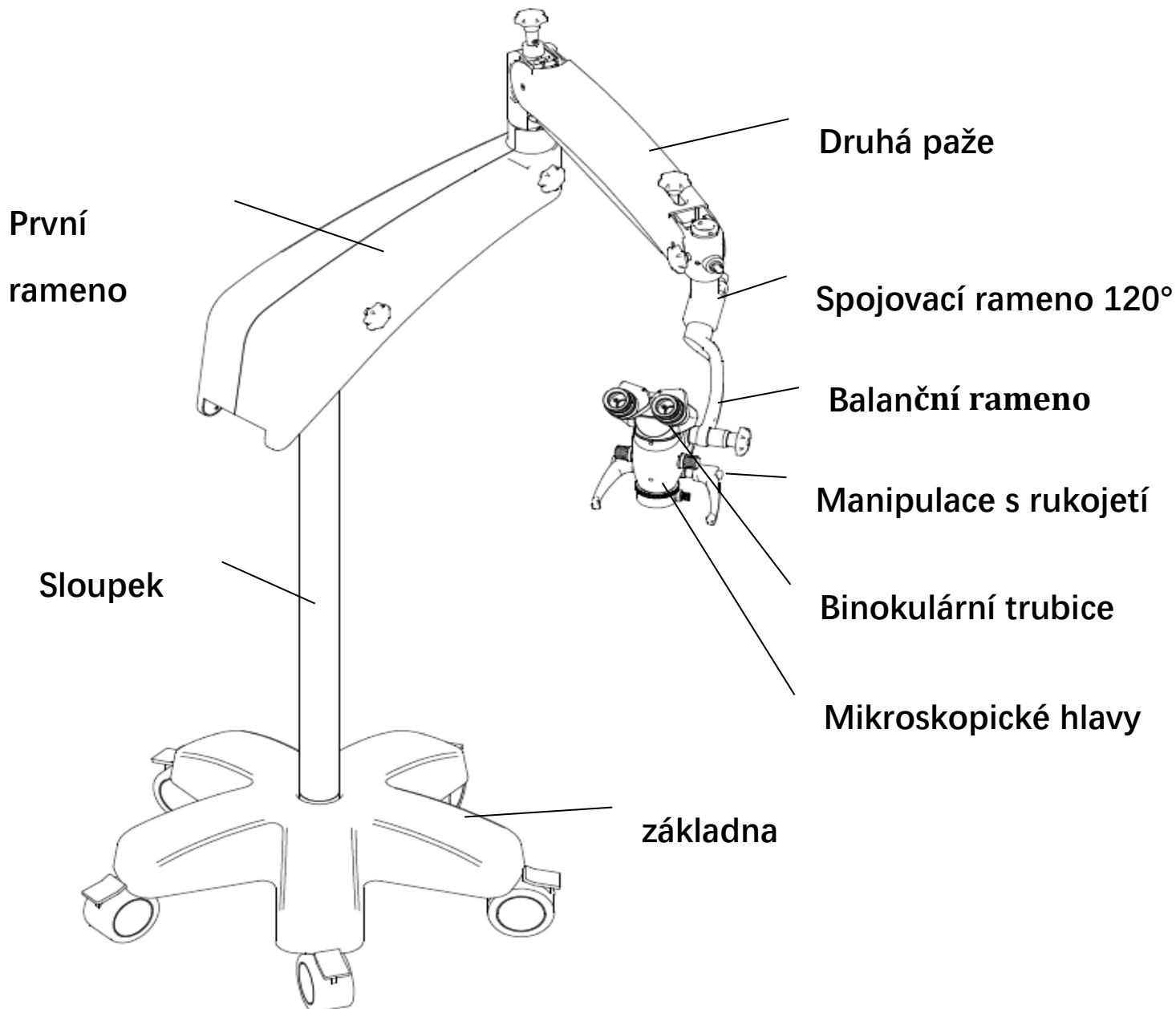
[32] Rozbočovač nosníků (volitelné příslušenství)

5:5 nebo 2:8.

[33] Adaptér fotoaparátu mobilního telefonu (volitelné příslušenství)

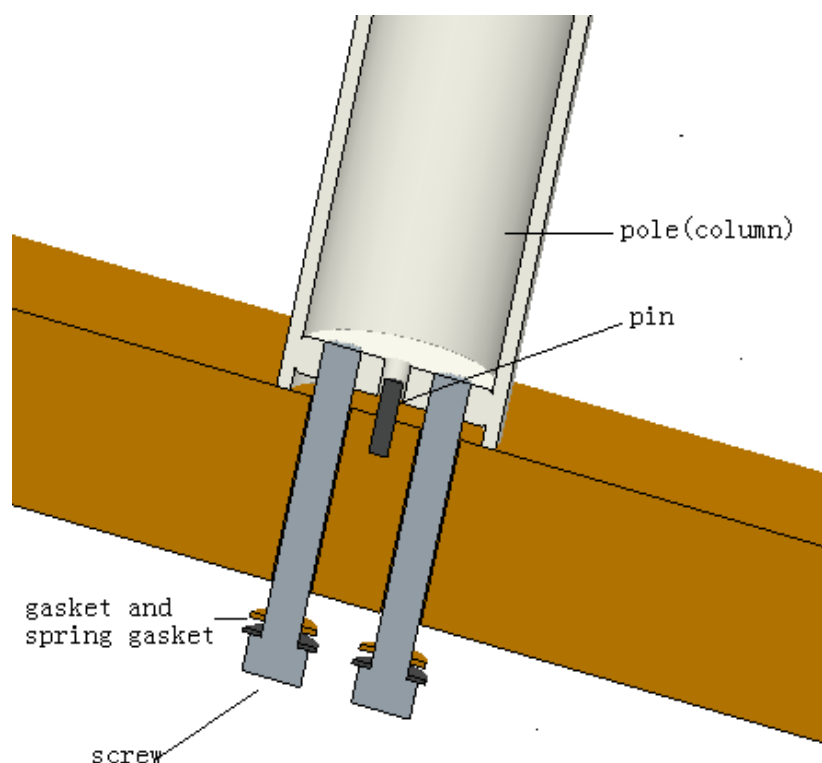
3. Instalace

Mikroskop je zabalen v jednom balení. Otevřete obal a vyjměte všechny díly a sestavte je podle následujících postupů.



3.1 Montáž základny

- (1) Prosím, vytáhněte základní podporu z balíčku a položte ji na zem..
- (2) Vysuňte tyč, otočte vnitřní šestiúhelníkový šroub a těsnění. Vložte tyč do otvoru podlahového stojanu, ujistěte se, že kolík podlahového stojanu instalovaný v otvoru tyče. Sestavte vše v následujícím pořadí: těsnění, pružinové těsnění, zásuvkový šroub. Nakonec pevně upevněte šroub zásuvky 8mm imbusovým klíčem



3.2 Montáž prvního ramene

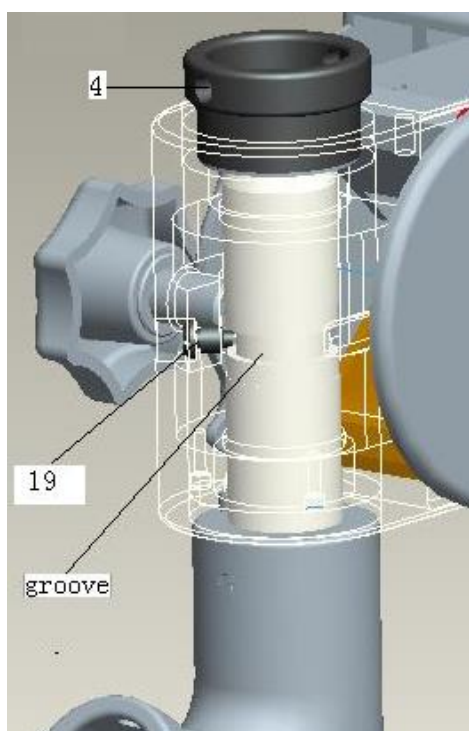
Vytáhněte první rameno[1], dávejte pozor, fixační šroub hvězdné rukojeti [6] musí být předem dotažen, vložte otvor do osy a poté pomocí kleští skočcového kroužku upevnit dvě osy s kroužkem v kruhové drážce, položte na kryt.



Druhé rameno[5] používá pružinu k udržení rovnováhy. Upevovací šroub hvězdné rukojeti [4] může nastavit blanšírování druhého ramene. Před seřizováním musí být druhé rameno drženo před uvolněním upevovacího šroubu hvězdné rukojeti [3].

3.3 Montáž 120° spojky

- (1) Otočte fixačním šroubem rukojeti hvězdy [14] trochu, dokud špička šroubu nebude nad otvorem hřídele; Otočte uzamykací kolík [9] trochu, dokud špička nevysune otvor hřídele.
- (2) Vytáhněte fixační matici [7] ze 120° spojky, naneste trochu motorového oleje nebo maziva na její osu, vložte osu do otvoru druhého ramene zespodu nahoru, utáhněte blokovací kolík [9] a utáhněte blokovací kolík [9] do drážky osy, nakonec utáhněte fixační matici [7]



Obr. 6 Montážní výkres 120° spojky

3.4 Montáž hlavy mikroskopu

Vezměte hlavu mikroskopu, spojte ji s závěsnou osou. Pomocí metody stejné jako 3.3 přimontujte hlavu mikroskopu do 120° spojky.

3.5 Montáž 180° skloněné binokulární trubice

Vytáhněte 180° sklonový dalekohled z obalu, připevnit ho k hlavě mikroskopu, ujistěte se, že je kolík ve správné poloze, a pak utáhněte šroub.

3.6 Montáž rukojeti

Manipulační rukojeť [16] je upevněna na spodní části mikroskopu, rukojeť typu T je upevněna na přední straně mikroskopu. Sestavte manipulační rukojeť [16] nebo rukojeť typu T dodanou s vaším zařízením a poté šroub utáhněte.

Podle vašich potřeb vyberte manipulační nebo T typ rukojeť.

3.7 Montáž led napájecího kabelu

Led napájecí kabel je upevněn na prvním a druhém rameni. Zapojení led napájecího kabelu do spoje [19]



Pozor: Svorky LED napájecího kabelu musí být zapojeny do správných otvorů spoje.

3.8 Jak připojit napájecí kabel

Vysunout napájecí kabel a zapojit jej do elektrické zásuvky [23].

4. Použití mikroskopu

4.1 Nezbytný pracovní stav

Zkontrolujte následující body a pokračujte:

- Zkontrolujte, zda hlavní napětí a frekvence odpovídá tomu, co toto zařízení vyžaduje. Pokud budete zařízení provozovat na 110V, přepněte přepínač [24] na blok 110V a změňte pojistku na typ T2.5 A/H250 V, jak je dodáván. Pokud budete zařízení provozovat na 220V, přepněte přepínač [24] na blok 220V a změňte pojistku na typ T1.25 A/H250 V, jak je dodáván.
- Zkontrolujte uzemnění napájecího zdroje. Ujistěte se, že zařízení má dobré připojení zemního drátu.
- Použijte napájecí kabel dodávaný s tímto zařízením.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny mechanické díly důležité pro vaši bezpečnost správně sestaveny.

4.2 Opatření

- Nikdy se prosím nesdílejte se zdrojem světla přímo prostřednictvím cíle.
- Svorky LED napájecího kabelu musí být zapojeny do správných otvorů spoje.
- Nezakrýváte drážky pro eliminaci tepla zdroje energie.
- Věnujte prosím zvláštní pozornost výstražné značce na zařízení.

4.3 Instalace a seřízení před použitím

4.3.1 Nastavení vyvážení druhého ramene

- Držte druhé rameno, odšroubujte upevovací šroub rukojeti hvězdy [6].
- Otočením šroubu [4] nastavte rovnováhu druhého ramene.
- Seřizte druhé rameno, zkontrolujte vyvážení druhého ramene ve více polohách.
- Seřizujte fixační šroub rukojeti hvězdy [6], dokud nebude odpor nahoru a dolů téměř rovnocenný.
- Při přidávání nebo odstraňování příslušenství je nutné upravit rovnováhu druhého ramene.



Opatrnost: Druhé rameno musí být pevně přidrženo před odšroubováním upevňování upevňování rukojeti hvězdy [6].

4.3.2 Nastavení mikroskopu

- Prováděte toto nastavení v normální pracovní poloze, přepněte na zvětšení 0,4x, nastavte pracovní vzdálenost a vzdálenost zornice mikroskopu.

- Emmetropy/ obsluha, kteří nepotřebují korekční brýle: upravte okulár na 0.
- Obsluha pomocí korekčních brýlí: nastavte okulár na 0.
- Ametropy/ operátoři, kteří potřebují korekční brýle, kteří znají své refrakční schopnosti a provádějí operaci bez nošení brýlí: upravte okulár na vlastní zrak.
- Ametropy/ obsluha, kteří potřebují korekční brýle, kteří neznají své refrakční schopnosti a provádějí operaci bez nošení brýlí, používají následující postup: Nastavte oba okuláry na +5D, vezměte okulár a trubici okuláru z mikroskopu, sledujte vzdálený objekt přes okulár, stejně jako pomocí dalekohledu. Poté otočte obručem nastavení dioptrů, dokud nebude obraz čistý. V případě potřeby tento postup opakujte třikrát. Stejnou metodou nastavte druhý okulár. Smontujte okulár a trubici okuláru zpět do těla mikroskopu, utáhněte fixační šroub [20].
- Upravte oční kryt, dokud nebude pozorováno celé zorné pole. Pokud máte pocit, že obraz je čistý, upravte zvětšení na 3x, vraťte se k zvětšení, které chcete. Obrázek je při změně zvětšení stále jasný, ale pro každé zvětšení se liší hloubkou osy.



Upozornění: Je nutné vytvořit formulář, pokud několik lékařů sdílí operační mikroskop. Každé dioptrie lékaře by měly být zaznamenány. Udržujte formulář tam, kde ho najdou všichni lékaři, kteří používají mikroskop.

4.4 Kontrola před použitím

Před operací si prosím přečtěte následující body:

- Zkontrolujte, zda nebyly dotaženy všechny fixační šrouby a uzamykací kolíky.
- Zapněte vypínač a zkontrolujte následující položky:

Osvětlení:

- LED dioda by měla být v dobrém stavu.
- Při pohybu druhého ramene nahoru a dolů se musí kontrolka LED zapínat a vypínat. Led dioda se automaticky vypne, když je mikroskop v poloze "parkování".
- Napájecí kabel LED byl připojen.

Nastavit zůstatek:

- Podlaha musí být rovná, takže sloupec bude vyrovnaný.
- Tlumení prvního ramene, druhého ramene, 120° spojovací rameno (volitelné příslušenství) a mikroskopu již bylo upraveno.

Mikroskop:

Nastavení zvětšení:

- Zvětšovací knoflík pracuje správně.

Okulár:

- Šroub na upevnění okulárů byl dotažen.
- Operační mikroskop a okuláry byly nastaveny ve vhodné poloze pro provoz.
- Vzdálenost žáka byla upravena.
- Výška očního krytu byla upravena tak, aby bylo možné pozorovat celé zorné pole.
- Dioptrie byly upraveny.
- Obrazy jsou jasné v každém nastavení zvětšení.

Volič filtru:

- Volič filtrů [20] je v dobrém stavu.

Základna:

- Nožní kola brzdy byly nastaveny.

Dezinfekční kryt a rukojeti:

- Šrouby pro fixaci rukojeti hvězdy, zvětšovací knoflík, tlačítko pro nastavení jasů osvětlení, knoflík nastavení vzdálenosti zornice, knoflík jemného zaostřování atd. byly vybaveny sterilními kryty.
- Šrouby pro fixaci rukojeti hvězdy, zvětšovací knoflík, tlačítko pro nastavení jasů osvětlení, knoflík nastavení vzdálenosti zornice, knoflík jemného zaostřování atd. byly vybaveny sterilními kryty.

4.5 Použití mikroskopu

- Ujistěte se prosím, že výše uvedené kroky byly.
- Zařízení bylo zkontrolováno na žádost kontrolního formuláře.
- Zapnutí vypínače napájení.
- Přesunutí druhého ramene nahoru a dolů do správné pracovní polohy.
- Nastavení osvětlení.
- Vyberte filtr, který bude použit.
- Přesuňte mikroskopické čočky do provozní oblasti a poté ji nastavte do vhodné polohy.
- Nastavení zvětšení.
- Přesuňte operační mikroskop, upravte hrubé zaostřování přes okuláry a poté nastavte jemné zaostření.
- Přesuňte druhé rameno do pracovního rozsahu, nastavte dostupný úhel a pak ho zajmi pomocí fixačního šroubu rukojeti Star[3].
- pokud zařízení není v používání, hlavní napájení by mělo být vypnuto.



Pozor: Ujistěte se, že drážka pro eliminaci tepla není pokryta.

4.6 Přesun a skladování po použití

- Odložte všechny gumové uzávěry a rukojeti, které lze sterilizovat v autoklávech.
- Přeložte mikroskop zpět do blízkosti kolony. Pevně upevněte každý hvězdný knoflík, abyste upevnili rameno a mikroskop.
- Uvolněte brzdy kol.
- Při pohybu zařízení držte držte rukojeti a zapínejte zařízení pomalu a opatrně, aby nedošlo k pádu a nárazům.
- Po dosažení skladovacího místa zamkněte brzdy kol.
- Nasajte protiprachový kryt.

5. údržba

5.1 Výměna spotřebních dílů

5.1.1 Výměna LED

Obráťte se na poprodejní oddělení.

5.1.2 Výměna pojistky

Pojistka je integrována s hlavní zásuvkou.

Vyměňte pojistku podle následujících kroků:

- Vypnutí hlavního vypínače napájení.
- Vytáhněte zástrčku ze hlavní zástrčky [23].
- Najděte pojistkovou zásuvku na pravé straně elektrické zásuvky [23], vynřete pojistkovou zásuvku ze strany malým šroubovákem.
- Vynřete roztavenou pojistku.
- Vložte novou pojistku a znovu zasunete pojistkovou zásuvku zpět.
- Připojení napájecího kabelu.
- Zapnutí hlavního vypínače napájení.

Specifikace pojistky: T1.25 A/H250 V pro 220VAC; T2.5 A/H250 V pro 110VAC



Pozor: Použijte žárovku speciálně navrženou pro toto zařízení

5.2 Čištění a sterilizace



Pozor: Nečistoty na objektivu musí být vyčištěny ihned po operaci. Bude těžké je vyčistit, když se nečistoty vysuší vzduchem.

5.2.1 Čištění povrchu zařízení

Vnější povrch zařízení lze čistit vlhkým hadříkem. Zbývající skvrny lze vyčistit směsí 50% C₂H₅OH a 50% destilované vody. Nepoužívejte žádný korozivní čisticí prostředek nebo může dojít k poškození povrchu.

5.2.2 Čištění povrchu optické čočky

Aby se zabránilo tomu, že prach zabarví čočku, nikdy nevystavujte optickou čočku vzduchu bez objektivu, trubice okuláru a okuláru. Po použití mikroskopu použijte protiprachový kryt.

Aby se zabránilo tomu, že prach zabarví čočku, nikdy nevystavujte optickou čočku vzduchu bez objektivu, trubice okuláru a okuláru. Po použití mikroskopu použijte protiprachový kryt. 50% směs ethanolu na čištění povrchu optické čočky:

Chcete-li vyčistit nečistoty na objektivu, jako je krvavá skvrna, použijte speciální papír nebo absorpční bavlnu s trochou destilované vody a umyjte, zbývající skvrny lze vyčistit.

5.2.3 sterilizace

Všechny sterilizační uzávěry by měly být sterilizovány autoklávem. Doporučuje se následující teplota a čas:

Sterilizační teplota: 134 °C po dobu 10 minut.

6. Průvodce potížemi

V případě potíží se nejprve obraťte na průvodce potížemi. Pokud problém nevyřešíte, obraťte se na autorizovaného distributora nebo na naše poprodejní servisní oddělení.

potíž	Možný důvod	lék
Zařízení nefunguje	Hlavní vypínač není zapnutý	Zapnutí hlavního vypínače nebo připojení napájecího kabelu
	Hlavní napájení	Obraťte se na místního elektrikáře
Osvětlení nefunguje	Hlavní napájení není zapnuto	Zapnutí hlavního napájení
	Pojistková trubice byla roztavená	Výměna pojistky
	Rozbití napájecího kabelu	Výměna napájecího kabelu
	Hlavní napájení	Obraťte se na místního elektrikáře
	Elektrická část rozbitá	Obraťte se na oddělení po prodeji
	Napájecí kabel LED není správně vložen do spoje	Správně jej vložte do spoje
	Mikroskop ne v pracovním prostoru, ale v "parkovací poloze"	Přesunutí druhého ramene do pracovní oblasti
	Led dioda shořela	Obraťte se na oddělení po prodeji
	Tlačítko pro nastavení jasu osvětlení je v nízké poloze	Nastavení tlačítka na vyšší pozici
	Žárovka se během operace zapíná a vypíná.	Něco pokrylo drážky pro eliminaci tepla
Závada ventilátoru dmychadla		Obraťte se na oddělení po prodeji
Závada elektrického dílu		Obraťte se na oddělení po prodeji
Mikroskop je při pohybu směrem dolů ucpávkován	Upevňovací šroub s hvězdou druhého ramene byl upevněn příliš pevně	Znovu seřizujte upevňovací šroub rukojeti hvězdy
Vadu změny zvětšení	-	Obraťte se na oddělení po prodeji
Vadu filtrů nebo nelze přepínat	-	Obraťte se na oddělení po prodeji

7. Technická specifikace

Sekce mikroskopů (včetně binokulární trubice, okuláru)						
Faktor zvětšení		0.4x,0.6x,1.0x,1.6x,2.5x				
Binokulární trubice		180° inclined binocular, F=170mm				
Nastavitelný rozsah pro vzdálenost žáka		55mm~75mm				
Faktor zvětšení okuláru		12.5X/17.7B, adjustable diopter: ±7D				
Nastavitelný diopter		±7D				
Faktor zvětšení		0.4x	0.6x	1x	1.6x	2.5x
WD240 (mm)	zvětšení	3.8x	6.0x	9.3x	14.8x	23.2x
	Průměr zorné pole(mm)	Φ59.2	Φ38.0	Φ23.7	Φ14.8	Φ9.5
	Koaxiální osvětlení	> 50,000 lx				
Průměr osvětlení světelného bodu (mm)		Φ62				
Sekce stojanu (včetně základny, sloupu, prvního ramene a druhého ramene)						
Druhé rameno		délka	600mm			
		Úhel otáčení	±150°			
		vzdálenost	±300mm			
První rameno		délka	600mm			
		Úhel otáčení	360°			
výška		1625mm				
Základní dimenze		Φ540mm				
Elektrické specifikace						
Jmenovité napětí		AC230V±10%/50Hz, AC120V±10%/60Hz				
Vstupní napětí		40VA				
pojistka		AC 120V T2.5 A/H250V AC 230V T1.25 A/H250V				
Standard elektrické bezpečnosti		IEC60601-1				
Zdroj osvětlení		Poskytuje jasné, bílé a bez stínové světlo, > 20 000 hodin				
Podmínky použití		ivotní prostředí teplota	+10°C~+40°C			
		relativní vlhkost	30%~75%			
		tlak vzduchu	700 hPa~1060 hPa			
Doprava a skladování		životní prostředítemperature	-40°C~+55°C			
		relative humidity	10%~90%			
		tlak vzduchu	500 hPa~1060 hPa			

Objektiv objektivy (volitelné příslušenství)				
Pevná objektivová čočka	Cílová ohnisková vzdálenost objektivu(mm)			
	200	250	350	400
Nastavitelná objektivová čočka	WD 190-300		WD 250-400	
Volitelné příslušenství				
Rozdělovač nosníků	50%:50% / 20%:80%			
Duální rozkoš duhovky				
Prodlužovač a dělič nosníků	50%:50% / 20%:80%			
1/3" CCD adaptér				
Binokulární prodlužovač				
Binokulární rotační kroužek				
1/3" CCD adaptér f =50mm				
Adaptér digitálního fotoaparátu Canon	F180 / F340 / F450			
Adaptér fotoaparátu Sony Alpha bez zrcadla	F180 / F340 / F450			
Adaptér digitálního fotoaparátu Nikon	F180 / F340 / F450			
Laserový filtrační modul				
Dvourozměrný pomocný okulár				
Trojrozměrný pomocný okulár				
Bezdrátový přenosový modul				
Montáž obrazové pracovní stanice				
Montáž prstencového blesku				
Montáž držáku Ninja2				
Adaptér mobilního telefonu Easy360				

★Položky a specifikace se mohou změnit, obraťte se na společnost Zumax s informacemi o aktuálním produktu.

8. EMC (elektromagnetická kompatibilita)

Při používání zařízení je třeba dodržovat níže uvedená opatření EMC.

- Pro toto zařízení používejte pouze náhradní díly schválené společností zumax.
- Do not use any portable or mobile RF communication equipment in the vicinity of the device as this may impair the device's function.
- Nepoužívejte mobilní telefon v blízkosti zařízení, protože rádiové rušení může způsobit poruchu zařízení. Účinky rádiového rušení na zdravotnické vybavení závisí na řadě různých faktorů, a jsou proto zcela nepředvídatelné.
- Vezměte prosím na vědomí pokyny EMC na následujících stránkách.



Upozornění: Mikroskop by neměl být používán v blízkosti jiného zařízení nebo naskládán s jiným zařízením a že pokud je nutné použití v sousedním nebo stohovaném zařízení, meequipmentor MESYSTEM by měl být dodržen, aby se ověřil normální provoz v konfiguraci, ve které bude používán.



Upozornění: Použití příslušenství, snímačů a kabelů jiných než uvedených, s výjimkou snímačů a kabelů prodávaných výrobcem mikroskopu jako náhradních dílů pro vnitřní součásti, může vést ke zvýšení emisí nebo snížení IMMUNITY mikroskopu.


Elektromagnetický interfer

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise		
Mikroskop je určen pro použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel mikroskopu by měl zajistit, aby byl používán v takovém prostředí.		
Zkouška emisí	vyhovění	Elektromagnetické prostředí – vedení
RF emise CISPR 11	Skupina 1	Mikroskop využívá RF energii pouze pro svou vnitřní funkci. Proto jsou jeho emise RF velmi nízké a pravděpodobně nezpůsobí žádné rušení v okolních elektronických zařízeních.
RF emise CISPR 11	Třída B	Mikroskop je vhodný pro použití ve všech zařízeních, včetně domácích provozoven a zařízení přímo připojených k veřejné nízkonapěťové napájecí síti, která dodává budovy používané pro domácí účely.
Harmonické emise IEV 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí/ blikající emise IEC 61000-3-3	splňuje	

Elektromagnetická odolnost pro me zařízení a ME systémy

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost			
Mikroskop je určen pro použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel mikroskopu by se měl ujistit, že se používá v takovém prostředí.			
Imunita test	IEC 60601 zkušební úroveň	Úroveň dodržování předpisů	Elektromagnetické prostředí – vodítko
elektrostatický vypouštění (ESD) IEC 61000-4-2	± kontakt 6 kV ± vzduch 8 kV	± kontakt 6 kV ± vzduch 8 kV	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo keramické dlaždice. Pokud jsou podlahy pokryty syntetickým materiálem, relativní vlhkost by měla být nejméně 30 %.
Elektricky rychlý přechodný/roztržení IEC 61000-4-4	± 2 kV pro napájení zásobovací linky ± 1 kV pro vstup/výstup řádky	± 2 kV pro napájení zásobovací linky ± 1 kV pro vstup/výstup řádky	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
přívál IEC 61000-4-5	± 1 kV linka (linky) na řádky ± 2 kV linky (linek) k zemi	± 1 kV linka (linek) na linky ± 2 kV linky (linek) k zemi	Kvalita napájení v elektrickém prostředí by měla být typická v komerčním nebo nemocničním prostředí.
Poklesy napětí, krátké přerušení a kolísání napětí na napájecím zdroje vstupní řádky IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % pokles UT) pro cyklus 0,5 40 % UT (60 % dip v UT) pro 5 cyklů 70 % UT (30 % dip v UT) pro 25 cyklů <5 % UT (>95 % pokles v UT) po dobu 5 s	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0,5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 s	Kvalita napájení v elektrickém prostředí by měla být typická v komerčním nebo nemocničním prostředí. Pokud uživatel mikroskopu vyžaduje nepřetržitý provoz během přerušení napájení, doporučuje se, aby byl mikroskop napájen z nepřerušitelného napájecího zdroje nebo baterie.
Frekvence napájení (50/60 Hz) magnetické pole IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Magnetická pole s frekvencí výkonu by měla být na úrovních charakteristických pro typické místo v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí.
POZNÁMKA UT je .c. síťové napětí před aplikací zkušební úrovně.			

Elektromagnetická odolnost pro zařízení ME nepodporující život a me systémy

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost			
Mikroskop je určen pro použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel mikroskopu by se měl ujistit, že se používá v takovém prostředí.			
Imunita test	IEC 60601 zkušební úroveň	Úroveň dodržování předpisů	Elektromagnetické prostředí – vodítko
Provádí se RF EN 61000-4-6 Vyzařované RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz ~80 MHz 3 V/m 80 MHz ~ 2,5 GHz	3 Vrms 3V/m	Přenosná a mobilní RF komunikační zařízení by neměly být používány blíže k žádné části mikroskopu, včetně kabelů, než jsou doporučená vypočtená separační vzdálenost z rovnice použitelné pro frekvenci vysílače. Doporučená separační vzdálenost $d=1,2$ $d=1,2 \text{ 80 MHz} \sim 800 \text{ MHz}$ $d=2,3 \text{ 800 MHz} \sim 2,5 \text{ GHz}$ kde P je výstupní výkon vysílače ve watttech (W) podle specifikace výrobce vysílače a d je doporučená bezpečnostní vzdálenost v metrech m. Síly pole ze stacionárních RF vysílačů, podle toho, co určí surveya lokality, měly by nižší než úroveň shody ve všech četnostech rozsahy.b Rušení se může vyskytnout v blízkosti zařízení označená následujícími symbol: <div style="text-align: center;">  </div>
POZNÁMKA 1 Při frekvenci 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah. POZNÁMKA 2 Tyto pokyny se nemusí použít ve všech situacích. Šíření elektromagnetů je ovlivněno absorpcí a odrazem od struktur, objektů a lidí.			
POZNÁMKA 1 Při frekvenci 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah. POZNÁMKA 2 Tyto pokyny se nemusí použít ve všech situacích. Šíření elektromagnetů je ovlivněno absorpcí a odrazem od struktur, objektů a lidí. Pro posouzení elektromagnetického prostředí s ohledem na stacionární RF vysílače by měla být zvážena site studie elektromagnetických jevů. Pokud naměřená síla pole v místě, kde se zařízení používá, překročí výše uvedené úrovně shody, mělo by být zařízení monitorováno za účelem ověření normálního provozu. Je-li pozorována abnormální výkonnost, mohou být nutná další opatření, jako je přeorientování nebo přemístění zařízení ME nebo systému ME. b Síla pole by měla být menší než 3 V/m v kmitočtu od 150 kHz do 80 MHz.			

编制	徐峰	日期	2019.06.03						OMS1950 microscope
校对		日期							
审核		日期		换版					
批准		日期		换版		210426-01	周春娟	2021.04.26	使用说明书
归档		日期		标记	处数	更改文件号	签字	日期	
归档介质			版本号	苏州速迈医学科技股份有限公司				20392.000.00.E2	
文件页数	26		2						
注：本页本栏仅作为归档时使用。									