

北京凝華—專用刀具設備製造—



NH206-1

切り取りタップ 使用説明書

(使う前にちゃんと説明書を読んでください)

北京凝華科技有限公司

会社の住所：北京石龍工業区平安5番

電話番号：010-60804673 60804674 60804675

サービスホットライン：400-6869-808

セールスホットライン：13681213418

ウェブサイト：www.ninghua.com.cn

テクニカルフォーラム：www.wedm.org www.ninva.com

Eメール：zsq@ninghua.com.cn

誠信

卓越

責任

中興

大切な消費者：

北京凝華の切り取りタップ機選んでくださって誠にありがとうございます。

北京凝華の切り取りタップ機は最新のデザインと優れた性能を持っています。凝華の製品は必ず期待を応えます。

このマニュアルをよくお読みください。このマニュアルの目的は、この機械の操作方法、使用時に注意を払う必要のある問題、およびより良い処理結果を確実に得るために従うべき保守措置を理解し、サービスを拡張することです。機械の寿命を延ばし、故障を減らします。

特記事項：

このマニュアルには、マニュアルが印刷されるまでの最新情報が含まれています、弊社は、マニュアルの改訂と更新について責任を負い、マニュアルの改訂と更新後製品の改正と更新について告知しない権利を持ちます。本マニュアルの一の写は概略図であり、参考用です。写真が実物の製品と一致しない場合は、実物を優先してください。

会社概要

北京凝華は業界のうちより早く設立された有限会社です、1995年に設立されました。イーグルエアラインズによる専門的な電気処理に従事する技術専門家と管理者で構成されています。才能のある会社で、数年前の設立以来、かなりの進歩を遂げてきました。

北京凝華は、中国機床工具工業協会の火花機械工具グループの会員、中国電子工学協会の専門加工委員会の副大臣、中国機械工程学会の専門加工部門のユニット、国家専門加工技術および技術委員会の会員、中国機床工具協会の特殊加工機械工具支部会員。

北京凝華は創業当初から“誠信 卓越 責任 中興”を信念に、厳格なマネジメントシステムと品質保証体制を構築することを目的としてきました。継続的な製品革新に取り組み、「人を重視する」ビジネス哲学を守り、高品質のサービスでお客様に捧げることを決意しています。

弊社は一流の研究開発チームを擁し、経営陣全員が大学以上の学位を取得し、上級コンサルタントを採用している、現在ではより完成度高い販売サービス代理店や営業所を徐々に設立し、販売サービスをローカライズしている。大多数のユーザーがタイムリーで思いやりのあるサービスを受けることができる。弊社のNHシリーズCNCEDMマシン、NHシリーズCNCワイヤー切断機、デジタルディスプレイ、小型EDMマシン、超音波モールド研磨機は、全国26の省、市町村、自治区で販売されています。北京凝華は、中国で最大の電気処理装置メーカーの1つに発展しました。製品の生産と販売は国の最前線にあります。同社はまた、多結晶ダイヤモンド加工機、セラミックブレード加工機、超合金加工機、ダイヤモンド砥石ドレッシング機、シングル/ポリシリコン切断機、タッピング加工機などの特殊加工機も製造しています。

弊社の製品は、国内業界標準と厳格な製品技術を厳密に準拠しています。国内外の有名ブランドからさまざまな原材料とサポート部品が選択され、主要部品は輸入製品です。完全な品質システムの保証の上で、製品の品質は安定しており、信頼性があります。凝華製品は高性能の価格比を持ち、ユーザーのニーズを完全に満たします。同社はISO9001品質システム認証に合格しています。

北京凝華「評判、品質、サービスを重視」しており、ユーザーのニーズはすべて私たちの仕事です。私たちはあなたに高品質の製品とサービスを提供します。

北京凝華は、業界をリードし、お客様の利益に完全に基づいた経営理念を実行し、設計、製造、販売、サービスに実装しています。すべての凝華の従業員は、次の原則に従って働きます。

ユーザーのニーズを満たすことは凝華の社員の元もメインな仕事です

タイムリーで効果的なのは凝華の社員が問題を解決するための基準です

ユーザーのための価値の創造は凝華の人々の価値です

製品を費用効果の高いものにすることは凝華の社員の追求です

北京凝華が提供するサービスは、もはや単なるメンテナンスサービスではなく、販売前のコンサルティング、合理的なソリューションの提供、無料の技術コンサルティングの提供、タイムリーで効果的なアフターサービスが含まれています。

北京凝華はあなたのキャリアが軌道に乗るのを喜んでお手伝いします！

北京凝華

コンテンツ

消費者へ	1
特記事項	1
企業紹介	1
コンテンツ	2
システムパラメータと構成	3
電源部分	3
機械部分	4
操作説明	7
加工見本	9

一、システムパラメータと構成

1、主なパラメータと技術的指標

- 入力電力要件 --AC 220V 6A
- スピンドルサーボストローク --100 mm
- 最大消費電力 --- -800W
- 作動油：水道水
- 規格：

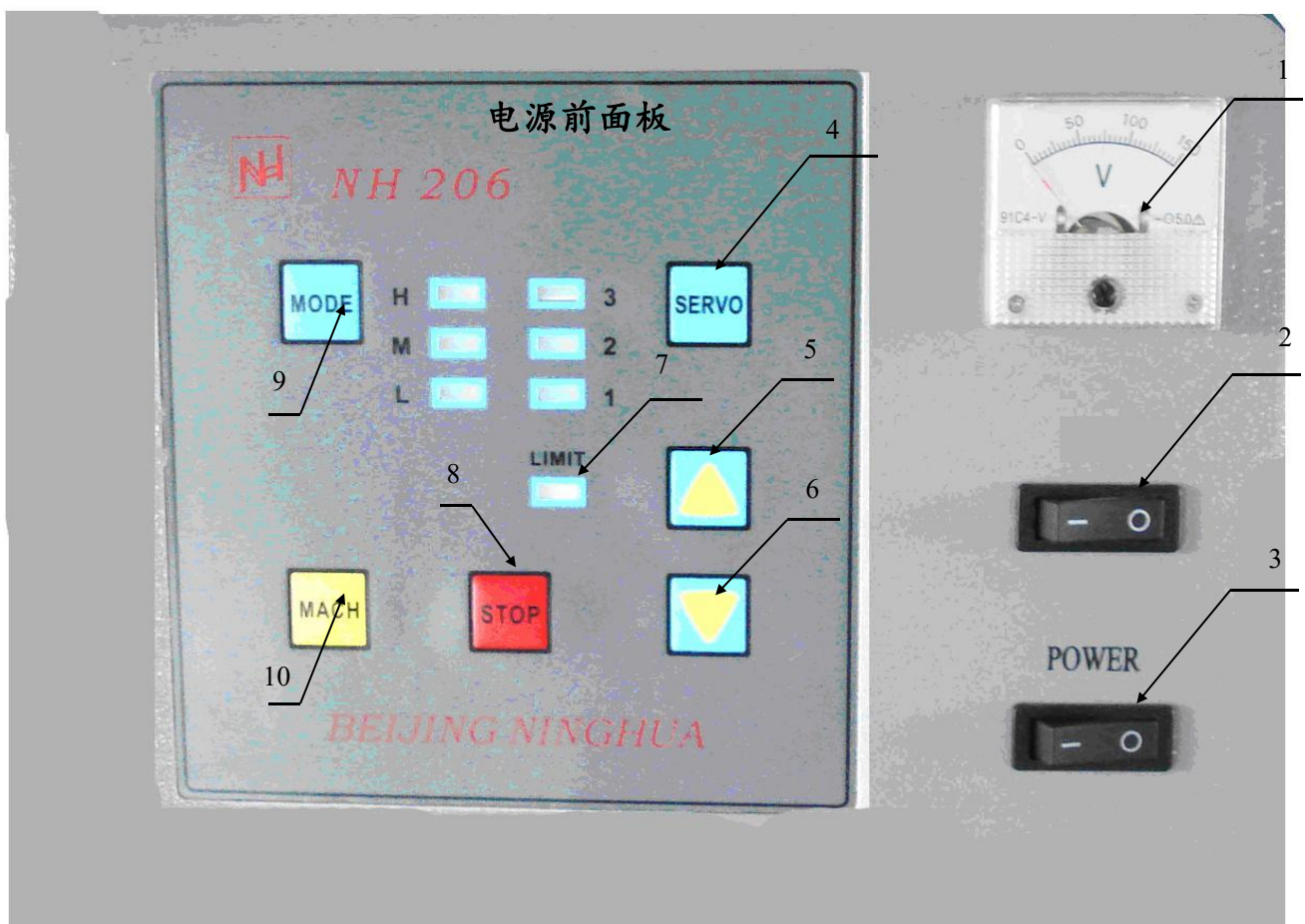
	長さ	広さ	高さ	重量
電源箱	300mm	270mm	200mm	10kg
ホスト	240mm	57mm	410mm	6kg

2、仕組み

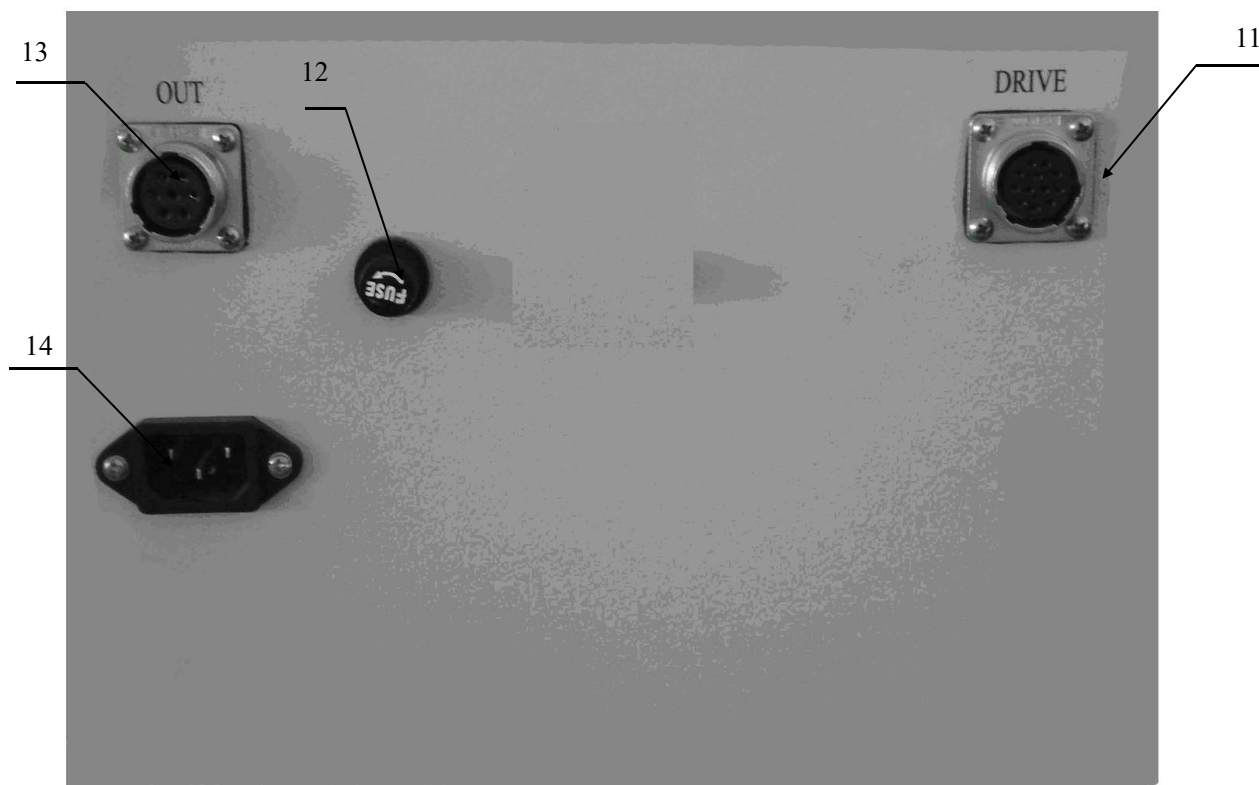
- ◆ 電源箱
- ◆ 機械装置
- ◆ 補佐装置（磁気メーターホルダー、水道管、電極ホルダーおよび付属品）

二、電源部分

1、操作パネル



電源表パネル



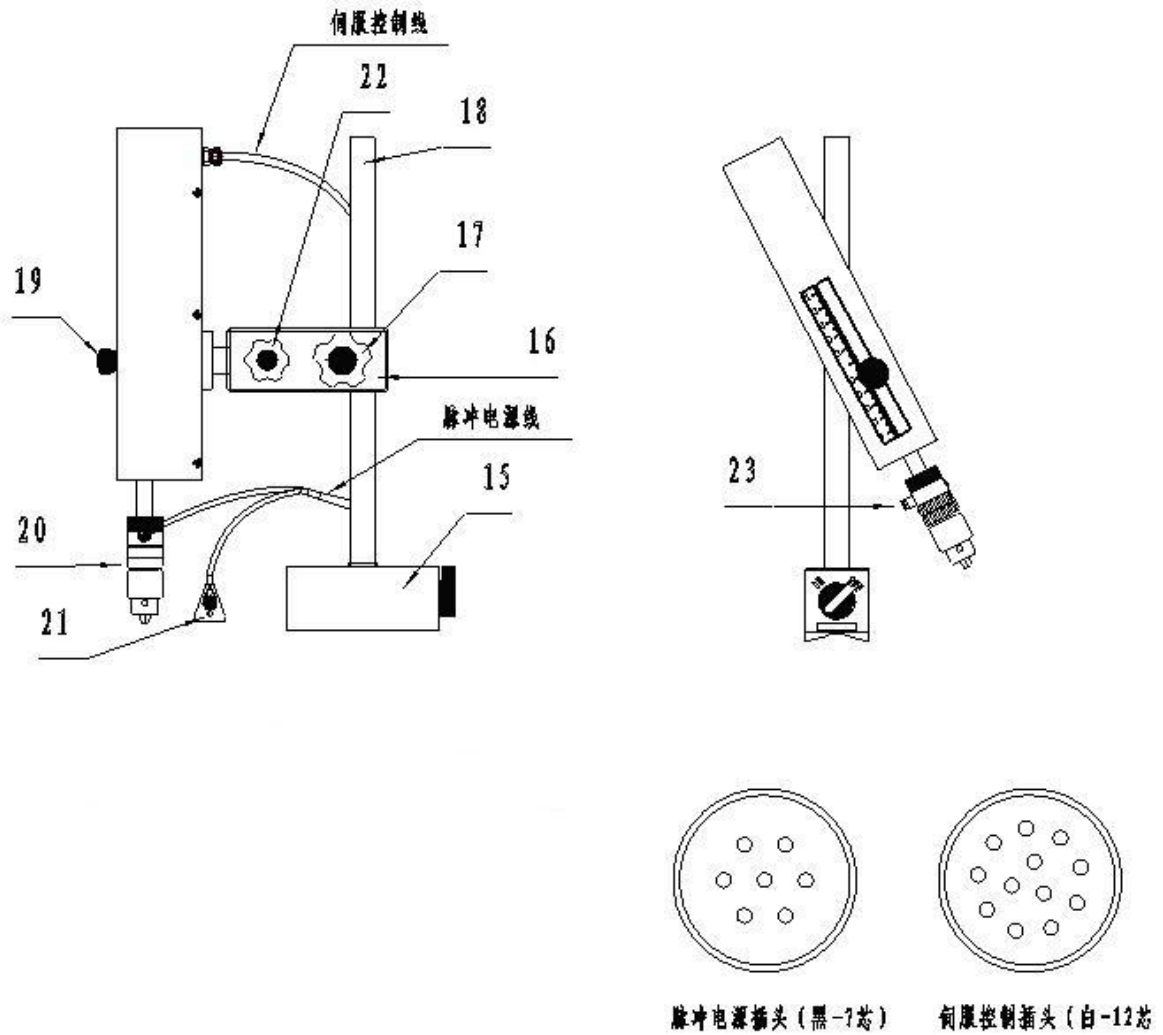
電源裏パネル

2、操作パネルの説明

1. 加工電圧計 2.ウォーターポンプスイッチ（過熱インジケーター付き、注1を参照）
- 3.電源スイッチ 4.サーボ速度の選択 5.スピンドルアップ 6.スピンドルダウン
- 7.制限アラームランプ 8.処理停止 9.処理モードの選択
- 10.処理開始 11.出力インターフェース制御 12.保険座 13.高周波出力 14.電源プラグ
- 24.水入口 25.水出口

（注1：水不足や閉塞によりウォーターポンプの表面温度が65°Cを超えると、ウォーターポンプが停止し、過熱インジケーターが点灯します。）

三、機械部分



- 15 磁気メーターベース 16 フォークリフト機 17 フォークリフト機 ロックハンドル
 18 フォークリフト軸 19 固定深さ固定ネジ 20 電極チャック
 21 電極ワイヤークランプ (ワークに接続するため) 22 スピンドルヘッド回転制御ハンドル
 23 フラッシングコネクター 24 ウォーターポンプ入口ポート 25 ウォーターポンプ出口ポート

四、操作説明

1、ステップ

1.1 機械部品を配置する

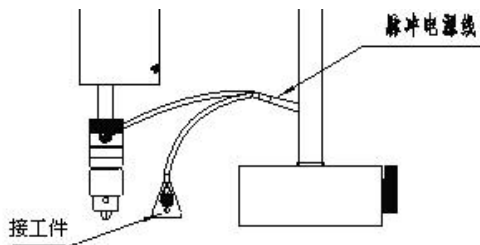
必要に応じて、機械部品を適切な位置に配置し、磁気メーターベースの磁気スイッチをオンにします（15）。スピンドルをスムーズに動作させるために、磁気メーターベースは平らな作業面に配置する必要があります。

1.2 電源投入と接続

(1) パルス電源プラグとサーボ制御プラグをそれぞれ電源ボックスパネルの15ポートと11ポートに挿入し、しっかりとロックします。

(2) アクセサリボックスの電源コードプラグを電源インターフェイス16に挿入し、もう一方の端を~220Vグリッドに接続します。

(3) パルス電源のもう一方の端をワークピースとスピンドルヘッドにそれぞれ接続します。図に示すように：



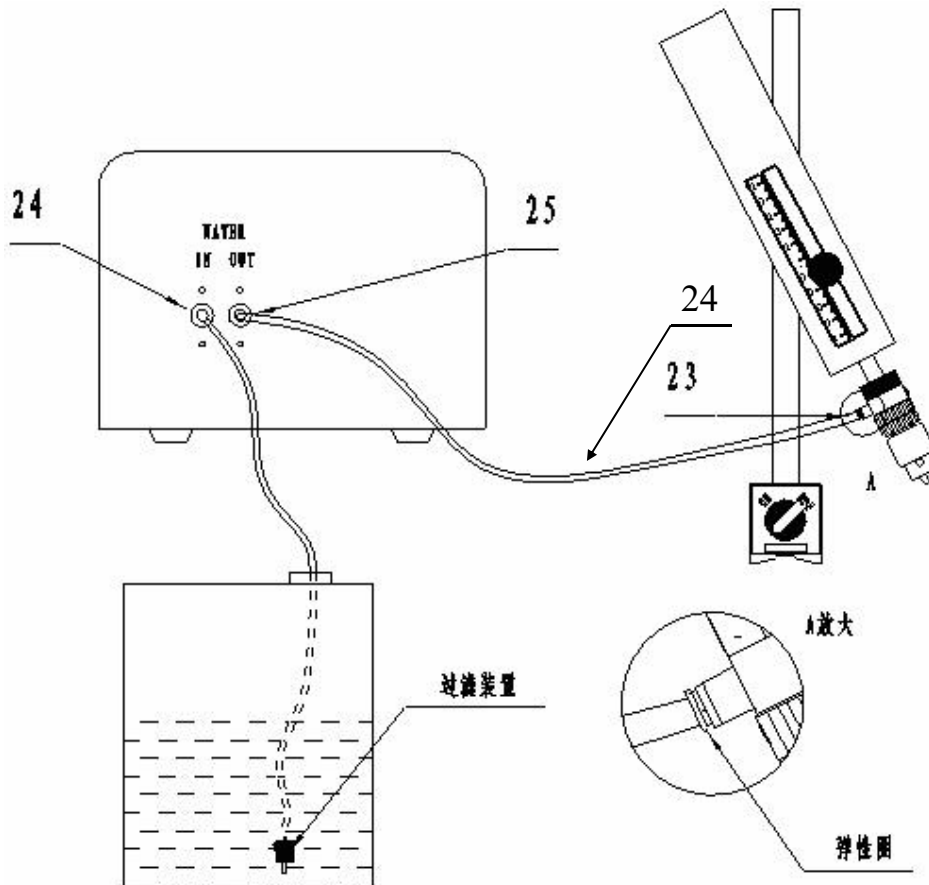
1.3 フラッシュパイプを接続します

付属の外部給水アセンブリと給水パイプを次のように接続します。

1.1. 外部給水アセンブリを水道管の蛇口に接続します。

2.2. 装備されているΦ4水道管の一方の端を外部給水アセンブリの真っ直ぐな貫通部に接続し、もう一方の端をスピンドルヘッドの水入口穴（23）にねじ込みます。

図に示すように：



23箇所を接続する場合は、弾性リングを手で押して水道管を挿入してください！

入口水の清浄度を確保するために、不純物が混合して液体ポンプを損傷するのを防ぐために、フィルター装置を準備することをお勧めします。

1.4 電極を取り付ける

(1) 必要に応じて、適切な電極を選択して取り付けます。

電極のサイズは、壊れた物体のサイズに応じて選択できます。ネジとドリルビットは同等です。

切断物	規格	推奨電極径	備考
タップ	M3	φ1.5	電極は、ジッターを減らすためにできるだけ短くする必要があります。
タップ	M4	φ2	電極は、ジッターを減らすためにできるだけ短くする必要があります。
タップ	M6	φ3	
タップ	M8	φ4	
タップ	M10	φ5	
ドリル (ネジ)	M3	φ2.1	
ドリル (ネジ)	M4	φ3.2	
ドリル (ネジ)	M6	φ4.5	
ドリル (ネジ)	M8 以上	手動で取り出し	推奨方法：六角形、十字、マイナスドライバーを叩き、ねじを取る。

サイズがドリルチャックヘッドの範囲を超える電極の場合、アクセサリに含まれている2つの補助クランプ固定具を使用できます。その中で、シャンクフォークは厚さ5mm未満のシート電極をクランプでき、スリーブクランプは直径φ6-φ16の円形電極をクランプできます。

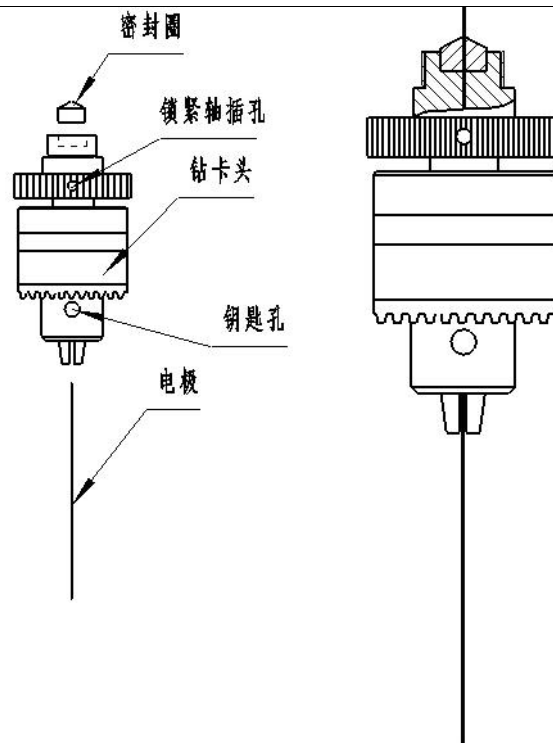
(2) 選択した電極サイズに応じて適切なシールリングを選択します。

シール効果を確保するために、シールリングの内径は対応する電極の外径よりも小さくする必要があります。選択については、次の表を参照してください。

電極外径 (mm)	1	1.5	2	2.5	3	3.5
シールリングの内径 (mm)	0.9	1.4	1.9	2.4	2.9	3.4

取り付けるときは、電極ホルダーのネジを外し、電極ホルダーを緩め、電極を下から上に挿入し、上端のシールリングを取り付けます。そして、次の図 (1) に示すように、チャックの溝に押し込みます (シーリングリングのテーパ面が上を向いていることに注意してください)。

次に、それをメインシャフトにねじ込み、ロッキングシャフトで締めます。次に、ドリルチャックキーを使用して電極をクランプします。図 (2) に示すように



1.5 処理を開始します

- (1) 電源3の電源を入れ、主轴の位置と高さを調整し、電極と破損物が同軸になっていることを確認して、ワークの損傷を防ぎます。
- (2) 位置調整後、下キー6を軽く押して電極をワークに軽く接触させ、深さを設定します。そしてスピンドルを少し上げてください！
- (3) 必要に応じて適切なパラメータを調整し、蛇口(25)をオンにし、給水バルブ(24)をオンにして、水が流出するのを待ち、処理キー10を押して処理を開始します。

ヒント：1。電源経路を確保するために、加工前にワーク表面の錆やグリースを取り除いてください。

2. 水しぶきを防ぐために、特定の保護対策を講じる必要があります。

3. 実験は、水浸処理がより良い効果を持つことを証明します。

注意：

1. $\phi 6.5\text{mm}$ 以上の電極を使用する場合は、電極の前端に $\phi 6 \times 15$ を加工して、ドリルチャックに電極を配置することができます。

2. 深さを設定するときには、電極損失を考慮してください。

2、操作説明

(1) 処理パラメータの選択

処理モードとサーボ速度の選択については、以下の表を参照してください。

電極サイズ	モード (MODE)	サーボ (SV)
$\phi 2.00\text{mm}$ 以下	L	3
$\phi 2.5 - \phi 4\text{mm}$	M	2
$\phi 5\text{mm}$ 以上	H	1

(2) 故障警告

a 次の状況では、インジケータライトが点灯します（現時点では処理されていません）。

----主軸ストロークが限界に達しました

----設定した主軸ストロークが限界に達した（つまり、処理を深い）

b 以下の状況が発生した場合、処理は停止します

---処理停止ボタンを押します。

----深さは適切です。

----電極クランプ（21）が接続されていないか、電極クランプの接触が不十分です。

- - 故障中

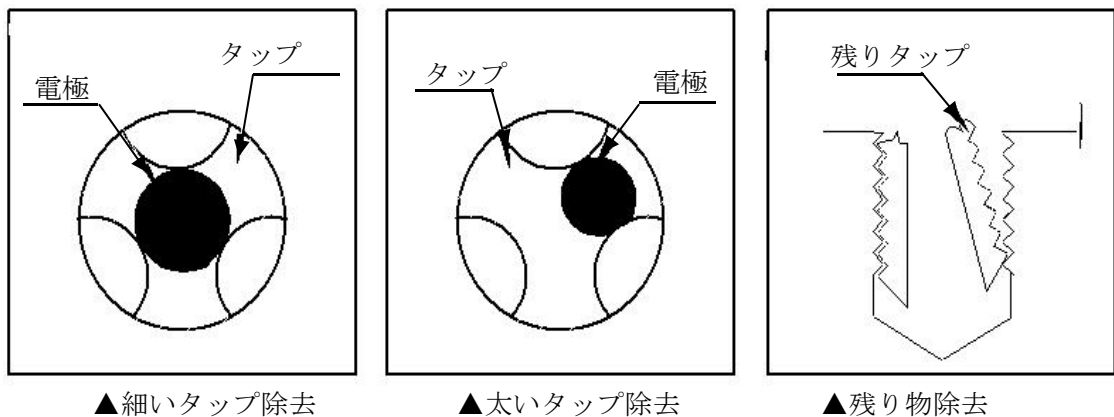
Cウォーターポンプの過熱インジケータがオンになっています。ウォーターポンプが作動しなくなった

---水不足のためポンプの表面温度が65°Cを超えています。

----ウォーターポンプが詰まっており、ウォーターポンプの表面温度が65°Cを超えています。

五、加工見本

1、さまざまなサイズのタップ処理



2、大きなワークピースと周囲の水処理の概略図：

需要水时，轻轻挤压

水が必要な時、押します

矿泉水瓶

ペットボトル

钻一个小孔

穴をあける

水

水

電極

电极

环状套 (底面水平)

リングスリーブ (平底)

黄油

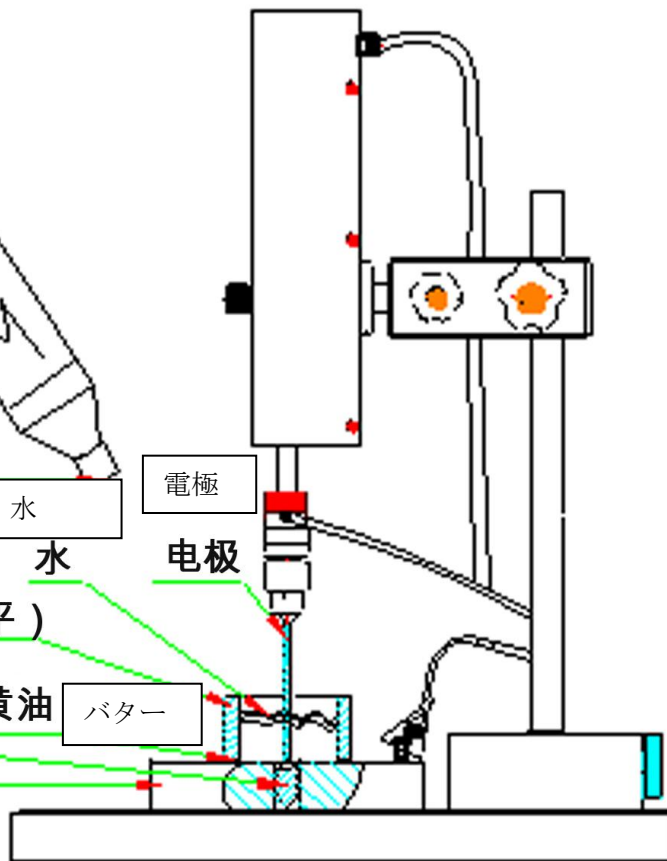
バター

丝锥

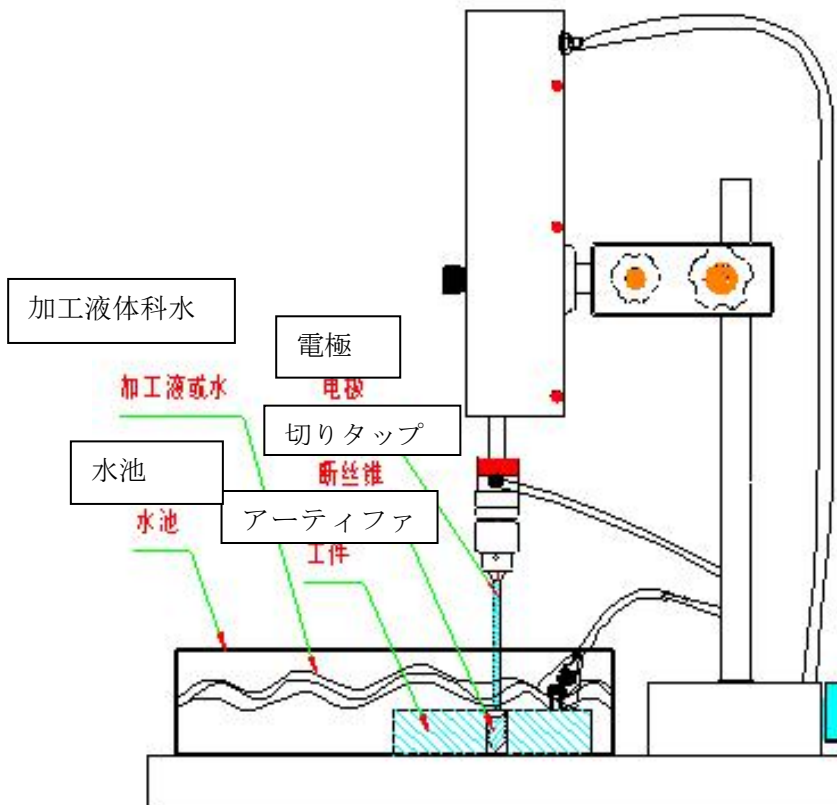
工件

タップ

アーティファクト



3、小さなワークの水浸処理



特記事項:

1.操作前に説明書をよくお読みください。

2.機械にはウォーターポンプが内蔵されています。これは精密部品です。ご使用の際は、以下の点にご注意ください。

作動油としてきれいな水道水を使用する必要があります。グリースや油性の媒体は使用しないでください。

水入口と水出口の接続が正しいかどうか、水入口と出口のパイプが詰まっていないか確認してください。

初めて電源を入れるときは、10～30秒の遅延が必要であり、水はパイプ内の空気が排出された後にのみ排出できます。

給水源の液面をいつでも確認してください。ウォーターポンプの水なしアイドリングは禁止されていません。そうしないと、ウォーターポンプが損傷します。

冷却水は1回限りの使用であり、循環水は許可されていません

ポンプへの給水がないなどの異常が発生した場合は、すぐに電源を切り、メーカーに修理を依頼してください。ポンプを長時間アイドリングさせないでください。

3.機械は、3～4時間の連続作業ごとに30分間休止する必要があります。これにより、機械の耐用年数を大幅に延ばすことができます。

4.誤動作を防ぐために、電源と機械的な可動部品が水や油で汚れないようにしてください。

5.浸漬処理中、電気火花作動油を使用する場合は、防火に注意する必要があります。

6.感電を防ぐため、加工中はスピンドル下端の電極に人体が触れないようにしてください。

7.防火区域などの危険な環境での作業は禁止されています。

8.水処理をフラッシュする必要がある場合は、ウォーターポンプの電源スイッチをオフにしてください。ポンプを水なしで運転することは固く禁じられています。