



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110802416 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911189025.X

(22)申请日 2019.11.28

(71)申请人 汤先忠

地址 410000 湖南省长沙市麓山南路2号湖南大学

(72)发明人 汤先忠 黄三妹

(51)Int.Cl.

B23P 23/04(2006.01)

B23P 15/00(2006.01)

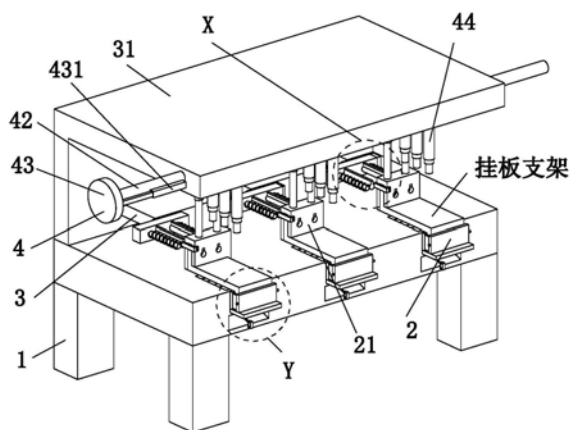
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种净水器配件挂板支架制作加工机械及加工方法

(57)摘要

本发明涉及一种净水器配件挂板支架制作加工机械,包括工作台、固定装置、冲槽装置和钻孔装置,所述的工作台的上端从左往右等距离安装有固定装置,工作台上端面后端安装有冲槽装置,冲槽装置位于固定装置的正后方,固定装置的正上方设置有钻孔装置,本发明提供一种净水器配件挂板支架制作加工机械及加工方法,采用可调节式多重固定结构的设计理念对挂板支架进行腰形槽、安装孔的加工,使得同一设备可适应不同长度尺寸类型的腰形槽加工需求,提高了设备的利用率和制作效率,同时腰形槽和安装孔成型可同时进行,简化了工艺步骤,提高了工作效率。



1. 一种净水器配件挂板支架制作加工机械,包括工作台(1)、固定装置(2)、冲槽装置(3)和钻孔装置(4),其特征在于:所述的工作台(1)的上端从左往右等距离安装有固定装置(2),工作台(1)上端面后端安装有冲槽装置(3),冲槽装置(3)位于固定装置(2)的正后方,固定装置(2)的正上方设置有钻孔装置(4);

所述的固定装置(2)包括倒U型卡板(21)、一号电动推杆(22)、一号竖板(23)、挡板(24)、底板(25)、二号竖板(26)和卡销(27),倒U型卡板(21)的上端面左右对称安装有一号电动推杆(22),倒U型卡板(21)前端左右对称开设有安装通孔,倒U型卡板(21)的下端与工作台(1)上端面之间为滑动配合方式,倒U型卡板(21)的正前方设置有一号竖板(23),一号竖板(23)的后端安装在工作台(1)的前端面上,一号竖板(23)的前端面左右对称安装有挡板(24),一号竖板(23)的下端安装有底板(25),底板(25)的上端面通过滑动配合方式安装有二号竖板(26),二号竖板(26)位于一号竖板(23)的前方,二号竖板(26)的后端与挡板(24)之间为滑动配合方式,且两者通过卡销(27)相连;

所述的冲槽装置(3)包括倒L型架(31)、二号电动推杆(32)、固定块(33)、伸缩杆(34)和冲块(35),倒L型架(31)的下端安装在工作台(1)的上端面后端,倒L型架(31)的前端面下端从左往右等距离安装有二号电动推杆(32),二号电动推杆(32)的前端安装有固定块(33),固定块(33)的前端面左右对称安装有伸缩杆(34),两伸缩杆(34)之间左右对称设置有冲块(35),冲块(35)的后端安装在固定块(33)前端面上,冲块(35)的截面形状与安装通孔的形状一致;

所述的钻孔装置(4)包括滑动板(41)、丝杠(42)、转轮(43)、三号电动推杆(44)和电动钻头(45),滑动板(41)通过滑动配合方式安装在倒L型架(31)的上端,且滑动板(41)与倒L型架(31)之间通过丝杠(42)相连,丝杠(42)的左端安装有转轮(43),滑动板(41)的下端面从左往右等距离安装有三号电动推杆(44),三号电动推杆(44)呈前后等距离排布,三号电动推杆(44)的下端通过螺纹配合方式安装有电动钻头(45);

所述的工作台(1)的上端面从左往右等距离开设有废料槽(11),废料槽(11)位于倒U型卡板(21)的正前方,废料槽(11)的出口位于工作台(1)的左端面且位于底板(25)的正下方,废料槽(11)的内底壁为倾斜结构。

2. 根据权利要求1所述的一种净水器配件挂板支架制作加工机械,其特征在于:所述的废料槽(11)的内底壁上通过滑动配合方式安装有推料板(111),推料板(111)的后端左右对称安装有拉动弹簧(112),拉动弹簧(112)的后端安装在废料槽(11)内后壁上,推料板(111)的前端中部安装有拉绳(113),拉绳(113)的前端安装有拉环(114),拉环(114)的后端面下端与工作台(1)左端面之间为滑动配合方式。

3. 根据权利要求2所述的一种净水器配件挂板支架制作加工机械,其特征在于:所述的拉环(114)的后端面设置有磁性层。

4. 根据权利要求1所述的一种净水器配件挂板支架制作加工机械,其特征在于:所述三号电动推杆(44)的下端通过滑动配合方式安装有伸缩套筒(441),电动钻头(45)位于伸缩套筒(441)内部,电动钻头(45)的下端面高于伸缩套筒(441)的下端面。

5. 根据权利要求1所述的一种净水器配件挂板支架制作加工机械,其特征在于:所述的倒U型卡板(21)的左端通过滑动配合方式安装有侧卡板(211),侧卡板(211)的前后两端分别通过螺纹配合方式与倒U型卡板(21)相连。

6. 根据权利要求1所述的一种净水器配件挂板支架制作加工机械,其特征在于:所述的伸缩杆(34)上安装有伸缩弹簧(341),伸缩弹簧(341)的一端与固定块(33)相连,伸缩弹簧(341)的另一端与伸缩杆(34)的前端相连。

7. 根据权利要求1所述的一种净水器配件挂板支架制作加工机械,其特征在于:所述的转轮(43)的右端面安装有伸缩方杆(431),伸缩方杆(431)位于丝杠(42)的前方,伸缩方杆(431)的右端与倒L型架(31)的左端相连,伸缩方杆(431)伸缩端的前端面上设置有刻度线。

8. 根据权利要求2或3所述的一种净水器配件挂板支架制作加工机械,其特征在于:采用上述的一种净水器配件挂板支架制作加工机械进行具体加工,具体加工方法包括以下步骤:

S1. 安装:通过二号竖板(26)与挡板(24)配合并借助卡销(27)固定挂板支架的折弯下端,通过一号电动推杆(22)推动倒U型卡板(21)向下运动卡住挂板支架折弯上端;

S2. 冲槽:通过二号电动推杆(32)推动固定块(33)向前运动,固定板带动伸缩杆(34)和冲块(35)同时做同步运动,冲块(35)对挂板支架折弯上端进行冲槽;

S3. 钻腰形槽:通过三号电动推杆(44)推动电动钻头(45)向下运动挂板支架上端中部钻出通孔,然后通过人工方式转动转轮(43)带动丝杠(42)转动,丝杠(42)带动滑动板(41)向右移动相应距离,电动钻头(45)随之做同步运动在挂板支架上端形成腰形槽;

S4. 清废料:通过人工方式向前拉动拉环(114),拉环(114)通过拉绳(113)使推料板(111)沿废料槽(11)内底壁向前滑动,将掉落在废料槽(11)内废料推出,然后进行集中处理。

一种净水器配件挂板支架制作加工机械及加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及净水机配件加工技术领域,具体的说是一种净水器配件挂板支架制作加工机械及加工方法。

背景技术

[0002] 净水机也叫净水器、过滤器,其技术核心为滤芯装置中的过滤膜,在水源推出超级纳滤技术以前,净水机主要技术来源于超滤膜和RO反渗透膜两种,是按对水的使用要求对水质进行深度净化处理的小型水处理设备,净水机常见的种类主要包括前置过滤器、超滤机、RO机、软水机、中央净水器五种类型,净水机利用的使纯物理的过滤方法,其能有效去除有害物质,如细菌、余氯、重金属、水垢(钙镁等)、挥发性物质、铁锈、泥沙等,且出水口感好,可直接饮用,同时比桶装水省心、省事、省力,从安装方式来说,净水机可分为壁挂式、柜式和厨下式等几种类型,其中壁挂式净水机与其他类型安装方式相比,需要用到挂板支架这一配件,且挂板支架多为平躺Z型结构,但在挂板支架制作加工过程中会出现以下问题:

[0003] (1)在成型加工过程中,挂板支架易发生相对移动的现象,其整体的稳固程度较低,进而造成安装孔和腰形槽的加工位置发生偏移,常见的挂板支架上需要成型多个腰形槽和安装孔,通常单独对腰形槽和安装孔进行成型加工,增加了工艺步骤,两者转换之后再固定和位置校准易产生误差,进而影响成型质量和精度;

[0004] (2)在成型腰形槽过程中,不能精确把控腰形槽的长度,存在一定的误差,且同一设备不能适应与不要尺寸类型的腰形槽成型要求,同时在成型腰形槽过程中会产生较多的废料,通过人工方式逐一拾取的方式较浪费时间,降低工作效率,若拾取不及时废料也易堆积在工作台面上,会影响工作进程。

发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,本发明提供了一种净水器配件挂板支架制作加工机械及加工方法。

[0006] 本发明所要解决其技术问题所采用以下技术方案来实现:一种净水器配件挂板支架制作加工机械,包括工作台、固定装置、冲槽装置和钻孔装置,所述的工作台的上端从左往右等距离安装有固定装置,工作台上端面后端安装有冲槽装置,冲槽装置位于固定装置的正后方,固定装置的正上方设置有钻孔装置。

[0007] 所述的固定装置包括倒U型卡板、一号电动推杆、一号竖板、挡板、底板、二号竖板和卡销,倒U型卡板的上端面左右对称安装有一号电动推杆,倒U型卡板前端左右对称开设有安装通孔,倒U型卡板的下端与工作台上端面之间为滑动配合方式,倒U型卡板的正前方设置有一号竖板,一号竖板的后端安装在工作台的前端面上,一号竖板的前端面左右对称安装有挡板,一号竖板的下端安装有底板,底板的上端面通过滑动配合方式安装有二号竖板,二号竖板位于一号竖板的前方,二号竖板的后端与挡板之间为滑动配合方式,且两者通过卡销相连,具体工作时,通过人工方式使挂板支架的折弯下端卡在两挡板之间,并使挂板

支架的折弯下端的后端面紧贴一号竖板向下运动,直至挂板支架完全卡于工作台上,然后通过人工方式向后推动二号竖板直至与挡板相卡,然后插入卡销,锁紧固定挂板支架的折弯下端,之后通过一号电动推杆向下推动倒U型卡板,直至将挂板的折弯上端完全卡住,对挂板的折弯上端进行固定,所有加工结束后,通过拔出卡销并向后稍移动二号竖板,通过一号电动推杆使倒U型卡板向上运动远离挂板支架的折弯上端,即可实现挂板支架的整体松动,挡板对挂板左右两端的自由度进行限制,避免其在后续加工中发生偏移现象,一号竖板、二号竖板 and 倒U型卡板相互配合对挂板支架进行整体固定锁紧,提高挂板支架的整体稳固程度。

[0008] 所述的冲槽装置包括倒L型架、二号电动推杆、固定块、伸缩杆和冲块,倒L型架的下端安装在工作台的上端面后端,倒L型架的前端面下端从左往右等距离安装有二号电动推杆,二号电动推杆的前端安装有固定块,固定块的前端面左右对称安装有伸缩杆,两伸缩杆之间左右对称设置有冲块,冲块的后端安装在固定块前表面上,冲块的截面形状与安装通孔的形状一致,挂板支架固定完成后,通过二号电动推杆推动固定块向前运动,固定板带动伸缩杆和冲块同时做同步运动,伸缩杆的前端较冲块前端先结束倒U型卡板,在冲块对挂板支架折弯上端进行冲槽过程中,伸缩杆进行收缩运动,冲槽完成后,通过二号电动推杆使冲块向后运动远离倒U型卡板,伸缩杆对冲块的运动移到辅助导向作用。

[0009] 所述的钻孔装置包括滑动板、丝杠、转轮、三号电动推杆和电动钻头,滑动板通过滑动配合方式安装在倒L型架的上端,且滑动板与倒L型架之间通过丝杠相连,丝杠的左端安装有转轮,滑动板的下端从左往右等距离安装有三号电动推杆,三号电动推杆呈前后等距离排布,三号电动推杆的下端通过螺纹配合方式安装有电动钻头,挂板支架完成固定后,通过三号电动推杆向下推动电动钻头,直至电动钻头在挂板支架上端中部钻出通孔,然后通过人工方式转动转轮带动丝杠转动,丝杠带动滑动板向右移动,进而电动钻头随滑动板同步运动至相应距离,其在挂板支架上端形成腰形槽,之后再次通过三号电动推杆使电动钻头向上运动远离挂板支架。

[0010] 所述的工作台的上端面从左往右等距离开设有废料槽,废料槽位于倒U型卡板的正前方,废料槽的出口位于工作台的左端面且位于底板的正下方,废料槽的内底壁为倾斜结构,电动钻头钻落的废料可掉落在废料槽内,倾斜结构有利于废料自行从废料槽内滚落出,便于净重处理,提高工作效率。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的废料槽的内底壁上通过滑动配合方式安装有推料板,推料板的后端左右对称安装有拉动弹簧,拉动弹簧的后端安装在废料槽内后壁上,推料板的前端中部安装有拉绳,拉绳的前端安装有拉环,拉环的后端面下端与工作台左端面之间为滑动配合方式,通过人工方式向前拉动拉环,拉环通过拉绳使推料板沿废料槽内底壁向前滑动,拉动弹簧做同步伸长运动,推料板对废料起到辅助送出作用,避免废料过多而在废料槽内形成堆积堵塞,进而可及时对废料进行完全清理,提高了工作效率,废料全部清理结束后,工人松动拉环,在拉动弹簧的作用下,推料板可自行回复至原始位置,此时的拉环后端贴于工作台前端,整体操作简单方便。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的拉环的后端面设置有磁性层,工人松动拉环后,拉动弹簧使推料板复位,退料板通过拉绳使拉环做同步运动,当拉环的后端接近工作台前端面时,磁性层使的拉环吸附在工作台前端,便于工人在外部进行清理废料操作。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的三号电动推杆的下端通过滑动配合方式安装有伸缩套筒,电动钻头位于伸缩套筒内部,电动钻头的下端面高于伸缩套筒的下端面,伸缩套筒将电动钻头先接触挂板支架上端中部,电动钻头向下钻孔过程中,伸缩套筒向上收缩,伸缩套筒对不仅对钻头起到辅助导向的作用,还对电动钻头起到限位作用,降低其发生相对偏移现象的几率,提高钻孔位置的准确度,进而提高腰形槽的成型精度。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的倒U型卡板的左端通过滑动配合方式安装有侧卡板,侧卡板的前后两端分别通过螺纹配合方式与倒U型卡板相连,侧卡板对挂板支架的折弯上端起到限位作用,避免其发生向左偏移的现象,进而辅助提高挂板支架整体稳定性。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的伸缩杆上安装有伸缩弹簧,伸缩弹簧的一端与固定块相连,伸缩弹簧的另一端与伸缩杆的前端相连,伸缩弹簧在冲块冲槽过程中对其起到缓冲减震的作用,降低冲槽的槽口因冲压力较大而发生卷曲现象的几率,进而提高成型质量。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的转轮的右端面安装有伸缩方杆,伸缩方杆位于丝杠的前方,伸缩方杆的右端与倒L型架的左端相连,伸缩方杆伸缩端的前端面上设置有刻度线,丝杠在向右转动过程中,伸缩方杆向右做收缩运动,工人可根据其上的刻度线精确把控丝杠运动距离,进而精确控制电动钻头移动而形成的腰形槽的长度,提高了腰形槽成型的精度和质量。

[0017] 本发明还提供了一种净水器配件挂板支架制作加工机械的加工方法,包括以下步骤:

[0018] S1. 安装:通过二号竖板与挡板配合并借助卡销固定挂板支架的折弯下端,通过一号电动推杆推动倒U型卡板向下运动卡固住挂板支架折弯上端;

[0019] S2. 冲槽:通过二号电动推杆推动固定块向前运动,固定板带动伸缩杆和冲块同时做同步运动,冲块对挂板支架折弯上端进行冲槽;

[0020] S3. 钻腰形槽:通过三号电动推杆推动电动钻头向下运动挂板支架上端中部钻出通孔,然后通过人工方式转动转轮带动丝杠转动,丝杠带动滑动板向右移动相应距离,电动钻头随之做同步运动在挂板支架上端形成腰形槽;

[0021] S4. 清废料:通过人工方式向前拉动拉环,拉环通过拉绳使推料板沿废料槽内底壁向前滑动,将掉落在废料槽内废料推出,然后进行集中处理。

[0022] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0023] 1. 本发明提供一种净水器配件挂板支架制作加工机械及加工方法,采用可调节式多重固定结构的设计理念对挂板支架进行腰形槽、安装孔的加工,使得同一设备可适应不同长度尺寸类型的腰形槽加工需求,提高了设备的利用率和制作效率,同时腰形槽和安装孔成型可同时进行,简化了工艺步骤,提高了工作效率;

[0024] 2. 本发明通过设置的挡板对挂板左右两端的自由度进行限制,避免其在后续加工中发生偏移现象,且其与一号竖直板、二号竖直板和倒U型卡板之间相互配合对挂板支架进行整体固定锁紧,提高了挂板支架的整体稳固程度;

[0025] 3. 本发明通过设置的丝杠在借助伸缩方杆上的刻度线的情况下对电动钻头的运动距离进行精确把控,进而可精准控制腰形槽的成型程度,提高了腰形槽成型的精度和质

量,同时丝杠的传动稳定且精准,降低了电动钻头产生较大震动幅度现象的几率;

[0026] 4.本发明通过设置的拉环、拉绳、推料板和拉动弹簧之间相互配合工作,对废料起到辅助送出作用,避免废料过多而在废料槽内形成堆积堵塞,进而可及时对废料进行完全清理,提高了工作效率,且整体操作简单方便。

附图说明

[0027] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0028] 图1是本发明的立体结构示意图;

[0029] 图2是本发明的第一剖视图;

[0030] 图3是本发明的第二剖视图;

[0031] 图4是本发明图1的X向局部放大结构示意图;

[0032] 图5是本发明图1的Y向局部放大结构示意图;

[0033] 图6是本发明图2的Z向局部放大结构示意图;

[0034] 图7是本发明图2的M向局部放大结构示意图。

具体实施方式

[0035] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合图1至图7,对本发明进行进一步阐述。

[0036] 一种净水器配件挂板支架制作加工机械,包括工作台1、固定装置2、冲槽装置3和钻孔装置4,所述的工作台1的上端从左往右等距离安装有固定装置2,工作台1上端面后端安装有冲槽装置3,冲槽装置3位于固定装置2的正后方,固定装置2的正上方设置有钻孔装置4。

[0037] 所述的固定装置2包括倒U型卡板21、一号电动推杆22、一号竖板23、挡板24、底板25、二号竖板26和卡销27,倒U型卡板21的上端面左右对称安装有一号电动推杆22,倒U型卡板21前端左右对称开设有安装通孔,倒U型卡板21的下端与工作台1上端面之间为滑动配合方式,倒U型卡板21的正前方设置有一号竖板23,一号竖板23的后端安装在工作台1的前端面上,一号竖板23的前端面左右对称安装有挡板24,一号竖板23的下端安装有底板25,底板25的上端面通过滑动配合方式安装有二号竖板26,二号竖板26位于一号竖板23的前方,二号竖板26的后端与挡板24之间为滑动配合方式,且两者通过卡销27相连,具体工作时,通过人工方式使挂板支架的折弯下端卡在两挡板24之间,并使挂板支架的折弯下端的后端面紧贴一号竖板23向下运动,直至挂板支架完全卡于工作台1上,然后通过人工方式向后推动二号竖板26直至与挡板24相卡,然后插入卡销27,锁紧固定挂板支架的折弯下端,之后通过一号电动推杆22向下推动倒U型卡板21,直至将挂板的折弯上端完全卡住,对挂板的折弯上端进行固定,所有加工结束后,通过拔出卡销27并向后稍移动二号竖板26,通过一号电动推杆使倒U型卡板21向上运动远离挂板支架的折弯上端,即可实现挂板支架的整体松动,挡板24对挂板左右两端的自由度进行限制,避免其在后续加工中发生偏移现象,一号竖板、二号竖板、底板和倒U型卡板21相互配合对挂板支架进行整体固定锁紧,提高挂板支架的整体稳固程度。

[0038] 所述的倒U型卡板21的左端通过滑动配合方式安装有侧卡板211,侧卡板211的前

后两端分别通过螺纹配合方式与倒U型卡板21相连,侧卡板211对挂板支架的折弯上端起到限位作用,避免其发生向左偏移的现象,进而辅助提高挂板支架整体稳定性。

[0039] 所述的冲槽装置3包括倒L型架31、二号电动推杆32、固定块33、伸缩杆34和冲块35,倒L型架31的下端安装在工作台1的上端面后端,倒L型架31的前端面下端从左往右等距离安装有二号电动推杆32,二号电动推杆32的前端安装有固定块33,固定块33的前端面左右对称安装有伸缩杆34,两伸缩杆34之间左右对称设置有冲块35,冲块35的后端安装在固定块33前端面上,冲块35的截面形状与安装通孔的形状一致,挂板支架固定完成后,通过二号电动推杆32推动固定块33向前运动,固定板带动伸缩杆34和冲块35同时做同步运动,伸缩杆34的前端较冲块35前端先结束倒U型卡板21,在冲块35对挂板支架折弯上端进行冲槽过程中,伸缩杆34进行收缩运动,冲槽完成后,通过二号电动推杆32使冲块35向后运动远离倒U型卡板21,伸缩杆34对冲块35的运动移到辅助导向作用。

[0040] 所述的钻孔装置4包括滑动板41、丝杠42、转轮43、三号电动推杆44和电动钻头45,滑动板41通过滑动配合方式安装在倒L型架31的上端,且滑动板41与倒L型架31之间通过丝杠42相连,丝杠42的左端安装有转轮43,滑动板41的下端面从左往右等距离安装有三号电动推杆44,三号电动推杆44呈前后等距离排布,三号电动推杆44的下端通过螺纹配合方式安装有电动钻头45,挂板支架完成固定后,通过三号电动推杆44向下推动电动钻头45,直至电动钻头45在挂板支架上端中部钻出通孔,然后通过人工方式转动转轮43带动丝杠42转动,丝杠42带动滑动板41向右移动,进而电动钻头45随滑动板41同步运动至相应距离,其在挂板支架上端形成腰形槽,之后再次通过三号电动推杆44使电动钻头45向上运动远离挂板支架。

[0041] 所述的三号电动推杆44的下端通过滑动配合方式安装有伸缩套筒441,电动钻头45位于伸缩套筒441内部,电动钻头45的下端面高于伸缩套筒441的下端面,伸缩套筒441将电动钻头45先接触挂板支架上端中部,电动钻头45向下钻孔过程中,伸缩套筒441向上收缩,伸缩套筒441对不仅对钻头起到辅助导向的作用,还对电动钻头45起到限位作用,降低其发生相对偏移现象的几率,提高钻孔位置的准确度,进而提高腰形槽的成型精度。

[0042] 所述的转轮43的右端面安装有伸缩方杆431,伸缩方杆431位于丝杠42的前方,伸缩方杆431的右端与倒L型架31的左端相连,伸缩方杆431伸缩端的前端面上设置有刻度线,丝杠42在向右转动过程中,伸缩方杆431向右做收缩运动,工人可根据其上的刻度线精确把控丝杠42运动距离,进而精确控制电动钻头45移动而形成的腰形槽的长度,提高了腰形槽成型的精度和质量。

[0043] 所述的工作台1的上端面从左往右等距离开设有废料槽11,废料槽11位于倒U型卡板21的正前方,废料槽11的出口位于工作台1的左端面且位于底板25的正下方,废料槽11的内底壁为倾斜结构,电动钻头45钻落的废料可掉落在废料槽11内,倾斜结构有利于废料自行从废料槽11内滚落出,便于净重处理,提高工作效率。

[0044] 所述的废料槽11的内底壁上通过滑动配合方式安装有推料板111,推料板111的后端左右对称安装有拉动弹簧112,拉动弹簧112的后端安装在废料槽11内后壁上,推料板111的前端中部安装有拉绳113,拉绳113的前端安装有拉环114,拉环114的后端面下端与工作台1左端面之间为滑动配合方式,通过人工方式向前拉动拉环114,拉环114通过拉绳113使推料板111沿废料槽11内底壁向前滑动,拉动弹簧112做同步伸长运动,推料板111对废料起

到辅助送出作用,避免废料过多而在废料槽11内形成堆积堵塞,进而可及时对废料进行完全清理,提高了工作效率,废料全部清理结束后,工人松动拉环114,在拉动弹簧112的作用下,推料板111可自行回复至原始位置,此时的拉环114后端贴于工作台1前端,整体操作简单方便。

[0045] 所述的拉环114的后端面设置有磁性层,工人松动拉环114后,拉动弹簧112使推料板111复位,退料板通过拉绳113使拉环114做同步运动,当拉环114的后端接近工作台1前端面时,磁性层使的拉环114吸附在工作台1前端,便于工人在外部进行清理废料操作。

[0046] 所述的伸缩杆34上安装有伸缩弹簧341,伸缩弹簧341的一端与固定块33相连,伸缩弹簧341的另一端与伸缩杆34的前端相连,伸缩弹簧341在冲块35冲槽过程中对其起到缓冲减震的作用,降低冲槽的槽口因冲压力较大而发生卷曲现象的几率,进而提高成型质量。

[0047] 本发明还提供了一种净水器配件挂板支架制作加工机械的加工方法,包括以下步骤:

[0048] S1. 安装:通过二号竖板26与挡板24配合并借助卡销27固定挂板支架的折弯下端,通过一号电动推杆22推动倒U型卡板21向下运动卡固住挂板支架折弯上端;

[0049] S2. 冲槽:通过二号电动推杆32推动固定块33向前运动,固定板带动伸缩杆34和冲块35同时做同步运动,冲块35对挂板支架折弯上端进行冲槽;

[0050] S3. 钻腰形槽:通过三号电动推杆44推动电动钻头45向下运动挂板支架上端中部钻出通孔,然后通过人工方式转动转轮43带动丝杠42转动,丝杠42带动滑动板41向右移动相应距离,电动钻头45随之做同步运动在挂板支架上端形成腰形槽;

[0051] S4. 清废料:通过人工方式向前拉动拉环114,拉环114通过拉绳113使推料板111沿废料槽11内底壁向前滑动,将掉落在废料槽11内废料推出,然后进行集中处理。

[0052] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

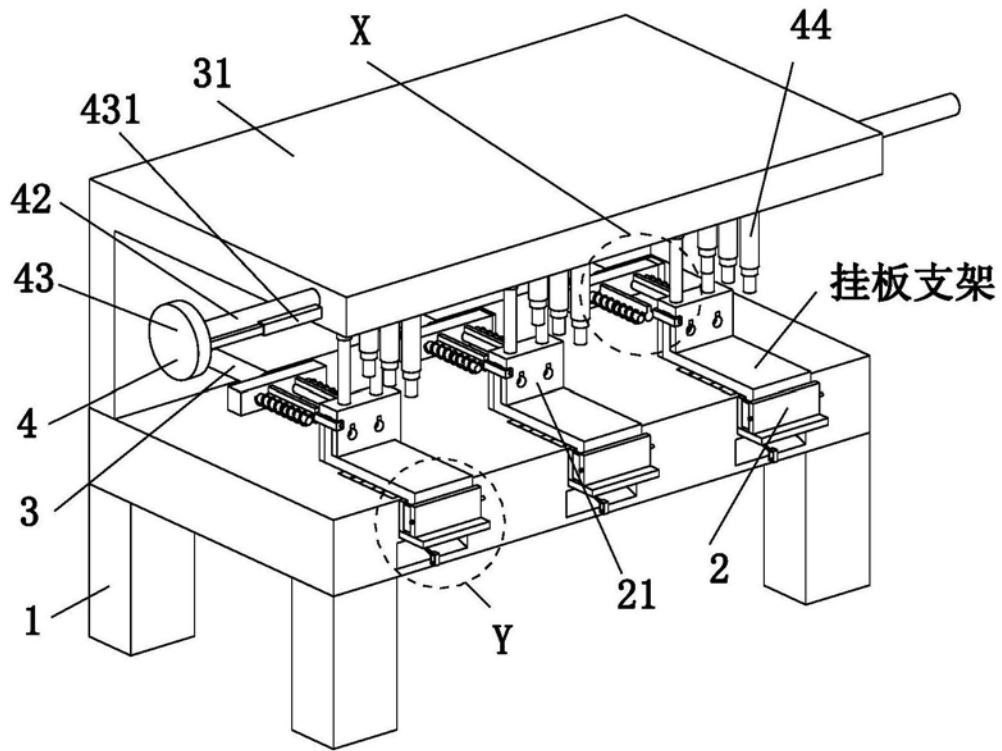


图1

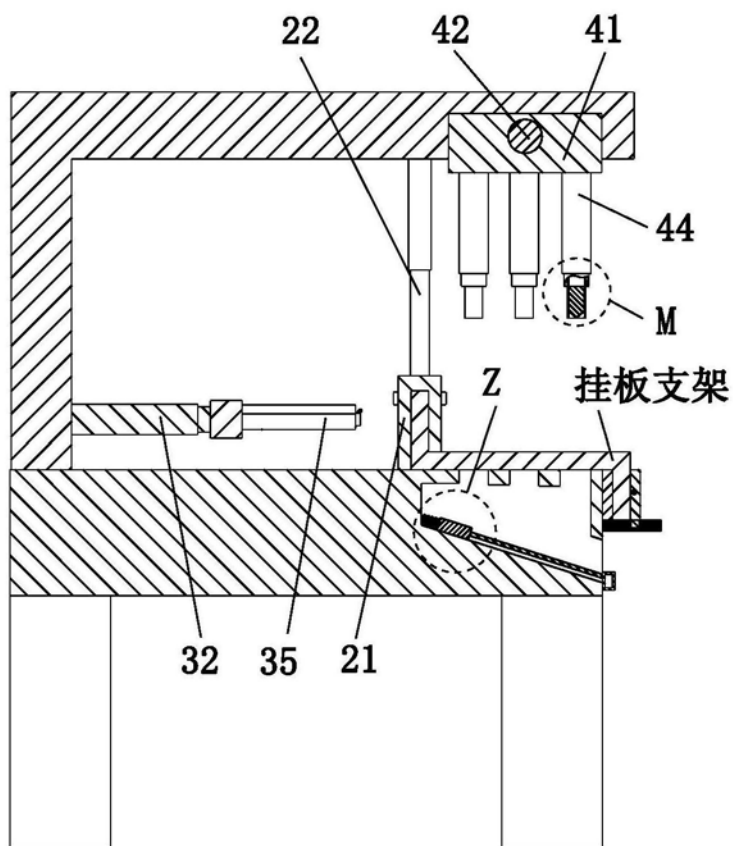


图2

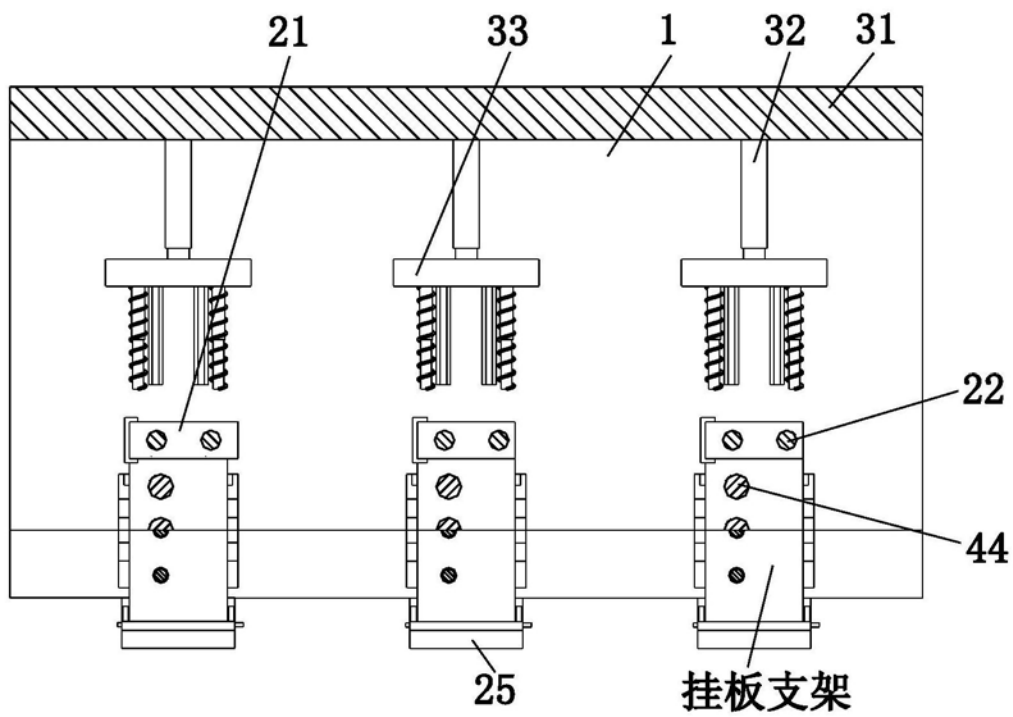


图3

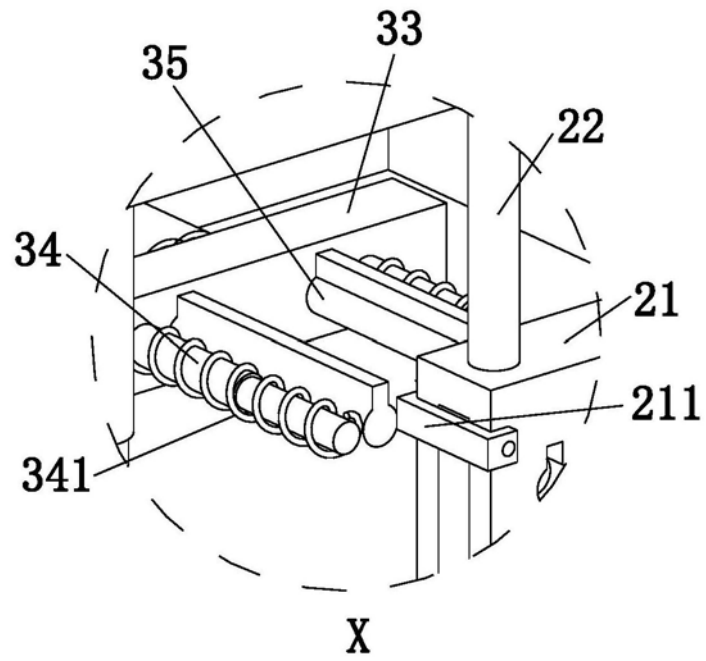


图4

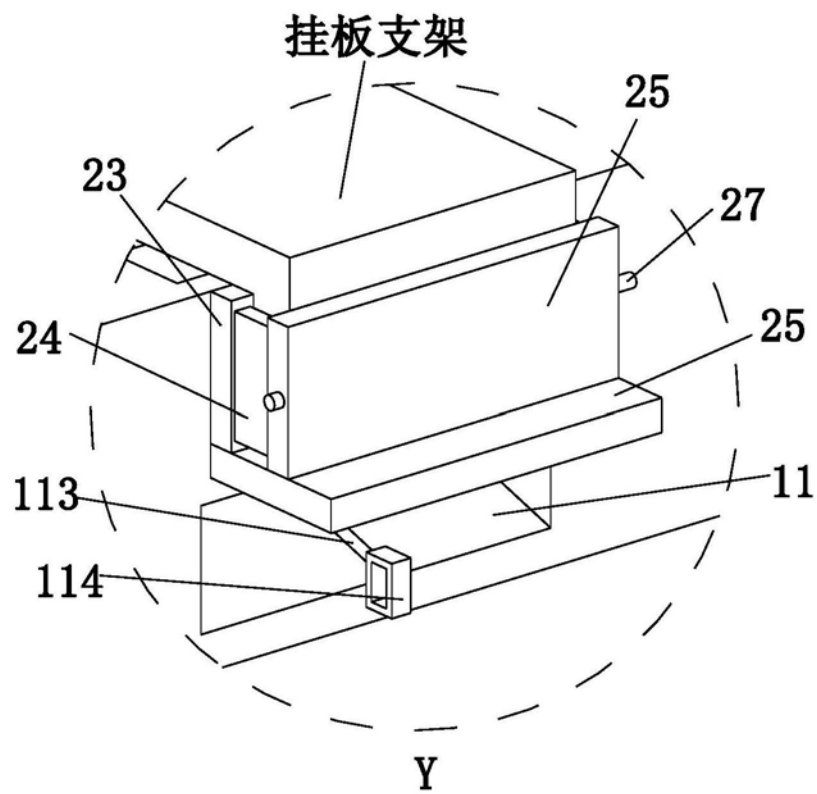


图5

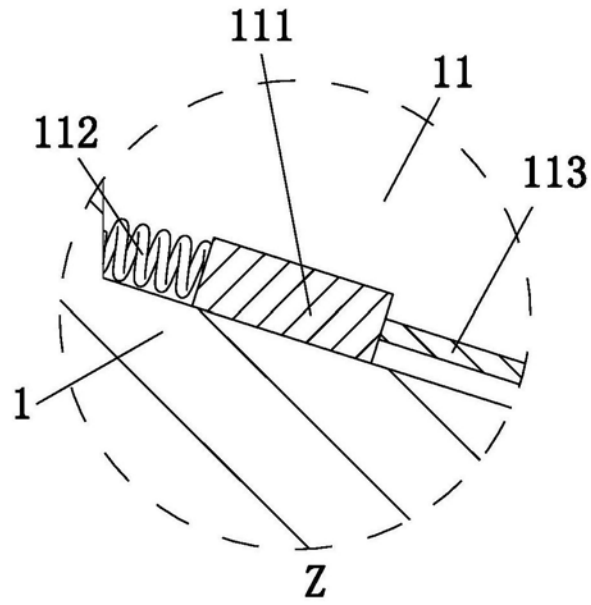


图6

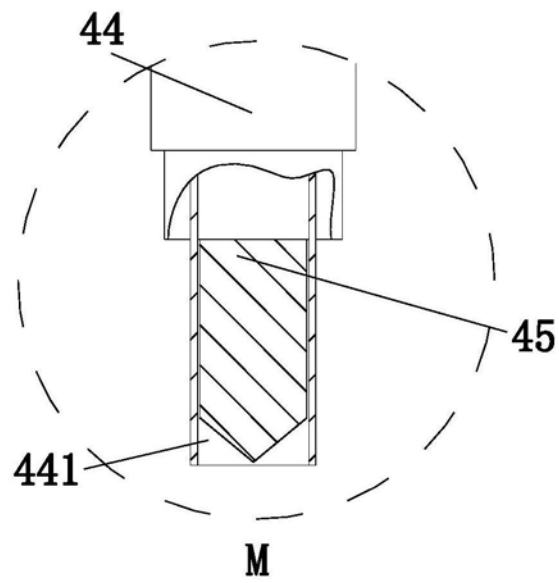


图7