(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213828269 U
(45)授权公告日 2021.07.30

(21)申请号 202022546881.0

(22)申请日 2020.11.06

(73)专利权人 湖南格仑新材股份有限公司
地址 417000 湖南省娄底市娄星区涟滨西街

(72)发明人 颜新良 陈华为 李屏平

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 刘晓明

(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)

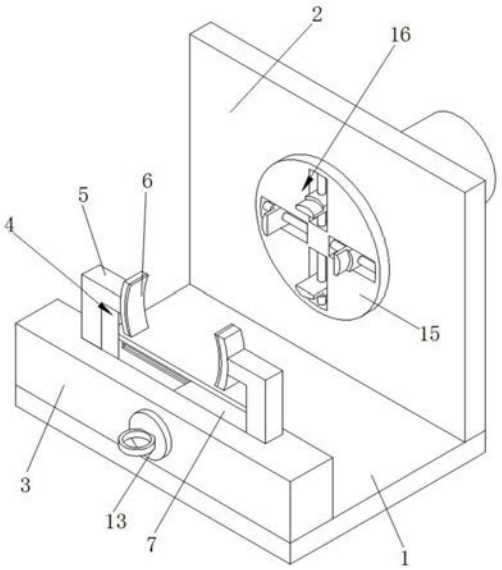
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工业短管管口毛刺抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业短管管口毛刺抛光装置，包括底板、固定板、安装块、夹紧结构、传动结构和打磨盘，所述底板呈矩形板状结构，所述底板的顶部一端垂直固定有安装块，所述安装块顶部处开设有夹紧腔，夹紧腔内设置有夹紧结构，夹紧腔内中心处设置有带动夹紧结构调节的传动结构，所述底板顶部远离安装块的一端顶部处垂直固定有固定板，所述打磨盘靠近安装块的一侧边上对称开设有四组打磨腔，打磨腔内设置有打磨结构，所述打磨盘远离安装块的一侧边上设置有带动打磨盘转动的转动电机。该工业短管管口毛刺抛光装置，设计合理，能在工作过程中对短管管口的毛刺进行打磨抛光，同时能对对应的管口内壁进行抛光处理，适合推广使用。



CN 213828269 U

1.一种工业短管管口毛刺抛光装置,包括底板(1)、固定板(2)、安装块(3)、夹紧结构(4)、传动结构(8)和打磨盘(15),其特征在于:所述底板(1)呈矩形板状结构,所述底板(1)的顶部一端垂直固定有安装块(3),所述安装块(3)顶部处开设有夹紧腔,夹紧腔内设置有夹紧结构(4),夹紧腔内中心处设置有带动夹紧结构(4)调节的传动结构(8),所述底板(1)顶部远离安装块(3)的一端顶部处垂直固定有固定板(2),所述固定板(2)的中心处转动设置有打磨盘(15),所述打磨盘(15)靠近安装块(3)的一侧边上对称开设有四组打磨腔,打磨腔内设置有打磨结构(16),所述打磨盘(15)远离安装块(3)的一侧边上设置有带动打磨盘(15)转动的转动电机(17)。

2.根据权利要求1所述的一种工业短管管口毛刺抛光装置,其特征在于:所述传动结构(8)包括啮合盘(9)、定位框(10)、滑片(11)和转盘(13),所述啮合盘(9)转动设置在夹紧腔中段处,所述啮合盘(9)的一侧边上固定有定位框(10),定位框(10)内部开设有滑腔,滑腔内滑动设置有矩形板状的滑片(11),所述滑片(11)远离啮合盘(9)的一侧边上固定有连接柱,连接柱的一端伸出定位框(10),且伸出端固定有转盘(13),滑腔内连接柱上套设安装有弹簧(12)。

3.根据权利要求2所述的一种工业短管管口毛刺抛光装置,其特征在于:所述转盘(13)靠近安装块(3)的一侧边外缘处对称固定有两组定位柱(14),所述安装块(3)上开设有供定位柱(14)定位插接的若干组定位孔,若干组定位孔以转盘(13)的轴线为中心环形设置。

4.根据权利要求1所述的一种工业短管管口毛刺抛光装置,其特征在于:所述夹紧结构(4)包括滑杆(5)、夹紧块(6)和啮合板(7),所述滑杆(5)呈倒置的L型杆状结构,所述滑杆(5)设置有两组,两组所述滑杆(5)相邻侧边上水平固定有两组啮合板(7),两组所述啮合板(7)交错设置,两组所述啮合板(7)设置在啮合盘(9)的两侧,且啮合盘(9)与啮合板(7)紧邻,所述啮合盘(9)与啮合板(7)相邻的一侧啮合。

5.根据权利要求1所述的一种工业短管管口毛刺抛光装置,其特征在于:所述打磨结构(16)包括转动电机(17)、调节电机(18)、打磨板(20)和转杆(21),所述转杆(21)转动设置在打磨腔内,所述转杆(21)上套设安装有打磨板(20),所述打磨板(20)与转杆(21)之间螺纹配合,所述打磨盘(15)内部中心处转动设置有调节电机(18),所述打磨板(20)呈L型块状结构,且打磨板(20)的外侧边上呈弧形,所述调节电机(18)的机轴前端设置有第一锥齿轮(19),所述转杆(21)靠近打磨盘(15)的中心处的一端固定有第二锥齿轮(22),所述第一锥齿轮(19)与第二锥齿轮(22)之间啮合。

一种工业短管管口毛刺抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于短管加工技术领域，具体涉及一种工业短管管口毛刺抛光装置。

背景技术

[0002] 短管是指当水流的流速水头和局部水头损失都不能忽略不计的管道。比如水泵的吸水管、虹吸管、倒虹吸管、道路涵管等，一般均按短管计算。在工业短管在加工过程中需要对管口的毛刺进行抛光打磨。

[0003] 现有的管口毛刺抛光装置，只能对管口的裁切面进行打磨，不能根据需要对管口内壁进行打磨，需要人工通过砂纸进行擦拭打磨较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工业短管管口毛刺抛光装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工业短管管口毛刺抛光装置，包括底板、固定板、安装块、夹紧结构、传动结构和打磨盘，所述底板呈矩形板状结构，所述底板的顶部一端垂直固定有安装块，所述安装块顶部处开设有夹紧腔，夹紧腔内设置有夹紧结构，夹紧腔内中心处设置有带动夹紧结构调节的传动结构，所述底板顶部远离安装块的一端顶部处垂直固定有固定板，所述固定板的中心处转动设置有打磨盘，所述打磨盘靠近安装块的一侧边上对称开设有四组打磨腔，打磨腔内设置有打磨结构，所述打磨盘远离安装块的一侧边上设置有带动打磨盘转动的转动电机。

[0006] 优选的，所述传动结构包括啮合盘、定位框、滑片和转盘，所述啮合盘转动设置在夹紧腔中段处，所述啮合盘的一侧边上固定有定位框，定位框内部开设有滑腔，滑腔内滑动设置有矩形板状的滑片，所述滑片远离啮合盘的一侧边上固定有连接柱，连接柱的一端伸出定位框，且伸出端固定有转盘，滑腔内连接柱上套设安装有弹簧。

[0007] 优选的，所述转盘靠近安装块的一侧边外缘处对称固定有两组定位柱，所述安装块上开设有供定位柱定位插接的若干组定位孔，若干组定位孔以转盘的轴线为中心环形设置。

[0008] 优选的，所述夹紧结构包括滑杆、夹紧块和啮合板，所述滑杆呈倒置的L 型杆状结构，所述滑杆设置有两组，两组所述滑杆相邻侧边上水平固定有两组啮合板，两组所述啮合板交错设置，两组所述啮合板设置在啮合盘的两侧，且啮合盘与啮合板紧邻，所述啮合盘与啮合板相邻的一侧啮合。

[0009] 优选的，所述打磨结构包括转动电机、调节电机、打磨板和转杆，所述转杆转动设置在打磨腔内，所述转杆上套设安装有打磨板，所述打磨板与转杆之间螺纹配合，所述打磨盘内部中心处转动设置有调节电机，所述打磨板呈L型块状结构，且打磨板的外侧边上呈弧形，所述调节电机的机轴前端设置有第一锥齿轮，所述转杆靠近打磨盘的中心处的一端固定有第二锥齿轮，所述第一锥齿轮与第二锥齿轮之间啮合。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点：该工业短管管口毛刺抛光装置，通过设置打磨结构，打磨结构中的转动电机、调节电机、第一锥齿轮、打磨板、转杆、第二锥齿轮，可以根据不同管径管口对短管进行很好的打磨，并能在对管口打磨的同时对短管内壁进行打磨，避免人工后续打磨，通过设置的夹紧结构和传动结构，夹紧结构中的滑杆、夹紧块、啮合板以及传动结构、啮合盘、定位框、滑片、弹簧、转盘、定位柱之间的配合，可以使用不同管径的夹持作业，能对不同管径的管道的很好的夹持作业，并能在夹持后对其进行定位固定，避免抛光过程中管道松动。该工业短管管口毛刺抛光装置，设计合理，能在工作过程中对短管管口的毛刺进行打磨抛光，同时能对对应的管口内壁进行抛光处理，适合推广使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型打磨盘的剖视图；

[0013] 图3为本实用新型安装块的剖视图；

[0014] 图4为本实用新型传动结构的半剖图。

[0015] 图中：1底板、2固定板、3安装块、4夹紧结构、5滑杆、6夹紧块、7 啮合板、8传动结构、9啮合盘、10定位框、11滑片、12弹簧、13转盘、14 定位柱、15打磨盘、16打磨结构、17转动电机、18调节电机、19第一锥齿轮、20打磨板、21转杆、22第二锥齿轮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种工业短管管口毛刺抛光装置，包括底板1、固定板2、安装块3、夹紧结构4、传动结构8和打磨盘15，所述底板1呈矩形板状结构，所述底板1的顶部一端垂直固定有安装块3，所述安装块3顶部处开设有夹紧腔，夹紧腔内设置有夹紧结构4，夹紧腔内中心处设置有带动夹紧结构4调节的传动结构8，所述底板1顶部远离安装块3的一端顶部处垂直固定有固定板2，所述固定板2的中心处转动设置有打磨盘15，所述打磨盘15靠近安装块3的一侧边上对称开设有四组打磨腔，打磨腔内设置有打磨结构16，所述打磨盘15远离安装块3的一侧边上设置有带动打磨盘 15转动的转动电机17。

[0018] 具体的，所述传动结构8包括啮合盘9、定位框10、滑片11和转盘13，所述传动结构8可以带动夹紧结构4传动，并能根据在调节后对夹紧结构4 进行辅助定位处理，避免打磨过程中转动，所述啮合盘9转动设置在夹紧腔中段处，所述啮合盘9的一侧边上固定有定位框10，定位框10内部开设有滑腔，滑腔内滑动设置有矩形板状的滑片11，所述滑片11远离啮合盘9的一侧边上固定有连接柱，连接柱的一端伸出定位框10，且伸出端固定有转盘13，滑腔内连接柱上套设安装有弹簧12。

[0019] 具体的，所述转盘13靠近安装块3的一侧边外缘处对称固定有两组定位柱14，定位柱14可以起到辅助定位固定的作用，所述安装块3上开设有供定位柱14定位插接的若干组定位孔，若干组定位孔以转盘13的轴线为中心环形设置。

[0020] 具体的，所述夹紧结构4包括滑杆5、夹紧块6和啮合板7，所述夹紧结构4可以对管道进行夹持，所述滑杆5呈倒置的L型杆状结构，所述滑杆5 设置有两组，两组所述滑杆5相邻侧边上水平固定有两组啮合板7，夹紧腔的内侧边上开设有两组限位槽，啮合板7的两侧对称固定有限位条，限位条设置在限位槽内，两组所述啮合板7交错设置，两组所述啮合板7设置在啮合盘9的两侧，且啮合盘9与啮合板7紧邻，所述啮合盘9与啮合板7相邻的一侧啮合。

[0021] 具体的，所述打磨结构16包括转动电机17、调节电机18、打磨板20和转杆21，所述打磨结构16可以根据不同管径管口对短管进行很好的打磨，并能在对管口打磨的同时对短管内壁进行打磨，避免人工后续打磨，所述转杆 21转动设置在打磨腔内，所述转杆21上套设安装有打磨板20，所述打磨板 20与转杆21之间螺纹配合，所述打磨盘15内部中心处转动设置有调节电机 18，所述打磨板20呈L型块状结构，且打磨板20的外侧边上呈弧形，所述调节电机18的机轴前端设置有第一锥齿轮19，所述转杆21靠近打磨盘15的中心处的一端固定有第二锥齿轮22，所述第一锥齿轮19与第二锥齿轮22之间啮合。

[0022] 工作原理，该工业短管管口毛刺抛光装置，工作时，当需要对管口进行抛光加工时，首先启动调节电机18进而使第一锥齿轮19转动，第一锥齿轮 19与第二锥齿轮22之间啮合，进而使第二锥齿轮22转动，进而使转杆21转动，转杆21与打磨板20之间螺纹配合，进而使打磨板20移动，在打磨板20 移动过程中时管口的内缘与打磨板20的外缘贴合接触，此时关闭调节电机18，向外拉动转盘13，使定位柱14伸出定位孔，在拉动转盘13时使弹簧12收缩，此时正转转盘13，进而使啮合盘9转动，啮合盘9与啮合板7之间啮合，进而使夹紧块6对管道进行很好的夹持，夹持完成后，缓慢松开转盘13，在弹簧12的作用下定位柱14插接安装在定位孔中，避免管道在夹持过程中转动，打磨时启动转动电机17即可完成打磨盘15的整体转动，进而通过打磨板20 对管口进行打磨抛光。该工业短管管口毛刺抛光装置，设计合理，能在工作过程中对短管管口的毛刺进行打磨抛光，同时能对对应的管口内壁进行抛光处理，适合推广使用。

[0023] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

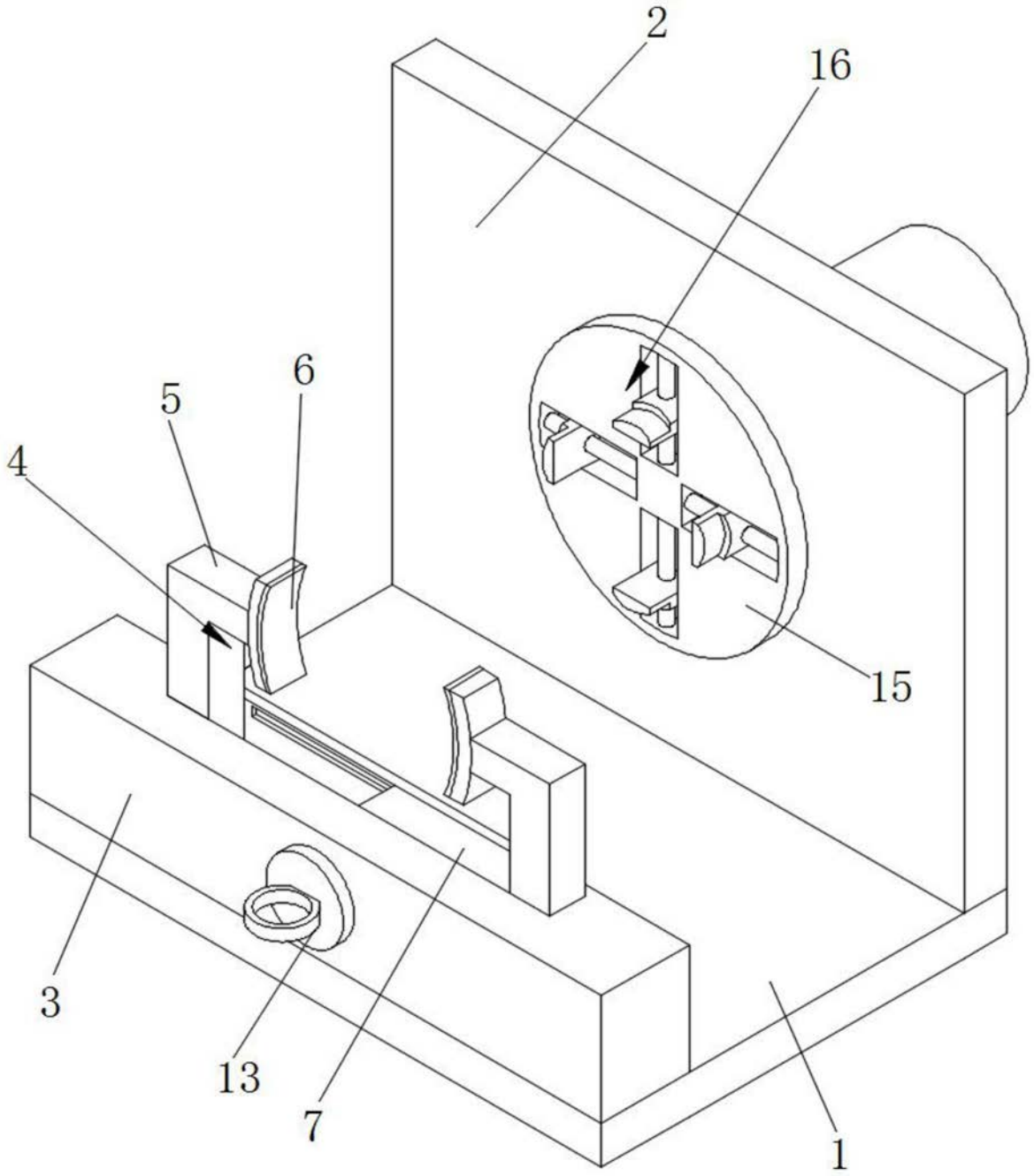


图1

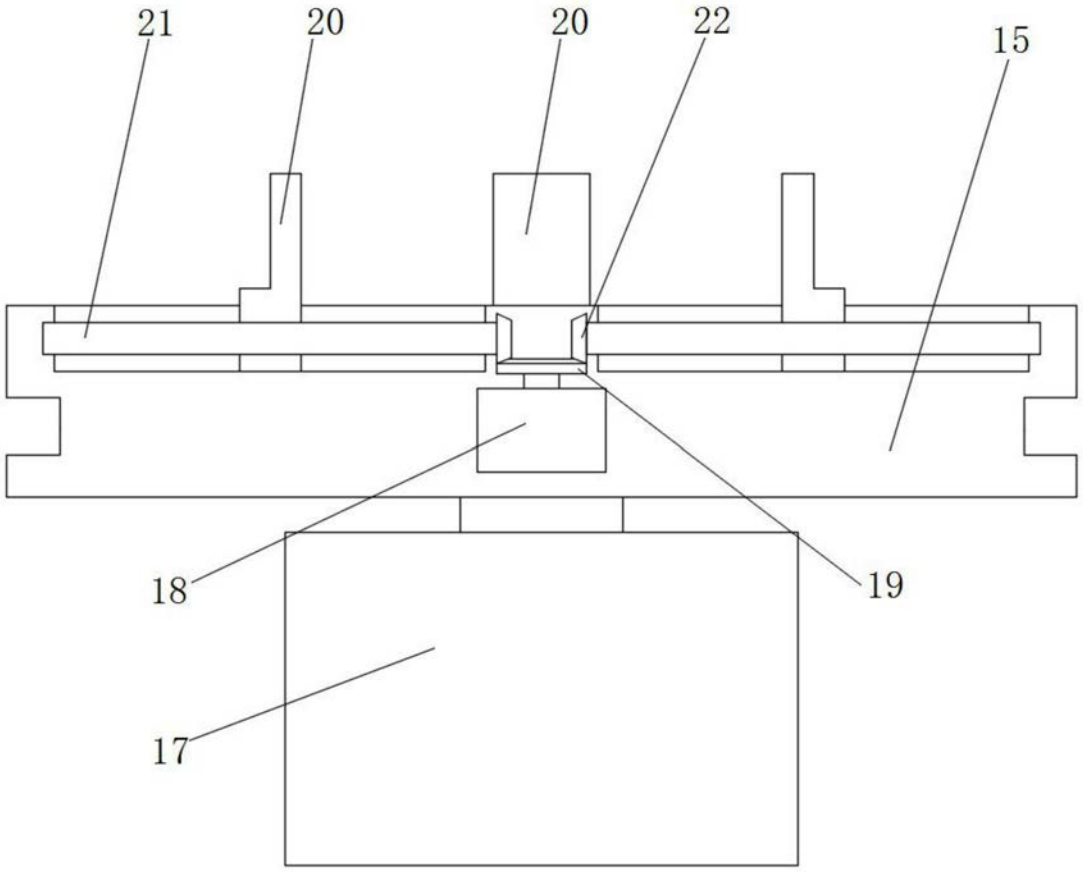


图2

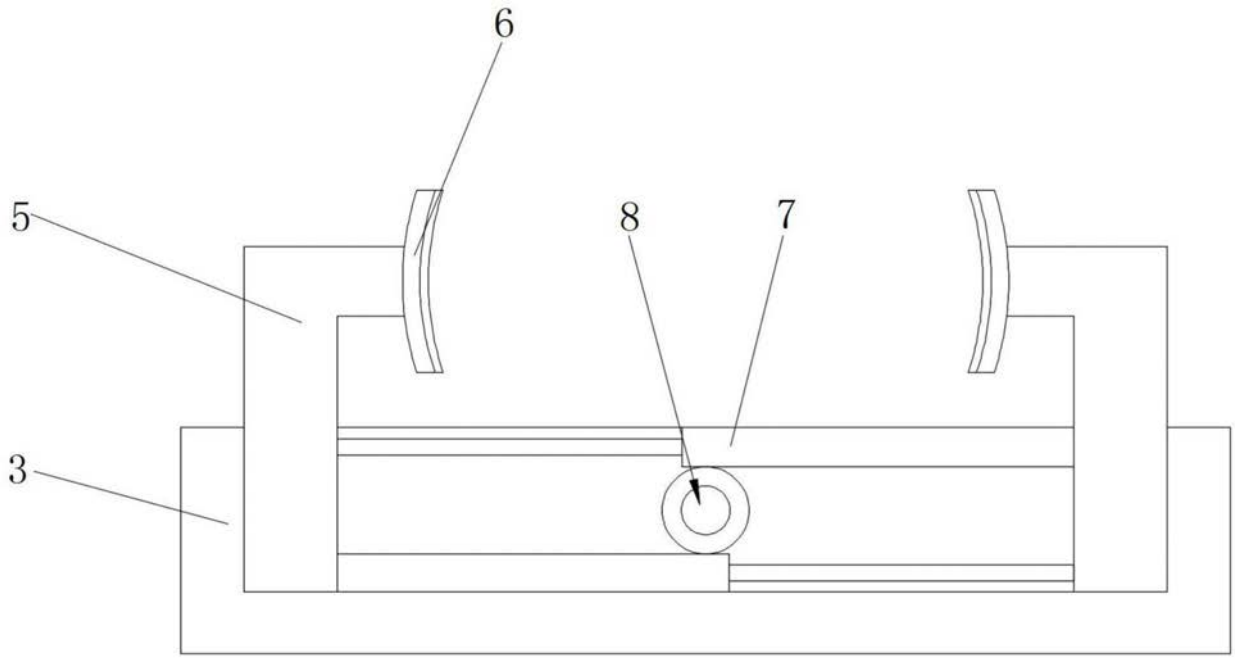


图3

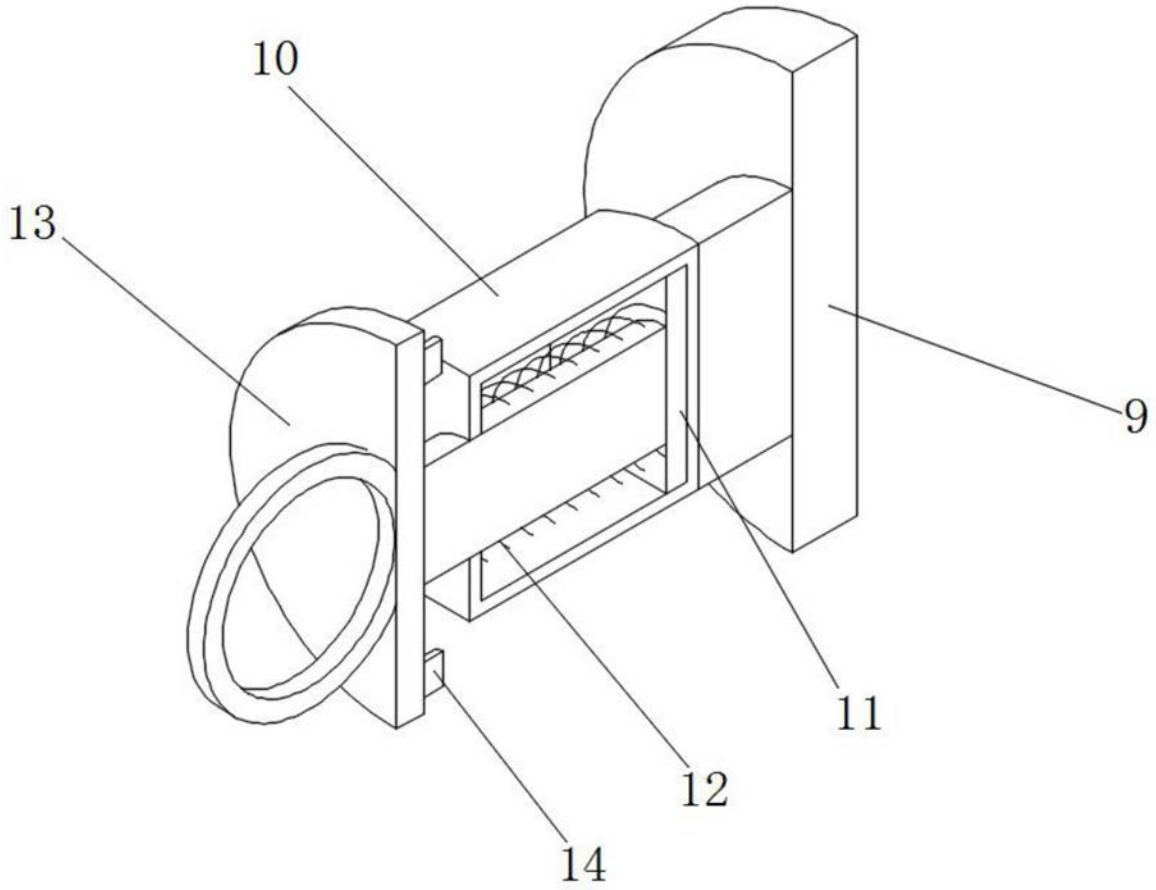


图4