



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210334613 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921196961.9

(22)申请日 2019.07.26

(73)专利权人 江苏杉能机床有限公司

地址 224000 江苏省盐城市人民北路67号
102室(7)

(72)发明人 吴胜 徐建奎 王正才

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 郭佳

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 11/10(2006.01)

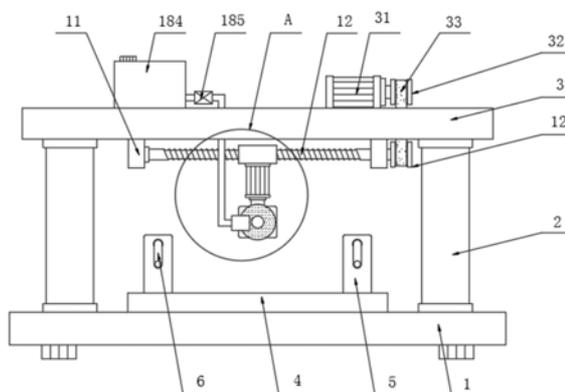
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于机床切削工件的非标工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于机床切削工件的非标工装,包括基座,所述基座的上表面四个拐角处均垂直连接有立柱,所述立柱的上端水平连接有顶板,所述基座的上表面中间位置处设置有放置台,所述放置台的两侧上表面均垂直对称设置有两个立板,所述立板的上端前表面嵌入转动安装有把手,所述把手的一端固定连接有螺杆。本实用新型涉及工件加工设备技术领域,该便于机床切削工件的非标工装,通过固定块的下表面垂直连接有伸缩杆,伸缩杆的下端水平连接有压板,当需要对工件进行定位固定时,工作人员可以通过转动把手来固定工件,在弹簧的弹性下,能够将工件固定牢靠,提高了对工件的切削效果,该装置结构设计简单,操作方便。



1. 一种便于机床切削工件的非标工装,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的上表面四个拐角处均垂直连接有立柱(2),所述立柱(2)的上端水平连接有顶板(3),所述基座(1)的上表面中间位置处设置有放置台(4),所述放置台(4)的两侧上表面均垂直对称设置有两个立板(5),所述立板(5)的上端前表面嵌入转动安装有把手(6),所述把手(6)的一端固定连接螺杆(7),所述螺杆(7)的另一端与另一个立板(5)的上端前表面转动连接,且螺杆(7)的外表面中间位置处设置有固定块(8),所述固定块(8)的下表面垂直连接有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的下端水平连接有压板(10),所述顶板(3)的下表面对称设置有两个限位块(11),所述限位块(11)之间水平转动连接有丝杆(12),所述丝杆(12)的外表面中间位置处套接设置有与丝杆(12)相匹配的第二滑块(13),所述第二滑块(13)的下表面固定连接有气缸(14),所述气缸(14)的下端固定连接有切削电机(15),所述切削电机(15)的一端固定连接切削轮(16),且切削电机(15)的一侧固定连接L形固定轴(17),所述L形固定轴(17)的一端固定设置有凹形连接板(18),所述凹形连接板(18)的设置于切削轮(16)的前后表面。

2. 根据权利要求1所述的一种便于机床切削工件的非标工装,其特征在于:所述螺杆(7)的外表面位于固定块(8)前后表面的螺纹设置为相反,且螺杆(7)的两端外表面均套接设置有与螺杆(7)相匹配的第一滑块(71),两个所述第一滑块(71)的下表面均转动连接有调节杆(72),所述调节杆(72)的另一端与压板(10)的上表面转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于机床切削工件的非标工装,其特征在于:所述压板(10)的下表面通过强力胶固定粘接有压垫(1001),所述压垫(1001)是一种橡胶材质构件。

4. 根据权利要求1所述的一种便于机床切削工件的非标工装,其特征在于:其中一个所述立板(5)的后表面和另一个立板(5)的前表面均开设有凹槽(51),所述凹槽(51)的内部垂直连接有固定轴(52),所述压板(10)的两端均套接滑动安装于固定轴(52)的外表面,所述固定轴(52)的外表面套接设置有弹簧(53),所述弹簧(53)的下端与压板(10)的上表面固定连接,且弹簧(53)的上端与凹槽(51)的内部上表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于机床切削工件的非标工装,其特征在于:所述限位块(11)的一侧嵌入转动安装有从动轮(121),所述从动轮(121)的一端与丝杆(12)的一端固定连接,所述顶板(3)的一侧上表面固定设置有旋转电机(31),所述旋转电机(31)的一端固定连接主动轮(32),所述主动轮(32)与从动轮(121)之间通过传动带(33)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于机床切削工件的非标工装,其特征在于:所述凹形连接板(18)的内部表面固定连接有凹形固定管(181),所述凹形固定管(181)的两端均固定连接有雾化喷头(182),两个所述雾化喷头(182)分别靠近切削轮(16)的一侧前后表面,所述凹形固定管(181)的一侧固定连接有伸缩软管(183),所述伸缩软管(183)的另一端固定连接有水箱(184),所述水箱(184)的下表面与顶板(3)的上表面固定连接,所述伸缩软管(183)的另一端外表面设置有水泵(185)。

一种便于机床切削工件的非标工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件加工设备技术领域,具体为一种便于机床切削工件的非标工装。

背景技术

[0002] 工件是一种重要的机械配件,常常作为成品或者原料用于众多的机械加工和生产技术领域,在对工件进行加工时,通常使用机床对工件进行切削,使工件的形状与质量等达到人们的需求。

[0003] 专利申请公布号CN208495979U的新型专利公开了一种便于机床切削工件的非标工装,包括工作台,所述工作台的上端外表面固定安装有放置板与固定架,所述固定架位于放置板的两侧,所述固定架的上端外表面固定安装有连接架,所述连接架的上端外表面固定安装有电机,该便于机床切削工件的非标工装,连接板的内部设置有固定块,固定块的一侧设置有弹簧,切割刀出现磨损时,方便人们对其进行更换,使其能够更好的进行切削工作,并且可以保证切削质量。

[0004] 但是目前在对工件切削时,对工件的固定十分麻烦,且对于工件的固定方式不牢靠,容易发生晃动现象,在对工件长时间切削后,切削轮的表面温度会升高,容易使切削轮发生损伤,并影响其使用寿命。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于机床切削工件的非标工装,解决了目前在对工件切削时,对工件的固定十分麻烦,且对于工件的固定方式不牢靠,容易发生晃动现象,在对工件长时间切削后,切削轮的表面温度会升高,容易使切削轮发生损伤,并影响其使用寿命的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便于机床切削工件的非标工装,包括基座,所述基座的上表面四个拐角处均垂直连接有立柱,所述立柱的上端水平连接有顶板,所述基座的上表面中间位置处设置有放置台,所述放置台的两侧上表面均垂直对称设置有两个立板,所述立板的上端前表面嵌入转动安装有把手,所述把手的一端固定连接有螺杆,所述螺杆的另一端与另一个立板的上端前表面转动连接,且螺杆的外表面中间位置处设置有固定块,所述固定块的下表面垂直连接有伸缩杆,所述伸缩杆的下端水平连接有压板,所述顶板的下表面对称设置有两个限位块,所述限位块之间水平转动连接有丝杆,所述丝杆的外表面中间位置处套接设置有与丝杆相匹配的第二滑块,所述第二滑块的下表面固定连接有气缸,所述气缸的下端固定连接切削电机,所述切削电机的一端固定连接切削轮,且切削电机的一侧固定连接有L形固定轴,所述L形固定轴的一端固定设置有凹形连接板,所述凹形连接板的设置于切削轮的前后表面。

[0007] 优选的,所述螺杆的外表面位于固定块前后表面的螺纹设置为相反,且螺杆的两端外表面均套接设置有与螺杆相匹配的第一滑块,两个所述第一滑块的下表面均转动连接

有调节杆,所述调节杆的另一端与压板的上表面转动连接。

[0008] 优选的,所述压板的下表面通过强力胶固定粘接有压垫,所述压垫是一种橡胶材质构件。

[0009] 优选的,其中一个所述立板的后表面和另一个立板的前表面均开设有凹槽,所述凹槽的内部垂直连接有固定轴,所述压板的两端均套接滑动安装于固定轴的外表面,所述固定轴的外表面套接设置有弹簧,所述弹簧的下端与压板的上表面固定连接,且弹簧的上端与凹槽的内部上表面固定连接。

[0010] 优选的,所述限位块的一侧嵌入转动安装有从动轮,所述从动轮的一端与丝杆的一端固定连接,所述顶板的一侧上表面固定设置有旋转电机,所述旋转电机的一端固定连接有主动轮,所述主动轮与从动轮之间通过传动带传动连接。

[0011] 优选的,所述凹形连接板的内部表面固定连接有凹形固定管,所述凹形固定管的两端均固定连接有雾化喷头,两个所述雾化喷头分别靠近切削轮的一侧前后表面,所述凹形固定管的一侧固定连接有伸缩软管,所述伸缩软管的另一端固定连接有水箱,所述水箱的下表面与顶板的上表面固定连接,所述伸缩软管的另一端外表面设置有水泵。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种便于机床切削工件的非标工装,与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] (1)、该一种便于机床切削工件的非标工装,通过把手的一端固定连接有螺杆,螺杆的另一端与另一个立板的上端前表面转动连接,且螺杆的外表面中间位置处设置有固定块,固定块的下表面垂直连接有伸缩杆,伸缩杆的下端水平连接有压板,当需要对工件进行定位固定时,工作人员可以通过转动把手来固定工件,在弹簧的弹性下,能够将工件固定牢靠,提高了对工件的切削效果,该装置结构设计简单,操作方便。

[0015] (2)、该一种便于机床切削工件的非标工装,通过气缸的下端固定连接切削电机,切削电机的一端固定连接切削轮,且切削电机的一侧固定连接L形固定轴,L形固定轴的一端固定设置有凹形连接板,凹形连接板的设置于切削轮的前后表面,在切削轮对工件进行切削时,随着切削轮的转动,可以使水箱中的水不断的通过雾化喷头喷到切削轮上,进而对切削轮的表面进行冷却处理,防止切削轮由于表面温度过高而发生损坏现象,该装置延长了切削轮的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的主视图;

[0017] 图2为本实用新型压板结构的安装示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中A处结构的局部放大图;

[0019] 图4为本实用新型雾化喷头结构的安装示意图。

[0020] 图中:1基座、2立柱、3顶板、31旋转电机、32主动轮、33传动带、4放置台、5立板、51凹槽、52固定轴、53弹簧、6把手、7螺杆、71第一滑块、72调节杆、8固定块、9伸缩杆、10压板、1001压垫、11限位块、12丝杆、121从动轮、13第二滑块、14气缸、15切削电机、16切削轮、17L形固定轴、18凹形连接板、181凹形固定管、182雾化喷头、183伸缩软管、184水箱、185水泵。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于机床切削工件的非标工装,包括基座1,基座1的上表面四个拐角处均垂直连接有立柱2,立柱2的上端水平连接有顶板3,基座1的上表面中间位置处设置有放置台4,放置台4的两侧上表面均垂直对称设置有两个立板5,立板5的上端前表面嵌入转动安装有把手6,把手6的一端固定连接螺杆7,螺杆7的另一端与另一个立板5的上端前表面转动连接,且螺杆7的外表面中间位置处设置有固定块8,固定块8的下表面垂直连接有伸缩杆9,伸缩杆9的下端水平连接有压板10,螺杆7的外表面位于固定块8前后表面的螺纹设置为相反,且螺杆7的两端外表面均套接设置有与螺杆7相匹配的第一滑块71,两个第一滑块71的下表面均转动连接有调节杆72,调节杆72的另一端与压板10的上表面转动连接,当需要对工件进行固定时,转动把手6,把手6带动螺杆7转动,由于螺杆7的外表面位于固定块8两侧的螺纹设置为相反,因此当螺杆7转动时,会带动螺杆7上的两个第一滑块71分别往相反的方向移动,先使两个第一滑块71往两边移动,调节杆72就会带动压板10向上移动,然后将工件放在压板10的下方,接着继续转动把手6,使两个第一滑块71往中间方向移动,从而使两个调节杆72带动压板10向下移动,从而将工件夹持住,压板10的下表面通过强力胶固定粘接有压垫1001,压垫1001是一种橡胶材质构件,其中一个立板5的后表面和另一个立板5的前表面均开设有凹槽51,凹槽51的内部垂直连接有固定轴52,压板10的两端均套接滑动安装于固定轴52的外表面,固定轴52的外表面套接设置有弹簧53,弹簧53的下端与压板10的上表面固定连接,且弹簧53的上端与凹槽51的内部上表面固定连接,当压板10对工件进行固定时,由于压垫1001为橡胶材质构件,因此可以防止将工件表面压坏,同时在弹簧53的弹性下,弹簧53使压板10将工件压牢,从而提高了工件的固定效果,顶板3的下表面对称设置有两个限位块11,限位块11之间水平转动连接有丝杆12,丝杆12的外表面中间位置处套接设置有与丝杆12相匹配的第二滑块13,第二滑块13的下表面固定连接气缸14,气缸14的下端固定连接切削电机15,切削电机15的一端固定连接切削轮16,限位块11的一侧嵌入转动安装有从动轮121,从动轮121的一端与丝杆12的一端固定连接,顶板3的一侧上表面固定设置有旋转电机31,旋转电机31的一端固定连接主动轮32,主动轮32与从动轮121之间通过传动带33传动连接,型号为60KTYZ的旋转电机31带动主动轮32转动,在传动带33的传动下,主动轮32使传动带33带动从动轮121转动,从动轮121会带动丝杆12转动,从而使第二滑块13在丝杆12上滑动,使其移动到合适的位置,接着型号为SC50的气缸14带动型号为60KTYZ的切削电机15移动到工件的位置,使切削电机15上的切削轮16对工件进行切削,且切削电机15的一侧固定连接L形固定轴17,L形固定轴17的一端固定设置有凹形连接板18,凹形连接板18的设置于切削轮16的前后表面,凹形连接板18的内部表面固定连接有凹形固定管181,凹形固定管181的两端均固定连接雾化喷头182,两个雾化喷头182分别靠近切削轮16的一侧前后表面,凹形固定管181的一侧固定连接伸缩软管183,伸缩软管183的另一端固定连接水箱184,水箱184的下表面与顶板3的上表面固定连接,伸缩软管183的另一端外表面设置有水泵185,在对工件进行切削

时,接通型号为aghb-1的水泵185电源,水泵185将水箱184中的水抽到凹形固定管181中,然后从凹形固定管181两端的雾化喷头182喷向切削轮16前后表面,对切削轮16进行冷却工作,从而提高了切削轮16的切割效果。

[0023] 使用时,首先转动把手6,把手6带动螺杆7转动,由于螺杆7的外表面位于固定块8两侧的螺纹设置为相反,因此当螺杆7转动时,会带动螺杆7上的两个第一滑块71分别往相反的方向移动,先使两个第一滑块71往两边移动,调节杆72就会带动压板10向上移动,然后将工件放在压板10的下方,接着继续转动把手6,使两个第一滑块71往中间方向移动,从而使两个调节杆72带动压板10向下移动,从而将工件夹持住,由于压垫1001为橡胶材质构件,因此可以防止将工件表面压坏,同时在弹簧53的弹性下,弹簧53使压板10将工件压牢,从而提高了工件的固定效果,然后接通旋转电机31的电源,旋转电机31带动主动轮32转动,在传动带33的传动下,主动轮32使传动带33带动从动轮121转动,从动轮121会带动丝杆12转动,从而使第二滑块13在丝杆12上滑动,使其移动到合适的位置,接着气缸14带动切削电机15移动到工件的位置,使切削电机15上的切削轮16对工件进行切削,对工件进行切削时,接通水泵185的电源,水泵185将水箱184中的水抽到凹形固定管181中,然后从凹形固定管181两端的雾化喷头182喷向切削轮16前后表面,对切削轮16进行冷却工作,从而提高了切削轮16的切割效果。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

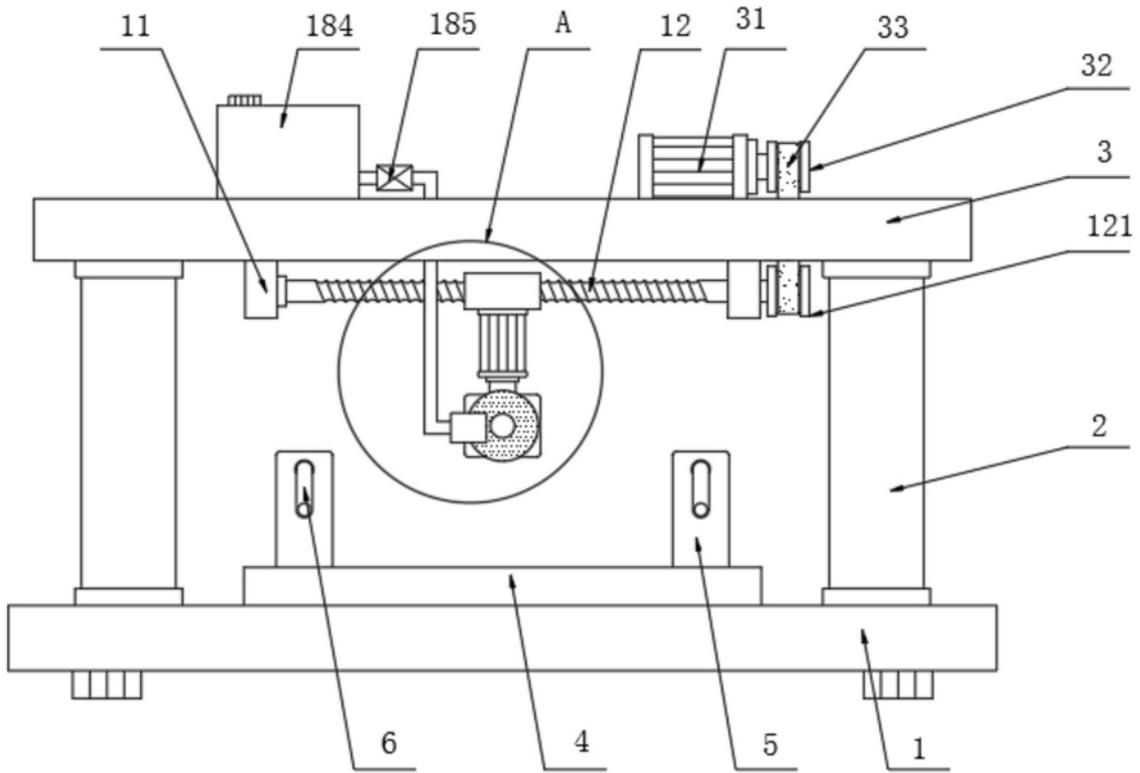


图1

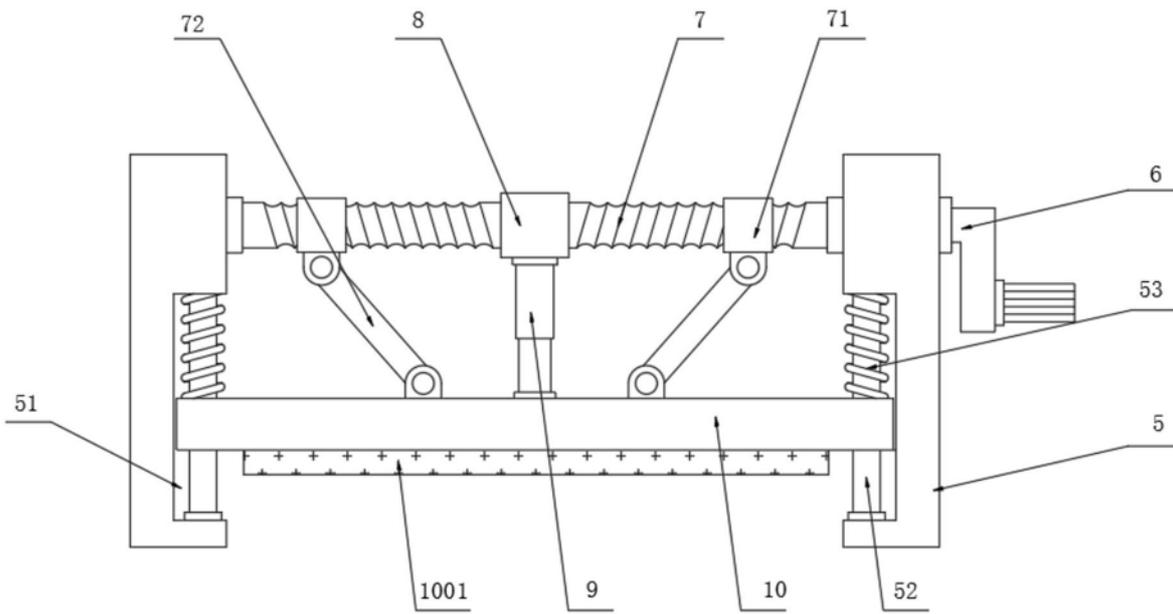


图2

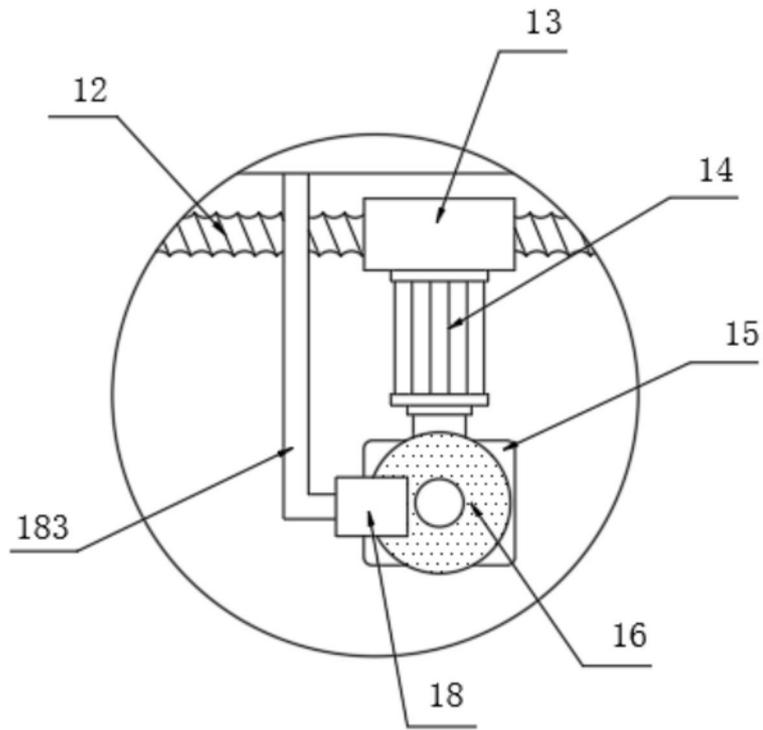


图3

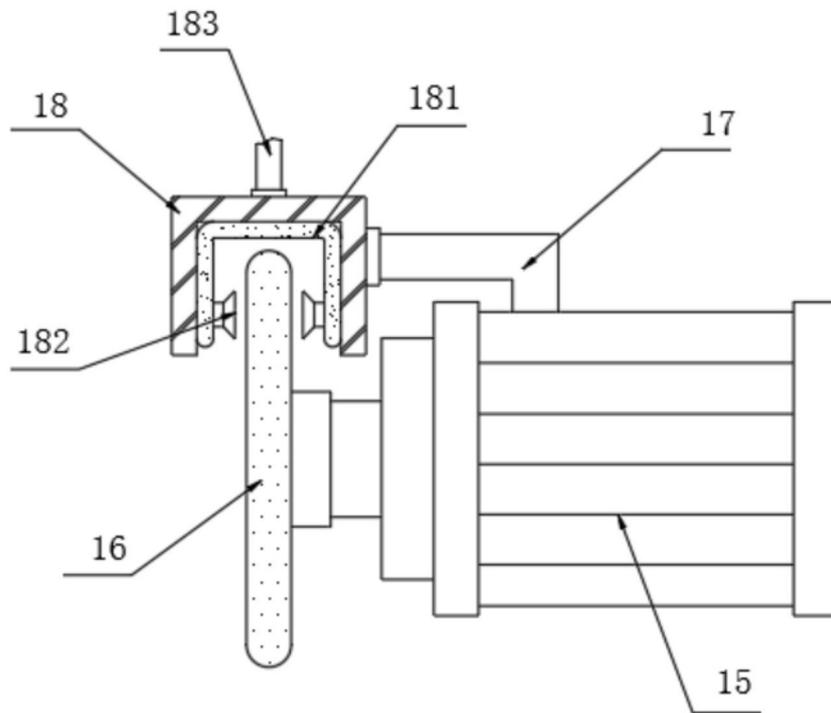


图4