



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208961718 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821558815.1

(22)申请日 2018.09.21

(73)专利权人 安徽伟晔机械有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市阜南县鹿城路
阜南县工业园区伟晔机械

(72)发明人 张伟峰

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 金字平

(51) Int. Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

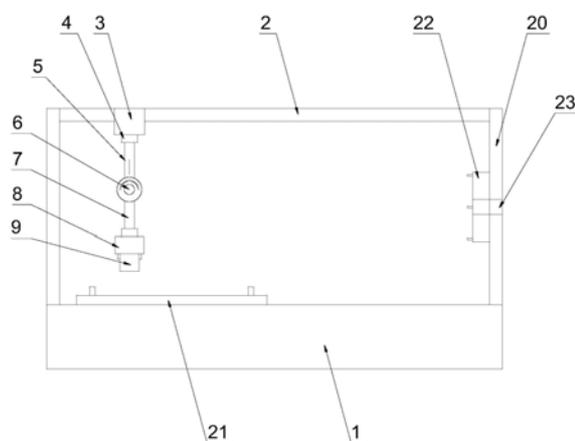
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多角度打磨机床

(57)摘要

本实用新型公开了一种多角度打磨机床,包括工作台、机架、滑轨、打磨组件和第一夹具;机架竖直设置在工作台上,滑轨设置在机架的顶部;打磨组件设置在滑轨底部;第一夹具设置在工作台上,并位于打磨组件的下方;打磨组件包括移动件、升降机构、第一连接件、转轴、第二连接件和第二夹具;移动件滑动设置在滑轨上;升降机构设置在移动件的底部;转轴转动设置在第一连接件底部,转轴与第二连接件的上端固定连接;第二连接件位于两组第一连接件之间;第二夹具设置在第二连接件的底部,第二夹具上设置打磨件。本实用新型中,实现对待加工工件表面的多角度打磨,打磨效果好,打磨质量高。



1. 一种多角度打磨机床,其特征在于,包括工作台(1)、机架(20)、滑轨(2)、打磨组件和第一夹具(21);

机架(20) 竖直设置在工作台(1)上,滑轨(2)设置在机架(20)的顶部;打磨组件设置在滑轨(2)底部;第一夹具(21)设置在工作台(1)上,并位于打磨组件的下方;

打磨组件包括移动件(3)、升降机构(4)、第一连接件(5)、转轴(6)、第二连接件(7)和第二夹具(8);移动件(3)滑动设置在滑轨(2)上;升降机构(4)设置在移动件(3)的底部,用于同时驱动两组第一连接件(5)在竖直方向上的上升以及下降;

转轴(6)转动设置在第一连接件(5)底部,转轴(6)与第二连接件(7)的上端固定连接,并且第一连接件(5)上设有用于驱动转轴(6)转动的第一驱动机构(14);

第二连接件(7)位于两组第一连接件(5)之间;第二连接件(7)上设有用于驱动第二夹具(8)转动的第二驱动机构(12);第二夹具(8)设置在第二连接件(7)的底部,第二夹具(8)上设置打磨件(9)。

2. 根据权利要求1所述的多角度打磨机床,其特征在于,转轴(6)的端部设置转盘(10),转盘(10)与转轴(6)的中轴线重合;转盘(10)表面以其中心为基准设置环形的角度刻度值(11);第一连接件(5)上设置指针(13),指针(13)指向转盘(10)的圆心。

3. 根据权利要求2所述的多角度打磨机床,其特征在于,角度刻度值(11)的最小刻度为一度。

4. 根据权利要求1所述的多角度打磨机床,其特征在于,机架(20)上设置喷水装置;喷水装置的喷水方向朝向打磨件(9);工作台(1)上设置排水口,排水口连接排水管。

5. 根据权利要求1所述的多角度打磨机床,其特征在于,还包括第三夹具(22);第三夹具(22)设置在机架(20)上,第三夹具(22)的端面竖直设置。

6. 根据权利要求5所述的多角度打磨机床,其特征在于,第三夹具(22)为三爪卡盘。

7. 根据权利要求5所述的多角度打磨机床,其特征在于,第三夹具(22)中部设有供管状物穿过的通孔;机架(20)上对应设置相应的通孔(23)。

8. 根据权利要求1所述的多角度打磨机床,其特征在于,工作台(1)底部设置减震设备。

一种多角度打磨机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,尤其涉及一种多角度打磨机床。

背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床。大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,如超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等。磨床能加工硬度较高的材料,如淬硬钢、硬质合金等;也能加工脆性材料,如玻璃、花岗石。磨床能作高精度和表面粗糙度很小的磨削,也能进行高效率的磨削,如强力磨削等。

[0003] 机械加工行业所加工产品种类繁多,工件大小尺寸不同,需要磨削的方式也不相同。现有技术中对于不同尺寸的工件进行磨削或者需要对工件进行一定角度的磨削,都需要先制作特定的夹具,这样就额外增加了工作量,延长了工作时间,降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种多角度打磨机床,实现对待加工工件表面的多角度打磨,打磨效果好,打磨质量高。

[0005] 本实用新型提出的一种多角度打磨机床,包括工作台、机架、滑轨、打磨组件和第一夹具;

[0006] 机架竖直设置在工作台上,滑轨设置在机架的顶部;打磨组件设置在滑轨底部;第一夹具设置在工作台上,并位于打磨组件的下方;

[0007] 打磨组件包括移动件、升降机构、第一连接件、转轴、第二连接件和第二夹具;移动件滑动设置在滑轨上;升降机构设置在移动件的底部,用于同时驱动两组第一连接件在垂直方向上的上升以及下降;

[0008] 转轴转动设置在第一连接件底部,转轴与第二连接件的上端固定连接,并且第一连接件上设有用于驱动转轴转动的第一驱动机构;

[0009] 第二连接件位于两组第一连接件之间;第二连接件上设有用于驱动第二夹具转动的第二驱动机构;第二夹具设置在第二连接件的底部,第二夹具上设置打磨件。

[0010] 优选的,转轴的端部设置转盘,转盘与转轴的中轴线重合;转盘表面以其中心为基准设置环形的角度刻度值;第一连接件上设置指针,指针指向转盘的圆心。

[0011] 优选的,角度刻度值的最小刻度为一度。

[0012] 优选的,机架上设置喷水装置;喷水装置的喷水方向朝向打磨件;工作台上设置排水口,排水口连接排水管。

[0013] 优选的,还包括第三夹具;第三夹具设置在机架上,第三夹具的端面竖直设置。

[0014] 优选的,第三夹具为三爪卡盘。

[0015] 优选的,第三夹具中部设有供管状物穿过的通孔;机架上对应设置相应的通孔。

[0016] 优选的,工作台底部设置减震设备。

[0017] 本实用新型中,将待加工工件放置在第一夹具上夹紧,打磨组件对待加工工件进行打磨,实现将待加工工件表面打磨为水平面。当需要对待加工工件的表面进行一定角度的打磨的时候,启动第一驱动机构,使得转轴转动一定的角度,从而对待加工工件表面进行打磨,以使得待加工工件表面呈一定角度倾斜状,从而实现对待加工工件表面的多角度打磨。

[0018] 本实用新型中,移动件在滑轨上滑动,以带动打磨组件沿横向滑动,增加打磨组件的打磨范围;同时,升降机构驱动打磨件向下或向上运动,以调节打磨件对待加工工件的压力,从而保证打磨效果达到最好,提高打磨质量。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的多角度打磨机床的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型提出的多角度打磨机床中打磨组件的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型提出的多角度打磨机床中打磨组件的侧视图。

具体实施方式

[0022] 如图1-3所示,图1为本实用新型提出的一种多角度打磨机床的结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型提出的多角度打磨机床中打磨组件的结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型提出的多角度打磨机床中打磨组件的侧视图。

[0025] 参照图1-3,本实用新型提出的一种多角度打磨机床,包括工作台1、机架20、滑轨2、打磨组件和第一夹具21;

[0026] 机架20竖直设置在工作台1上,滑轨2设置在机架20的顶部;打磨组件设置在滑轨2底部;第一夹具21设置在工作台1上,并位于打磨组件的下方;

[0027] 打磨组件包括移动件3、升降机构4、第一连接件5、转轴6、第二连接件7和第二夹具8;移动件3滑动设置在滑轨2上;升降机构4设置在移动件3的底部,用于同时驱动两组第一连接件5在竖直方向上的上升以及下降;

[0028] 转轴6转动设置在第一连接件5底部,转轴6与第二连接件7的上端固定连接,并且第一连接件5上设有用于驱动转轴6转动的第一驱动机构14;

[0029] 第二连接件7位于两组第一连接件5之间;第二连接件7上设有用于驱动第二夹具8转动的第二驱动机构12;第二夹具8设置在第二连接件7的底部,第二夹具8上设置打磨件9。

[0030] 本实施例中,将待加工工件放置在第一夹具21上夹紧,打磨组件对待加工工件进行打磨,实现将待加工工件表面打磨为水平面。当需要对待加工工件的表面进行一定角度的打磨的时候,启动第一驱动机构14,使得转轴6转动一定的角度,从而对待加工工件表面进行打磨,以使得待加工工件表面呈一定角度倾斜状,从而实现对待加工工件表面的多角度打磨。

[0031] 本实施例中,移动件3在滑轨2上滑动,以带动打磨组件沿横向滑动,增加打磨组件的打磨范围;同时,升降机构4驱动打磨件9向下或向上运动,以调节打磨件对待加工工件的压力,从而保证打磨效果达到最好,提高打磨质量。

[0032] 在具体实施方式中,转轴6的端部设置转盘10,转盘10与转轴6的中轴线重合;转盘10表面以其中心为基准设置环形的角度刻度值11;第一连接件5上设置指针13,指针13指向

转盘10的圆心;

[0033] 在对待加工工件的打磨过程中,指针13与角度刻度值11配合使用,通过观察转盘10转动角度,能够精确的计算转盘10的转动角度,从而实现打磨组件对工件的精切打磨,提高打磨质量和打磨效率。

[0034] 进一步的,角度刻度值11的最小刻度为一度,提高角度控制的精确性,将打磨角度控制在一度以内,提高打磨质量。

[0035] 进一步的,机架20上设置喷水装置;喷水装置的喷水方向朝向打磨件9;工作台1上设置排水口,排水口连接排水管。工作中,喷水装置对打磨件9进行及时冷却,以避免打磨件9因过热造成的加速损耗,提高打磨件9的使用寿命,保证打磨件9对工件的打磨质量。同时,工作台1通过排水口和排水管及时将污水排出,避免造成设备损坏或无法正常使用,保证设备的使用性能。

[0036] 在具体实施方式中,还包括第三夹具22;第三夹具22设置在机架20上,第三夹具22的端面竖直设置。将待加工工件抵靠在第三夹具22的端面,并夹紧在第三夹具22上;调节第二连接件7转动至水平状态,打磨件9对工件的端面进行打磨,使得打磨后的待加工工件的端面为竖直面,打磨效果好,打磨质量高。

[0037] 进一步的,第三夹具22为三爪卡盘,夹紧效果好,便于拆卸,使用方便,容易更换。

[0038] 进一步的,第三夹具22中部设有供管状物穿过的通孔;机架20上对应设置相应的通孔23;待加工工件为管状物而较长无法放置在第一夹具21时,将待加工工件夹紧在第三夹具22上,将待加工工件的打磨端部朝向打磨组件,待加工工件的另一端能够穿过机架20并伸出设备外侧,从而实现对接较长的管状待加工工件的打磨,提高设备的使用范围。

[0039] 进一步的,工作台1底部设置减震设备,缓解设备在打磨过程中产生的震动,提高打磨质量。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

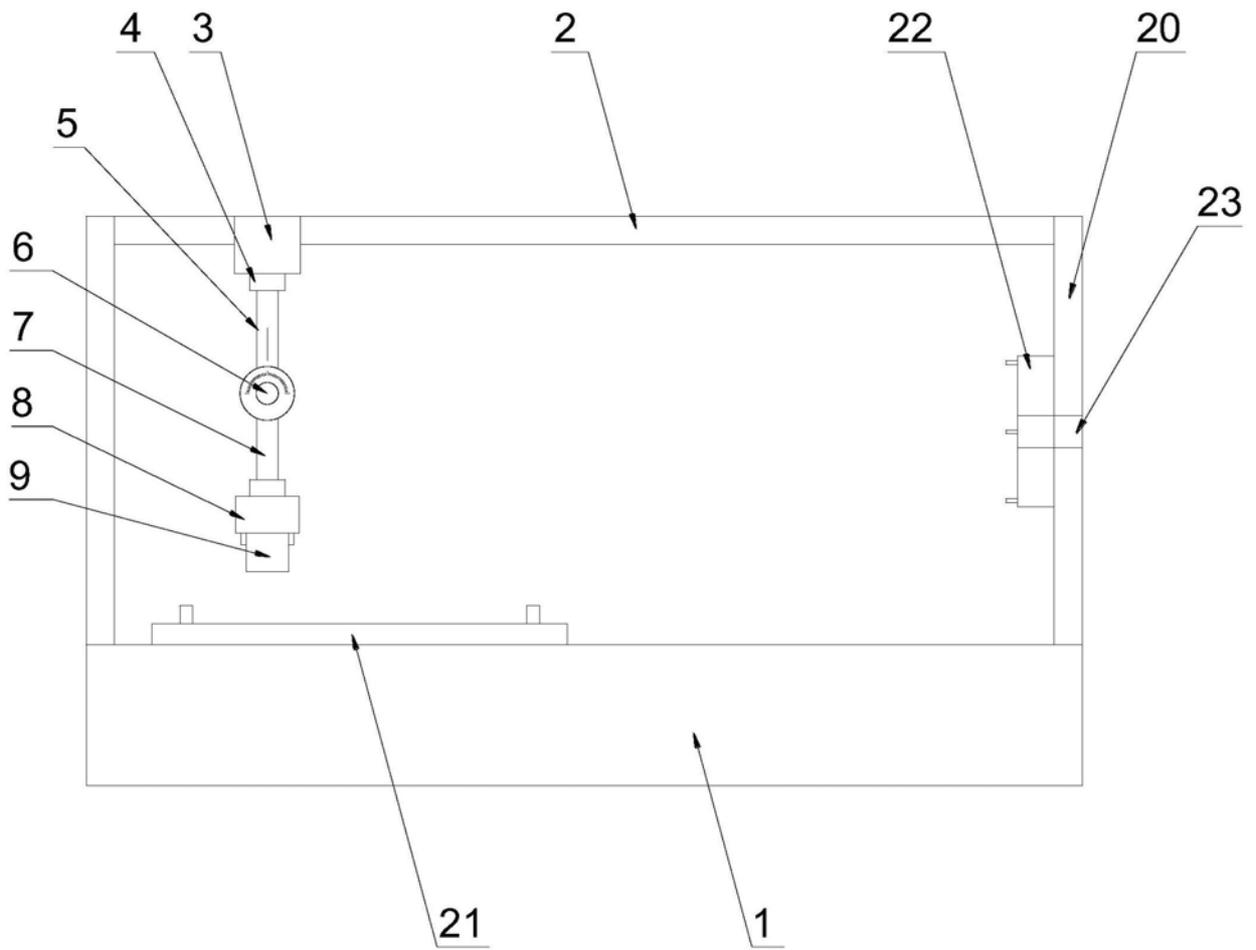


图1

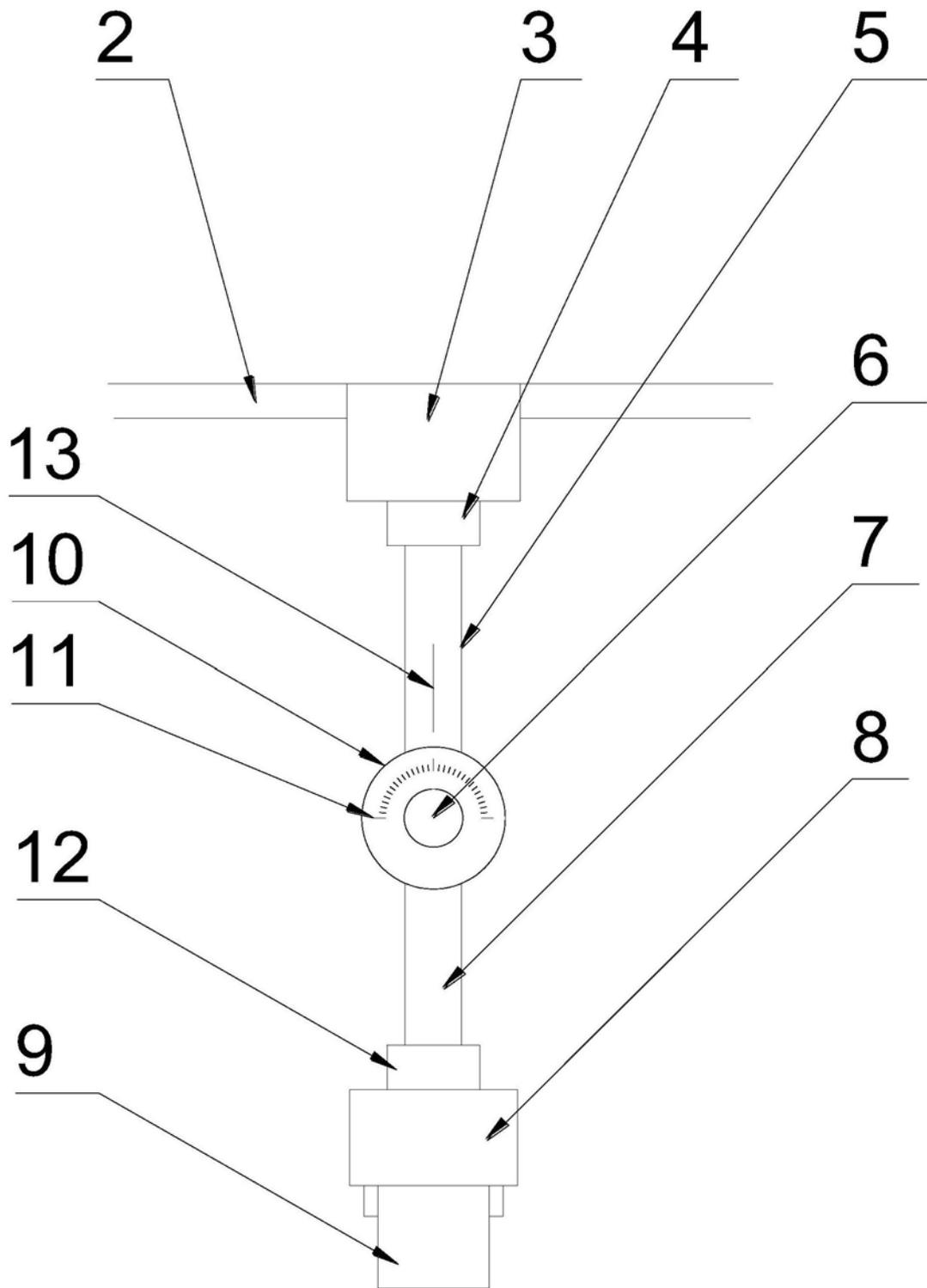


图2

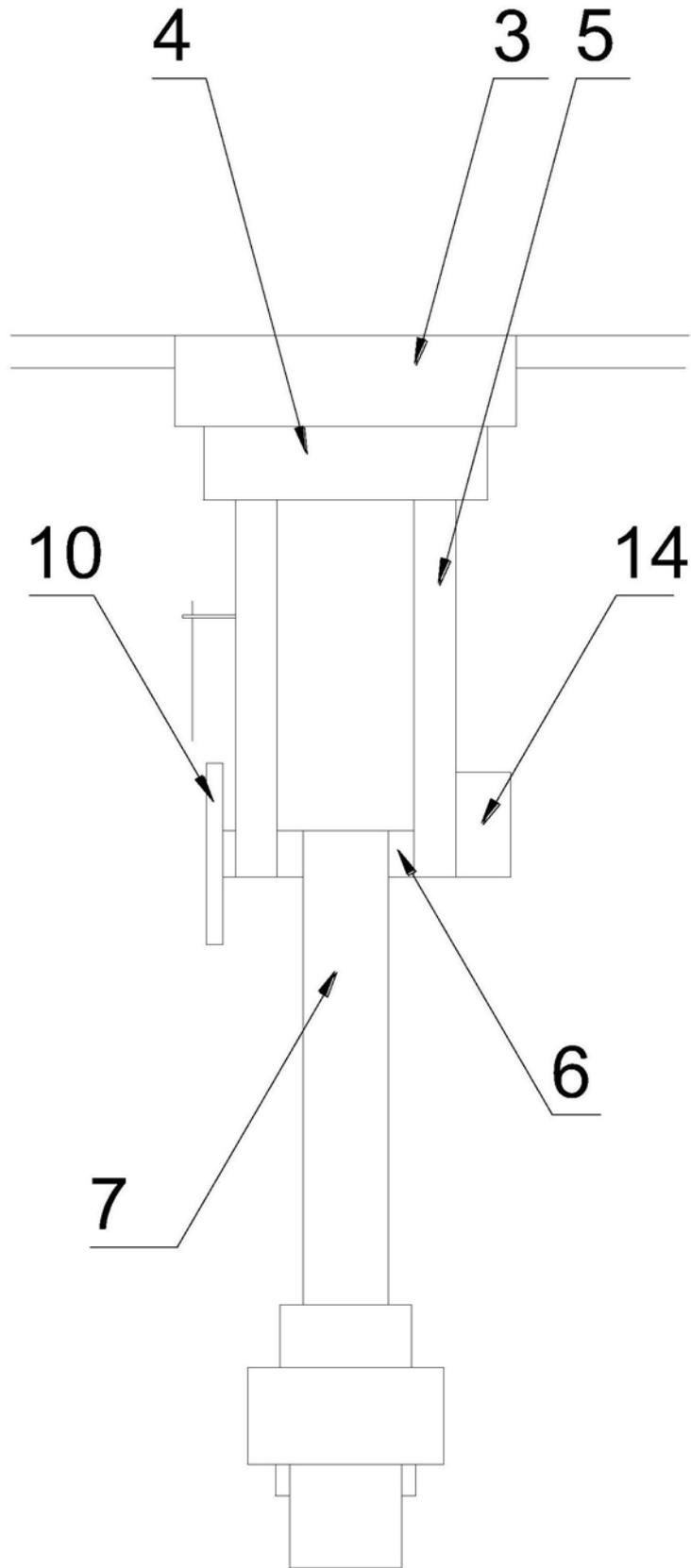


图3