



Shenzhen UP3d Tech Co., Ltd

UP3D Inteligentní frézka

Uživatelská příručka



Uživatelská příručka

Vážení zákazníci:

Jsme rádi, že jste si vybrali a zakoupili naši zubní frézkou!

Před použitím stroje si pečlivě přečtěte tuto uživatelskou příručku, abyste si vytvořili návyk správného používání a údržby, který bude hrát dobrou roli u výrobku a prodlouží jeho životnost.

 Varování :

Nesestavujte ani nerozebírejte stroj bez autorizace, jinak má společnost UP3D a její prodejci právo odmítnout poskytnout záruku za poruchu výrobku!

01	1.1 Představení produktu	06
Produkt	1.2 Digitální zubní systém CAD/CAM UP3d	06
	1.3 Funkce	07
Informace	1.4 Oblast použití P53	08
	1.5 Hlavní struktura	09
	2.1 Připojení zařízení	10
02	2.2 Operační instrukce UPCNC	11
	2.3 Nastavení pokročilého režimu	16
	2.4 Automatická kalibrace	19
	3.1 Načtení souboru NC	24
03	3.2 Instalace nástrojů	24
	3.3 Nakládání materiálu	25
	3.4 Frézování	25
	Frézování návod k obsluze	
04	4.1 Chyba tlaku vzduchu	26
	4.2 Chyba při výměně nástroje	27
	4.3 Chyba limitů	28
	4.4 Další problémy	28
Chyby a řešení		
05	Příslušenství	29
	Příslušenství	
06	Technické parametry	30
	Technická stránka parametry	
07	Informace pro uživatele	31
	Informace pro uživatele	

01 Informace o produktu

1.1 Digitální zubní CAD/CAM systém UP3D

Společnost Shenzhen UP3D Tech Co., Ltd. zahájila výzkum digitálního zubního lékařství v roce 2012. Máme skupinu specializovaných technologických vývojářů a digitálních klíčových technologií.

Nyní máme kompletní sadu digitálních dentálních CAD/CAM systémů, včetně: vysoce přesných dentálních skenerů, dentálního CAD návrhového softwaru, dentálního CAM nesting softwaru, dentálních frézek atd., které jsou všechny vyvinuty nezávisle a mají patenty na vynálezy.

1.2 Představení produktu

Gravírovací stroj na zubní náhrady (nebo zubní protézy) nebo stroj na zubní opracování, nazývaný také zubní frézka, stroj na zubní opracování, zubní řezací stroj a stroj na vyřezávání zubů.

Inteligentní zubní frézka UP3D je jedním z důležitých produktů zubního CAD/CAM systému, který je inteligentní z následujících dvou hledisek:

1. Funkce automatické kalibrace. Kalibraci lze automaticky kompenzovat odchylku frézování a zajistit tak přesnost frézování.

2. Vysokostabilní systém 5aximotivního kontrolního systému a inteligentního, zjednodušeného softwaru CNC.

3 Funkce

(1) Vysoká spolehlivost a stabilita

Vřeteno má vertikální frézovací konstrukci, která má

větší univerzálnost. Komponenty pro řízení jsou vyrobeny z mezinárodně uznávaných originálních dílů, šroubů a vodicích lišt atd., které jsou bezúdržbové a snižují náklady na údržbu zařízení.

(2) Vysoce přesné a vysokorychlostní frézování

Maximální otáčky vřetena jsou 40000 ~ 60000 ot/min a

maximální rychlost posuvu je 3000 mm/min (přesnost frézování lze regulovat v rozmezí 0,05 mm).

(3) Vysoce inteligentní hostitelský počítač

Vysoce inteligentní software, snadné ovládání, frézování

jedním tlačítkem, automatická kalibrace jedním tlačítkem, automatická kompenzace přesnosti frézování.

(4) Vysoce otevřený a kompatibilní systém

Kompatibilní s různými otevřenými systémy a schopné

frézovat různé dentální materiály, včetně zirkonu, vosku, PMMA atd. Zlepšuje efektivitu využití zařízení, šetří náklady a zvyšuje výnosy.

(5) Vybaveno inteligentním softwarem pro hníždění

Inteligentní software pro hníždění vyvinutý společností UP3D je

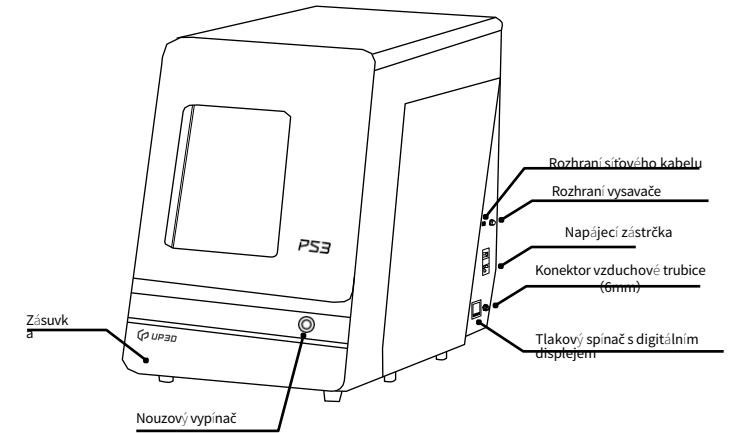
vysoce integrován se zařízením, aby bylo možné snadno realizovat přenos a sdílení dat.

1.4 Použitelné prostředí P53

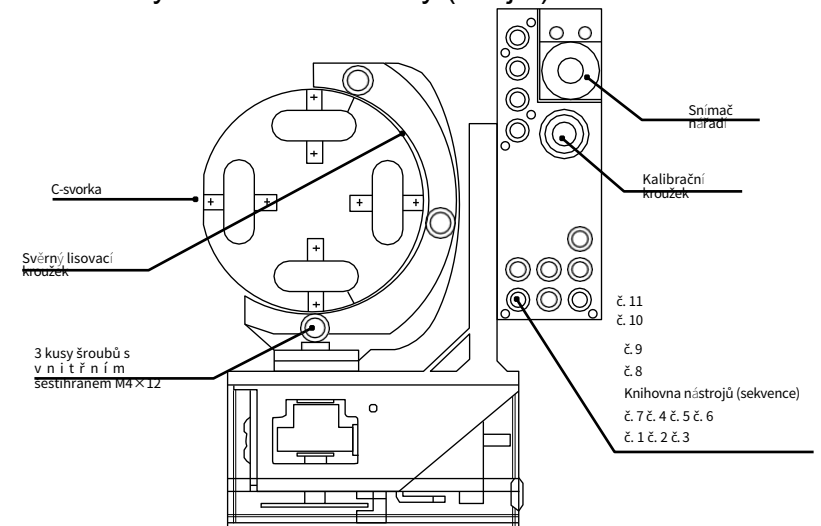
Zubní fréзка P53 má při provozu určité požadavky na své okolí. Po dokončení instalace, zapnutí a práci by jeho prostředí mělo být následující:

- (1) Rozsah vnitřní teploty je 5 ~ 40 °C,
- (2) Vlhkost vzduchu: 35-80 % (bez kondenzace),
- (3) Nadmořská výška nepřesahuje 2 000 metrů,
- (4) Stupeň znečištění životního prostředí: 2 (podle IEC 60664-1)
- (5) Okamžité přepětí 1 500 V.

1.5 Hlavní struktura



Pohled na výrobek z levé strany (vnější)



(schéma uvnitř dutiny)

02 Uživatelská příručka

2.1 Připojení zařízení2.

(1) Vyjměte frézku ze skříně na dřevo a položte ji na stabilní stůl. Otevřete dvířka frézky a vyjměte pěnovou vatu (uschovejte ji pro následnou údržbu a přepravu).

(2) Otevřete krabici s příslušenstvím a připojte napájecí kabel, síťový kabel a směrovač k frézce a počítači.

(3) Vyjměte filtr pro regulaci tlaku a dva šrouby M6×10 a připevněte jej na pravou stranu frézky.

Připojte vzduchový kompresor a ze vzduchového kompresoru vyměňte vzduchovou trubku za trubku o průměru 6 mm a vložte ji podle vyznačené polohy na filtru pro regulaci tlaku. Současně uřízněte trubku o průměru 6 mm (dlouhou asi 40

cm) a vložte ji z pravé strany filtru do spoje trubky na frézce.

(4) Připojte sběrač prachu.

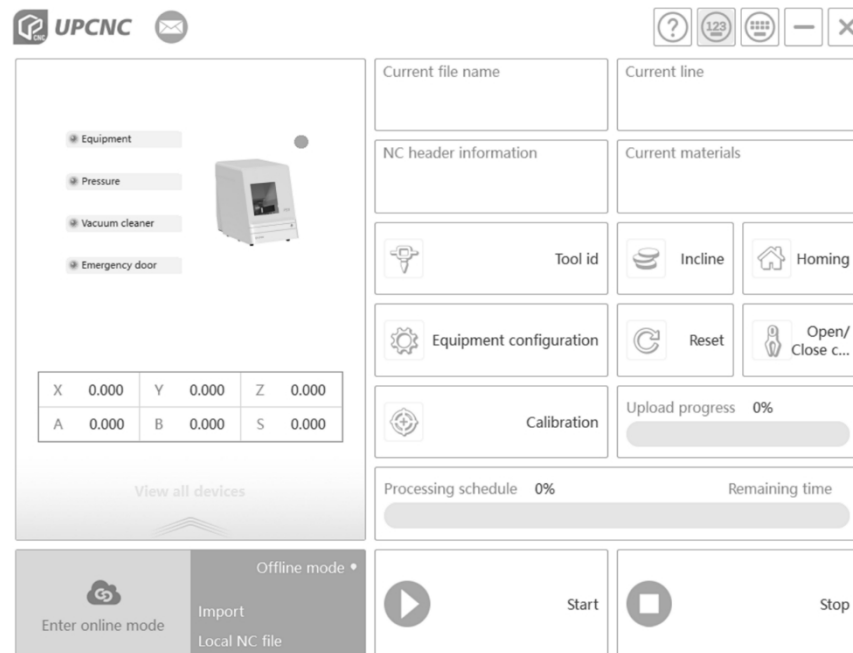
(5) Vyjměte kalibrační nástroj $\Phi 4$ mm, frézovací nástroj $\Phi 2$

mm, frézovací nástroj $\Phi 1$ mm a frézovací nástroj $\Phi 0,6$ mm a nainstalujte je podle následujícího obrázku.

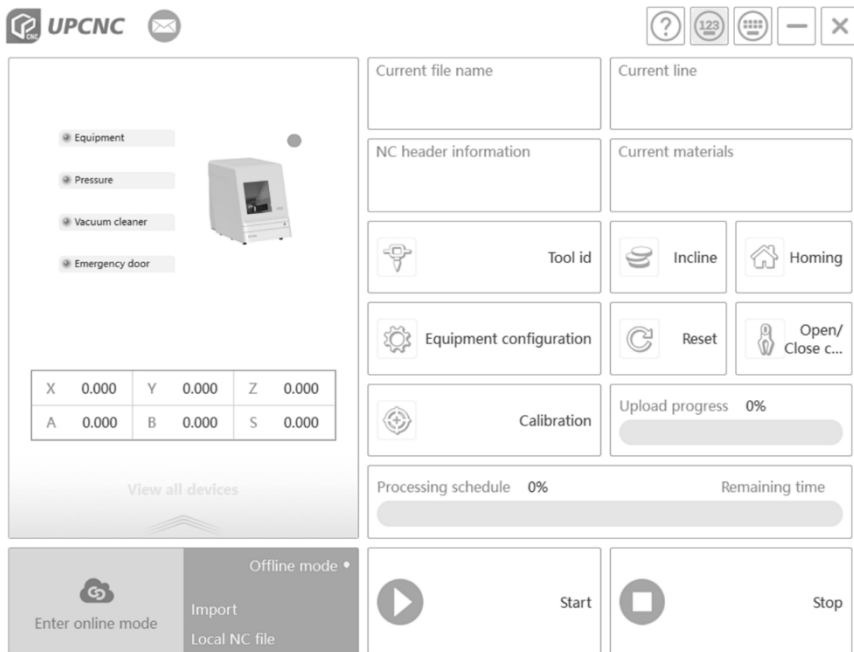
(6) Připojte síťový kabel k síťovému portu počítače a frézky přímo nebo propojte směrovač s počítačem, poté p o s t u p n ě zapněte vypínač a tlačítkový spínač (na plášti) stroje, podle pokynů UPCNC nainstalujte software a ovladače a nastavte základní parametry.

2 Pokyny k provozu UPCNC


Oblast funkcí připojení a oken



① Oblast funkcí připojení a oken




Na obrázku je oblast připojení a funkce okna.

 Zařízení : Zobrazí aktuální provozní zařízení, a pokud existuje více zařízení, zobrazí více ikon.

 Minimalizovat: softwarové rozhraní se minimalizuje na

hlavní

panel

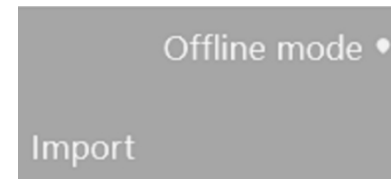
 Zavřít: Po kliknutí na toto tlačítko se software zavře

② Oblast načítání souborů a operace start-stop

Aktuální název
souboru
//192.168.xx.xx/xxxxx/xxxx

Import

Dovoz: Slouží k načtení souboru NC (G-kódu). Po kliknutí na toto tlačítko se zobrazí dialogové okno [Otevřít NC soubor]. Poté vyhledejte soubor, který chcete načíst.



Start : Po nahrání NC souboru a kliknutí na toto tlačítko se spustí frézování.



Pauza : pokud chcete zkontrolovat stav nebo se setkat s nějakými problémy během frézování.

Hlavní funkce: zastaví frézování a vřeteno se přestane otáčet a vrátí se do výchozí polohy stroje.

③ Oblast zobrazení průběhu frézování a informací

Zobrazí se aktuální souřadnice osy, otáčky vřetena a následující ukazatel průběhu zobrazuje aktuální průběh frézování a procenta.



④ Oblast hlavních funkcí



Kalibrovat : Kalibrace se provede automaticky, po kliknutí na toto tlačítko bude stroj postupovat podle nastaveného procesu.



Reset : Přístroj se odpojí od počítače a po stisknutí tohoto tlačítka se znovu připojí k počítači.



Homing : Když kliknete na toto tlačítko, zařízení se vrátí na původní souřadnice dotykem koncového spínače každé osy.



Demontáž : Osa A se natočí do úhlu, aby se usnadnila demontáž a montáž materiálu.



Volné/upínací nástroje : Kliknutím na toto tlačítko otevřete sklíčidlo vřetena. Pokud je v něm nástroj, nástroj přímo spadne. Pokud není žádný nástroj, nebude reagovat. Kliknutím 1krát nástroj uvolníte, dalším kliknutím nástroj upnete, sklíčidlo vřetena se zablokuje.

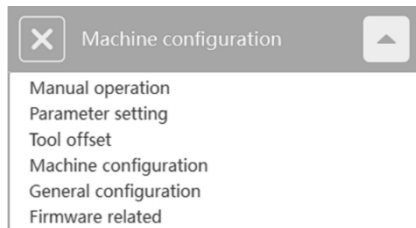


Konfigurace: Klikněte na toto tlačítko a zadejte heslo pro vstup do režimu nastavení parametrů zařízení. Před vstupem do pokročilého režimu se zobrazí dialogové okno [Ověření hesla], zadejte heslo a poté můžete vstoupit.

2.3 Nastavení pokročilého režimu

Klikněte na tlačítko [Konfigurace] a zadejte heslo pro vstup do pokročilého režimu.

V tomto režimu je v dolní části rozhraní 6 tlačítek, která slouží k přepínání, ukládání a návratu atd.

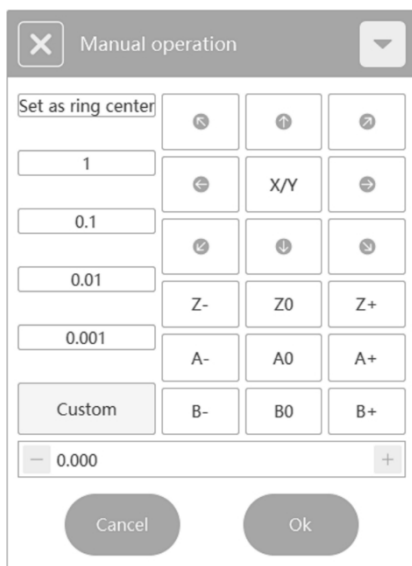


Ok

Uložit vše: po kliknutí na toto tlačítko nastavte nebo upravte parametry v rozšířeném režimu a uložte všechny parametry do řídicí desky.

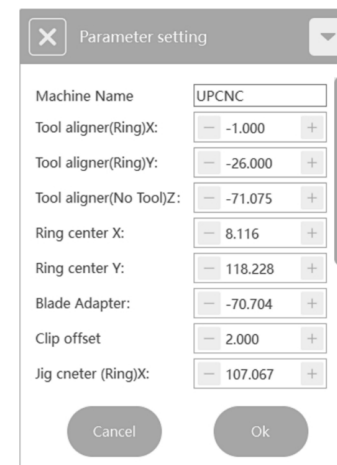
Manual operation

Rozhraní 1: Kliknutím na tlačítko ovládání nástroje vstoupíte do rozhraní jemného doladění, jak je znázorněno níže:



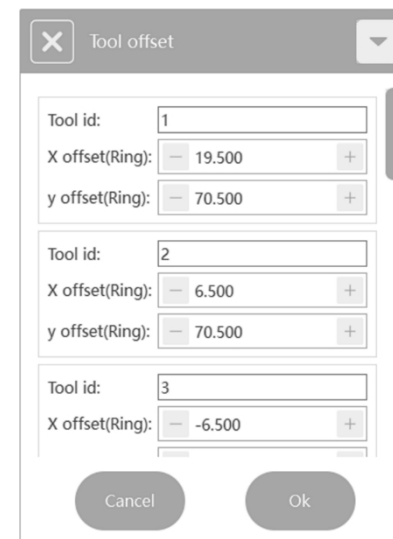
Parameter setting

Rozhraní 2: tlačítko konfigurace parametrů. Parametry aktuálního zařízení lze nastavit kliknutím na zaškrťovací tlačítko.



Tool offset

Rozhraní 3: tlačítko konfigurace nástroje. Na této kartě se zobrazují informace o knihovně nástrojů aktuálního zařízení. Pozice nástrojů aktuální knihovny nástrojů lze upravit nebo vyplnit a uložit kliknutím na tlačítko zaškrtnutí.





Rozhraní 4: Konfigurace zařízení. Na této kartě jsou uvedeny informace o kalibrační konfiguraci, informace o změně režimu kompenzace a další informace, které lze uložit kliknutím na tlačítko zaškrtnutí.



Rozhraní 5: Otevřete obecné nastavení.



Návrat do normálního režimu: kliknutím na toto tlačítko se vrátíte do normálního režimu.

2.4 Automatická kalibrace

Po úspěšném připojení je automatická kalibrace vyžadována v případě prvního frézování, dlouhodobého frézování (více než jeden měsíc), abnormálního frézování, dlouhodobé odstávky (více než dva týdny) nebo velkého pohybu stroje atd., aby byla zajištěna přesnost frézování.

① Zkontrolujte parametry hostitelského počítače

Klikněte na konfiguraci, zadejte heslo, vstupte do

rozšířeného režimu a zkontrolujte klíčové parametry tří tlačítkových rozhraní:

(1) Konfigurační rozhraní kalibrace: kontrola čísla osy stroje, čísla nástroje, průměru nástroje, čísla kalibračního nástroje a průměru kalibračního nástroje.

(2) Rozhraní pro konfiguraci nástrojů: kontrola souřadnic nástrojů č. 1-4



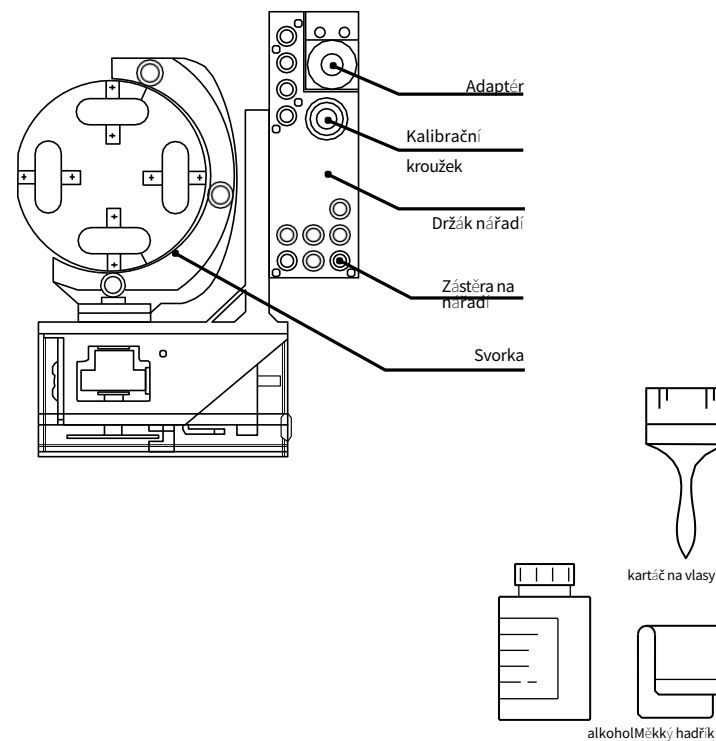
(3) Rozhraní pro konfiguraci parametrů: kontrola souřadnic kalibračního kroužku

Poznámka: pokud provedete změnu, klikněte na tlačítko potvrdit, jinak je změna neplatná.

② Vyčistěte knihovnu nástrojů, kalibrační kroužek, snímač nástrojů a přípravky Hlavní čisticí díly:

- (1) Horní rovina snímače nástroje
- (2) Horní rovina knihovny nástrojů
- (3) Vnitřní a spodní část knihovny nástrojů
- (4) vnitřní strana kalibračního kroužku
- (5) Horní plocha přípravku a standardní drážka pro upevnění bloku

Způsob čištění: výše uvedené hlavní části otřete kartáčem nebo hadříkem, pokud nejsou čisté, můžete přidat alkohol.



③ Nainstalujte kalibrační desku

(1) Vyjměte kalibrační desku v krabici s příslušenstvím a v následujících krocích ji připevněte ke specifickému přípravku pro instalaci.

(2) Umístěte polohovací oko k a l i b r a č n í desky směrem k sobě a zapaštěný konec polohovacího oka na spodní straně.

(3) Polohovací výstupek kalibrační desky se zarovná s polohovací drážkou a opatrně se vloží do těla přípravku tak, aby spodní konec kalibrační desky přilnul k povrchu kroku přípravku.

(4) Zatlačte kalibrační desku tak, aby polohovací výstupek těsně zapadl do polohovací drážky.

(5) Vyjměte přípravný kroužek a zarovnejte 3 odpovídající montážní otvory pro šrouby s odpovídajícími závitovými otvory přípravku a opatrně je nasadte na přípravek (poznámka: umístěte přípravný kroužek krokem dolů).

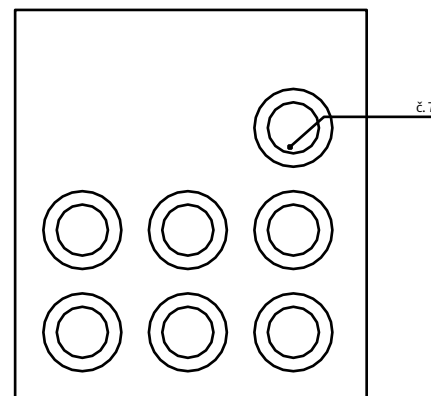
(6) Do tří otvorů pro šrouby postupně vložte tři náhradní

šrouby s vnitřním šestihranem M4 × 12 (nerezová ocel) a během utahování dbejte na koordinaci, abyste zajistili paralelní sílu přítlačného kroužku;

Poznámka: Před umístěním kalibrační desky odstraňte lisovací desku a šrouby z tělesa svorky, odstraňte nečistoty na tělese svorky a lisovacím kroužku a ujistěte se, že jsou těleso svorky a lisovací kroužek čisté.

④ Nainstalujte kalibrační nástroj a umístěte jej do knihovny nástrojů.

Před zahájením kalibrace nezapomeňte umístit kalibrační nástroj na pozici č. 7 v knihovně nástrojů. Instalaci kalibračního nástroje naleznete ve výše popsanych bodech pro instalaci nástrojů a věnování pozornosti.



⑤ Automatická kalibrace

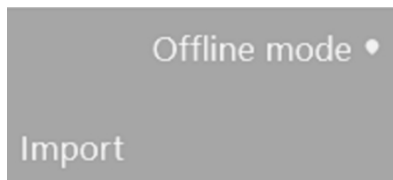
Kliknutím na tlačítko Kalibrace v softwaru s e frézka po dokončení výše uvedených operací automaticky zkalibruje, automatická kalibrace trvá přibližně 16 minut.



03 Pokyny k frézování

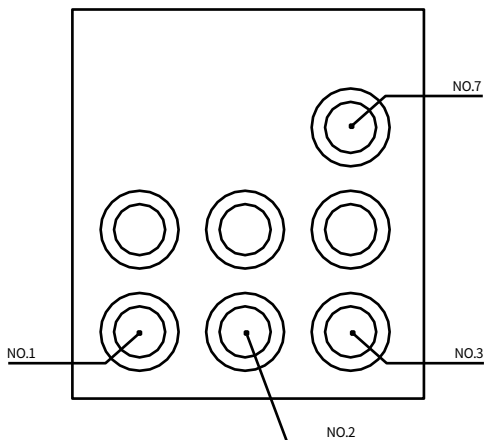
3.1 Načítání souboru NC

Klikněte na tlačítko [Import] v oblasti File loading and start stop operation (Načítání souborů a spuštění zastavení operace) v rozhraní softwaru a v otevřeném dialogovém okně vyhledejte cestu k předem připravenému souboru. Po výběru souboru klikněte na tlačítko [Otevřít] a načtěte do softwaru NC soubor modelu, který má být frézován.



3.2 Nástroje instalace

Před frézováním je třeba frézovací nástroje nasadit do správných poloh, jak je uvedeno níže:



1. pozice nástroje: 2. poloha nástroje: $\Phi 1\text{mm}$
přesný frézovací nástroj

3. pozice nástroje: 7. pozice nástroje: $\Phi 0,6\text{ mm}$ nástroj na
zpracování zubní nitě 7. pozice nástroje: $\Phi 4\text{mm}$
kalibrační nástroj

Upozornění: instalaci frézovacího nástroje a kroužku naleznete
ve výše uvedených člancích.

3.3 Nakládání materiálu

Položte frézovaný materiál na přípravek a upevněte jej pomocí 3 kusů šroubů s vnitřním šestihranem M4x12 z nerezové oceli (operace se může vztahovat k výše uvedenému zatížení kalibrační desky).

3.4 Frézování

Po dokončení výše uvedených operací klikněte na tlačítko [Start] na softwaru, abyste mohli mlýn spustit.

04 Chyby a řešení

4.1 Tlak vzduchu chyba

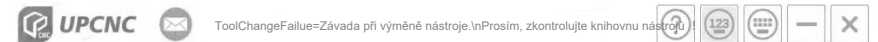


Když dojde k této závadě, softwarové rozhraní zobrazí okno s výzvou, která indikuje, že když systém zjistí, že tlak vzduchu nedosahuje minimální hodnoty digitálního tlakového spínače. Když se tato chyba objeví, aktuální provoz bude přerušeno.

Řešení: Klikněte na OK a zkontrolujte níže uvedené důvody:

1. Zkontrolujte, zda je dostatečný tlak vzduchu a zda je zapnutý kompresor.
2. Zkontrolujte, zda nedochází k úniku vzduchu ze vzduchové trubice.
3. Zkontrolujte, zda není poškozen filtr regulace tlaku.

4.2 Výměna nástroje error



Když dojde k této chybě, softwarové rozhraní zobrazí výše uvedené okno s nápisem, že výměna nástroje selhala v procesu výměny nástroje.

Důvody:

1, Pracovní režim

Pokud dojde během frézování k poškození nástroje nebo se při výměně nástroje nepodaří upnutí nástroje, zobrazí se tato chyba a frézování bude přerušeno. Po opravě chyby je třeba frézování spustit od začátku.

2, nepracovní režim

Selhání detekce nástroje během procesu upínání a vracení nástroje, včetně selhání při výměně nástroje v důsledku poškození nástroje, nástroje, který není umístěn na knihovně nástrojů, a sklíčidla, která nejsou otevřena z důvodu nedostatečného tlaku vzduchu.

Řešení:

Kliknutím na tlačítko [Loose/Clamp] zjistíte, zda se sklíčidlo vřetena otevře, nebo ne, pokud se neotevře, je třeba zkontrolovat tlak vzduchu. Pokud se otevře, nástroj ve vřetenu spadne dolů, je třeba to zachytit, aby se nástroj nerozbil. Vraťte nástroj zpět do knihovny nástrojů a klikněte na tlačítko Start a znovu začněte frézovat.

4.3 Omezení chyba



LimitMinX="Tvrde omezeni zaporneho smeru osy X, prosim resetujte!"



Pokud k této chybě dojde, zobrazí se v softwarovém rozhraní výše uvedené okno s výzvou, že se zařízení dotýká limitu nebo že pohyb překračuje dráhu. Existují 2 druhy limitních problémů, mechanický limit a limit pohybu.

Mechanický limit

Pokud dojde k tvrdému omezení ve směru osy X, Y nebo Z, odpovídá mechanickému omezení. Důvodem je to, že pohybující se osa i mppinguje na koncový spínač v abnormálním stavu, což vede k chybě ma chine.

Řešení: Kliknutím na tlačítko OK zavřete toto okno s výzvou, poté klikněte na tlačítko Resetovat v softwarovém rozhraní a počkejte 10 sekund nebo restartujte počítač.

Omezení pohybu

Když se tato výzva zobrazí, může to znamenat, že další pohybový zdvih zpracovatelského programu překračuje omezenou dráhu, což vede k omezení stroje. Tento limit je limitem pohybu a tato výzva je výstražnou výzvou.

Řešení: Kliknutím na tlačítko OK zavřete okno s výzvou a poté klikněte na tlačítko St op pro revizi souboru NC nebo přegenerujte NC a přejděte k dalšímu kroku.

4.4 Další problémy na

V případě jakýchkoli dalších problémů nás neváhejte kontaktovat, děkujeme!

05 Seznam dílů výrobku

Tento výrobek je vybaven proprietární krabičkou na příslušenství, která obsahuje především příslušenství:

Ne.	Název	Specifikace	Jednotka	Množství
1	Tlak regulační filtr	s rychlospojkou a montážní držák	nastavit	1
2	Napájecí kabel	Podle národních norem	nastavit	1
3	Frézovací nástroje	φ2	pc	2
		φ1	pc	2
		φ0.6	pc	2
		φ4	pc	1
4	Kroužek na náradí	φ4	ks	6
5	imbusový klíč		Sada	1
6	Voskový blok	98 × 12 mm	ks	3
7	Kalibrace deska	vyhrazené stránky	pc	1
8	Zvedací šroub	Šrouby s vnitřním šestihranem M3×3	pc	12
9	Upevňovací šroub	Šroub s vnitřním šestihranem M4×12 nerezová ocel	pc	9
10	Upevňovací šroub	Šrouby se šestihrannou hlavou M6×10 z nerezové oceli	pc	4
11	Dongle		pc	1
12	Síťový kabel		pc	1

06 Specifikace produktu

Základní parametry zubních frézek P53 UP3D jsou následující:

Model	P53
Rozměr	443,5 × 718 × 628,5 (mm)
Hmotnost	87 kg
Vstupní napětí	AC 200~240V 50~60Hz
Maximální výkon	1,1 KW
Výkon vřetena	0,35 kW (max)
Osa	5osý souběžný pohyb
Rozsah frézování	X/Y/Z:167/206/104mm A :±30° B:±360°
Režim frézování	Frézování za sucha
Maximální rychlost otáčení	30 000 otáček za minutu
Maximální rychlost posuvu	3000 mm/min
Knihovna nástrojů	11
Nástroje, které se mění	Automaticky (tlak vzduchu >0,5 MPa)
Chlazení vřetena	Stlačení vzduchu (tlak vzduchu 0,25 ~ 0,35 MPa)
30 Frézovací materiály	Zirkonia, vosk, PMMA, PEEK a měkké materiály

Informace pro uživatele

Jméno

uživatele : _____

Adresa

uživatele : _____

Kontakty : Tel : _____

Číslo série : _____

Datum nákupu : _____

Datum instalace : _____



Add : Místnost 202 2F, Bld 1, Sunshine Industrial Zone, Songbai Road, Xili
St. Nanshan Dist. Shenzhen,China

Tel : 0086-755-26983202

Webové stránky : <https://www.up3ds.com>