



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217097026 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220601444.0

(22) 申请日 2022.03.19

(73) 专利权人 江苏宝地管业有限公司
地址 226000 江苏省南通市高新区金鼎路
19号

(72) 发明人 汤建国 张圣华

(51) Int. Cl.
B24B 9/04 (2006.01)
B24B 41/06 (2012.01)
B24B 55/02 (2006.01)
B24B 47/08 (2006.01)
B24B 47/12 (2006.01)

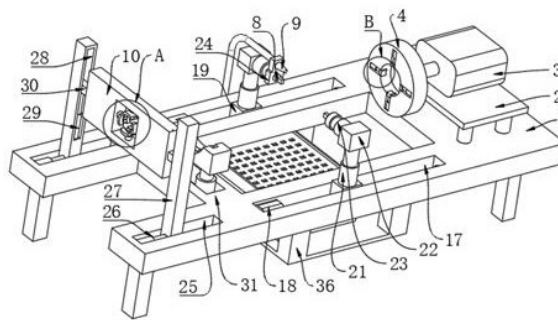
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工业用钢管焊接部打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业用钢管焊接部打磨装置,涉及到钢管打磨领域,包括一种工业用钢管焊接部打磨装置,包括打磨机架,所述打磨机架的顶部固定安装有第一支撑架,所述第一支撑架的顶部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定焊接有转盘,所述转盘的一侧表面分别开设有圆形凹槽与多个第一凹槽,多个所述第一凹槽位于圆形凹槽的一侧,多个所述第一凹槽的内壁一侧固定安装有第一电动伸缩杆,当钢管插入圆形凹槽时,并启动第一电动伸缩杆推动夹持块向前伸缩,实现对钢管进行夹持固定,通过升降组件与调节组件进行调节移动打磨块与喷头的位置,实现对钢管的不同角度进行打磨喷水,便于对打磨块与钢管产生的热量进行降温。



1. 一种工业用钢管焊接部打磨装置,包括打磨机架(1),其特征在于:所述打磨机架(1)的顶部固定安装有第一支撑架(2),所述第一支撑架(2)的顶部固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定焊接有转盘(4),所述转盘(4)的一侧表面分别开设有圆形凹槽与多个第一凹槽(5),多个所述第一凹槽(5)位于圆形凹槽的一侧,多个所述第一凹槽(5)的内壁一侧固定安装有第一电动伸缩杆(6),所述第一电动伸缩杆(6)的输出端固定安装有夹持块(7);

所述打磨机架(1)的顶部分别设置有移动组件、升降组件与调节组件,且所述调节组件位于所述移动组件的一侧,所述升降组件位于所述移动组件的顶部,所述升降组件的顶部分别固定安装有打磨块(8)与喷头(9),所述喷头(9)位于打磨块(8)的上方;

所述调节组件的内壁两侧固定安装有固定板(10),所述固定板(10)的一侧开设有方形凹槽(11),所述方形凹槽(11)的内壁的一侧固定安装有第二液压推杆(12),所述第二液压推杆(12)的输出端焊接有弧形板(13),所述弧形板(13)的顶部开设有弧形凹槽(15),所述弧形凹槽(15)的内壁两侧通过轴杆连接有滚轮(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业用钢管焊接部打磨装置,其特征在于:所述移动组件包括开设在所述打磨机架(1)顶部的第一滑槽(17),所述第一滑槽(17)的内壁一端固定安装有第二电机(18),所述第一滑槽(17)的内壁底部滑动连接有第一滑块(19),所述第一滑槽(17)的内壁另一端铰接有螺纹杆(20),所述第二电机(18)的输出端与所述螺纹杆(20)之间相焊接,所述螺纹杆(20)与所述第一滑块(19)之间螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种工业用钢管焊接部打磨装置,其特征在于:所述升降组件包括固定安装在所述第一滑槽(17)内部的第一液压伸缩杆(21),所述第一液压伸缩杆(21)的顶部固定焊接有固定块(22),所述固定块(22)的一侧固定安装有第二电动伸缩杆(23),所述第二电动伸缩杆(23)的一端固定焊接有卡接头(24),且所述卡接头(24)与所述打磨块(8)之间相卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种工业用钢管焊接部打磨装置,其特征在于:所述调节组件包括开设在打磨机架(1)顶部的第二滑槽(25),所述第二滑槽(25)的内壁一端固定安装有第二液压伸缩杆(26),所述第二液压伸缩杆(26)的一端固定焊接有滑板(27),所述滑板(27)的一侧开设有第二凹槽(28),所述第二凹槽(28)内壁底部固定安装有第一液压推杆(29),所述第一液压推杆(29)的输出端焊接有第二滑块(30),所述第二滑块(30)与所述固定板(10)之间相焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种工业用钢管焊接部打磨装置,其特征在于:所述打磨机架(1)的内壁一侧固定焊接有支撑板(31),所述支撑板(31)的一侧开设有第三凹槽(32),所述第三凹槽(32)的底部固定安装有第三电动伸缩杆(33),所述第三电动伸缩杆(33)的顶部固定安装有弧形支撑板(34),所述弧形支撑板(34)的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内壁两侧通过轴杆连接有滚筒(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种工业用钢管焊接部打磨装置,其特征在于:所述打磨机架(1)底部固定焊接有第二支撑架(36),所述第二支撑架(36)的顶部固定安装有蓄水箱(37),所述蓄水箱(37)的顶部固定安装有过滤箱(38)。

7. 根据权利要求6所述的一种工业用钢管焊接部打磨装置,其特征在于:所述过滤箱(38)的内壁一侧设置有过滤组件(39),所述过滤组件(39)由过滤板(40)与过滤网(41)组

成,所述过滤网(41)位于过滤板(40)的上方。

8.根据权利要求6所述的一种工业用钢管焊接部打磨装置,其特征在于:所述蓄水箱(37)的一侧固定安装有抽水泵(14),所述抽水泵(14)的输入端延伸至蓄水箱(37)内,所述抽水泵(14)的输出端通过管道与喷头(9)固定连接。

一种工业用钢管焊接部打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管打磨领域,特别涉及一种工业用钢管焊接部打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨就是在物体表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体含有较高硬度颗粒的砂纸等,来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度。

[0003] 在钢管生产加工是需要对钢管的焊接处进行打磨,而现有的打磨装置相对打磨部位打磨效果不明显,例如;对钢管焊接部的位置,打磨效果不好,工作效率偏低,在对钢管焊接部进行打磨时,容易出现钢管固定性较差发生松动,造成钢管损害,因此,本申请提供了一种工业用钢管焊接部打磨装置来满足需求。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种工业用钢管焊接部打磨装置,打磨效果不好,工作效率偏低,容易出现钢管固定性较差发生松动,造成钢管损害。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种工业用钢管焊接部打磨装置,包括一种工业用钢管焊接部打磨装置,包括打磨机架,所述打磨机架的顶部固定安装有第一支撑架,所述第一支撑架的顶部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定焊接有转盘,所述转盘的一侧表面分别开设有圆形凹槽与多个第一凹槽,多个所述第一凹槽位于圆形凹槽的一侧,多个所述第一凹槽的内壁一侧固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端固定安装有夹持块;

[0006] 所述打磨机架的顶部分别设置有移动组件、升降组件与调节组件,且所述调节组件位于所述移动组件的一侧,所述升降组件位于所述移动组件的顶部,所述升降组件的顶部分别固定安装有打磨块与喷头,所述喷头位于打磨块的上方;

[0007] 所述调节组件的内壁两侧固定安装有固定板,所述固定板的一侧开设有方形凹槽,所述方形凹槽的内壁的一侧固定安装有第二液压推杆,所述第二液压推杆的输出端焊接有弧形板,所述弧形板的顶部开设有弧形凹槽,所述弧形凹槽的内壁两侧通过轴杆连接有滚轮。

[0008] 优选的;所述移动组件包括开设在所述打磨机架顶部的第一滑槽,所述第一滑槽的内壁一端固定安装有第二电机,所述第一滑槽的内壁底部滑动连接有第一滑块,所述第一滑槽的内壁另一端铰接有螺纹杆,所述第二电机的输出端与所述螺纹杆之间相焊接,所述螺纹杆与所述第一滑块之间螺纹连接。

[0009] 优选的;所述升降组件包括固定安装在所述第一滑槽内部的第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆的顶部固定焊接有固定块,所述固定块的一侧固定安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的一端固定焊接有卡接头,且所述卡接头与所述打磨块之间相卡接。

[0010] 优选的;所述调节组件包括开设在打磨机架顶部的第二滑槽,所述第二滑槽的内壁一端固定安装有第二液压伸缩杆,所述第二液压伸缩杆的一端固定焊接有滑板,所述滑板的一侧开设有第二凹槽,所述第二凹槽内壁底部固定安装有第一液压推杆,所述第一液压推杆的输出端焊接有第二滑块,所述第二滑块与所述固定板之间相焊接。

[0011] 优选的;所述打磨机架的内壁一侧固定焊接有支撑板,所述支撑板的一侧开设有第三凹槽,所述第三凹槽的底部固定安装有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆的顶部固定安装有弧形支撑板,所述弧形支撑板的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内壁两侧通过轴杆连接有滚筒。

[0012] 优选的;所述打磨机架底部固定焊接有第二支撑架,所述第二支撑架的顶部固定安装有蓄水箱,所述蓄水箱的顶部固定安装有过滤箱,所述过滤箱的内壁一侧设置有过滤组件,所述过滤组件由过滤板与过滤网组成,所述过滤网位于过滤板的上方。

[0013] 优选的;所述蓄水箱的一侧固定安装有抽水泵,所述抽水泵的输入端延伸至蓄水箱内,所述抽水泵的输出端通过管道与喷头固定连接。

[0014] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型结构合理,当钢管插入圆形凹槽时,并启动第一电动伸缩杆推动夹持块向前伸缩,实现对钢管进行夹持固定,通过升降组件与调节组件进行调节移动打磨块与喷头的位置,实现对钢管的不同角度进行打磨喷水,便于对打磨块与钢管产生的热量进行降温,以达到延长打磨块的使用寿命,从而提高了工作效率;

[0016] 2、本实用新型中,通过启动第二液压推杆推动弧形板,对钢管的另一端进行夹持固定,通过启动第一电机带动钢管进行旋转,当钢管旋转时,同时联动弧形板内壁的滚轮进行运动,减少钢管与弧形板的摩擦,起到钢管在固定位置进行旋转的作用,加快了打磨速度,从而提高了工作效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型立体结构侧面示意图;

[0021] 图4为本实用新型图A中部分放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图B中部分放大结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型过滤组件结构示意图

[0024] 图中:1、打磨机架;2、第一支撑架;3、第一电机;4、转盘;5、第一凹槽;6、第一电动伸缩杆;7、夹持块;8、打磨块;9、喷头;10、固定板;11、方形凹槽;12、第二液压推杆;13、弧形板;14、抽水泵;15、弧形凹槽;16、滚轮;17、第一滑槽;18、第二电机;19、第一滑块;20、螺纹杆;21、第一液压伸缩杆;22、固定块;23、第二电动伸缩杆;24、卡接头;25、第二滑槽;26、第二液压伸缩杆;27、滑板;28、第二凹槽;29、第一液压推杆;30、第二滑块;31、支撑板;32、第

三凹槽;33、第三电动伸缩杆;34、弧形支撑板;35、滚筒;36、第二支撑架;37、蓄水箱;38、过滤箱;39、过滤组件;40、过滤板;41、过滤网。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例:参考图1-6所示的一种工业用钢管焊接部打磨装置,包括一种工业用钢管焊接部打磨装置,包括打磨机架1,打磨机架1的顶部固定安装有第一支撑架2,第一支撑架2的顶部固定安装有第一电机3,第一电机3的输出端固定焊接有转盘4,转盘4的一侧表面分别开设有圆形凹槽与多个第一凹槽5,多个第一凹槽5位于圆形凹槽的一侧,多个第一凹槽5的内壁一侧固定安装有第一电动伸缩杆6,第一电动伸缩杆6的输出端固定安装有夹持块7;打磨机架1的顶部分别设置有移动组件、升降组件与调节组件,且调节组件位于移动组件的一侧,升降组件位于移动组件的顶部,升降组件的顶部分别固定安装有打磨块8与喷头9,喷头9位于打磨块8的上方;调节组件的内壁两侧固定安装有固定板10,固定板10的一侧开设有方形凹槽11,方形凹槽11的内壁的一侧固定安装有第二液压推杆12,第二液压推杆12的输出端焊接有弧形板13,弧形板13的顶部开设有弧形凹槽15,弧形凹槽15的内壁两侧通过轴杆连接有滚轮16;当钢管插入圆形凹槽时,并启动第一电动伸缩杆6推动夹持块7向前伸缩,实现对钢管进行夹持固定,通过升降组件与调节组件进行调节移动打磨块8与喷头9的位置,实现对钢管的不同角度进行打磨喷水,便于对打磨块8与钢管产生的热量进行降温,以达到延长打磨块8的使用寿命,通过启动第二液压推杆12推动弧形板13,对钢管的另一端进行夹持固定,通过启动第一电机3带动钢管进行旋转,当钢管旋转时,同时联动弧形板13内壁的滚轮16进行运动,减少钢管与弧形板13的摩擦,起到钢管在固定位置进行旋转的作用。

[0027] 具体的;移动组件包括开设在打磨机架1顶部的第一滑槽17,第一滑槽17的内壁一端固定安装有第二电机18,第一滑槽17的内壁底部滑动连接有第一滑块19,第一滑槽17的内壁另一端铰接有螺纹杆20,第二电机18的输出端与螺纹杆20之间相焊接,螺纹杆20与第一滑块19之间螺纹连接;升降组件包括固定安装在第一滑槽17内部的第一液压伸缩杆21,第一液压伸缩杆21的顶部固定焊接有固定块22,固定块22的一侧固定安装有第二电动伸缩杆23,第二电动伸缩杆23的一端固定焊接有卡接头24,且卡接头24与打磨块8之间相卡接;通过启动第二电机18带动螺纹杆20旋转,并同时联动第一滑块19在第一滑槽17内进行滑动,实现对打磨块8进行作用移动调节,通过启动第一液压伸缩杆21推动固定块22进行上下调节,并通过启动第二电动伸缩杆23推动卡接头24向前伸缩,实现对打磨块8进行上下前后移动调节,便于对不同大小的钢管进行距离调节,从而进行打磨。

[0028] 具体的;调节组件包括开设在打磨机架1顶部的第二滑槽25,第二滑槽25的内壁一端固定安装有第二液压伸缩杆26,第二液压伸缩杆26的一端固定焊接有滑板27,滑板27的一侧开设有第二凹槽28,第二凹槽28内壁底部固定安装有第一液压推杆29,第一液压推杆29的输出端焊接有第二滑块30,第二滑块30与固定板10之间相焊接;通过启动第二液压伸

缩杆26推动滑板27在第二滑槽25内进行滑动,用于对固定板10进行移动调节,通过启动第一液压推杆29推动第二滑块30,在第二凹槽28内进行滑动,用于对固定板10进行移动调节。

[0029] 具体的;打磨机架1的内壁一侧固定焊接有支撑板31,支撑板31的一侧开设有第三凹槽32,第三凹槽32的底部固定安装有第三电动伸缩杆33,第三电动伸缩杆33的顶部固定安装有弧形支撑板34,弧形支撑板34的顶部开设有凹槽,凹槽的内壁两侧通过轴杆连接有滚筒35;通过启动第三电动伸缩杆33推动弧形支撑板34向上伸缩,使滚筒35与钢管接触,用于对钢管进行支撑,便于减轻钢管两端的重量,增加打磨机的工作效率,延长使用打磨机的寿命。

[0030] 具体的;打磨机架1底部固定焊接有第二支撑架36,第二支撑架36的顶部固定安装有蓄水箱37,蓄水箱37的顶部固定安装有过滤箱38,过滤箱38的内壁一侧设置有过滤组件39,过滤组件39由过滤板40与过滤网41组成,过滤网41位于过滤板40的上方,蓄水箱37的一侧固定安装有抽水泵14,抽水泵14的输入端延伸至蓄水箱37内,抽水泵14的输出端通过管道与喷头9固定连接;通过启动抽水泵14,将蓄水箱37内的水通过管道传送至喷头9,通过过滤箱38内的过滤组件39对使用过的废水进行过滤回收,过滤箱38通过管道将过滤后的水传送到蓄水箱37内。

[0031] 本实用工作原理:当钢管插入圆形凹槽时,并启动第一电动伸缩杆6推动夹持块7向前伸缩,实现对钢管进行夹持固定,通过升降组件与调节组件进行调节移动打磨块8与喷头9的位置,实现对钢管的不同角度进行打磨喷水,便于对打磨块8与钢管产生的热量进行降温,以达到延长打磨块8的使用寿命,通过启动第二液压推杆12推动弧形板13,对钢管的另一端进行夹持固定,通过启动第一电机3带动钢管进行旋转,当钢管旋转时,同时联动弧形板13内壁的滚轮16进行运动,减少钢管与弧形板13的摩擦,起到钢管在固定位置进行旋转的作用,通过启动第二电机18带动螺纹杆20旋转,并同时联动第一滑块19在第一滑槽17内进行滑动,实现对打磨块8进行作用移动调节;

[0032] 通过启动第一液压伸缩杆21推动固定块22进行上下调节,并通过启动第二电动伸缩杆23推动卡接头24向前伸缩,实现对打磨块8进行上下前后移动调节,便于对不同大小的钢管进行距离调节,从而进行打磨,通过启动第二液压伸缩杆26推动滑板27在第二滑槽25内进行滑动,用于对固定板10进行移动调节,通过启动第一液压推杆29推动第二滑块30,在第二凹槽28内进行滑动,用于对固定板10进行移动调节,通过启动第三电动伸缩杆33推动弧形支撑板34向上伸缩,使滚筒35与钢管接触,用于对钢管进行支撑,便于减轻钢管两端的重量,增加打磨机的工作效率,延长使用打磨机的寿命通过启动抽水泵14,将蓄水箱37内的水通过管道传送至喷头9,通过过滤箱38内的过滤组件39对使用过的废水进行过滤回收,过滤箱38通过管道将过滤后的水传送到蓄水箱37内。

[0033] 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。

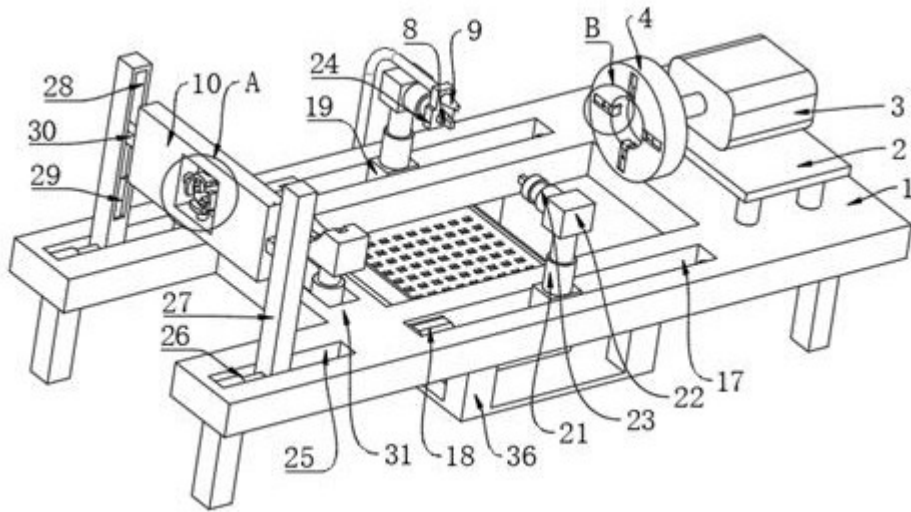


图1

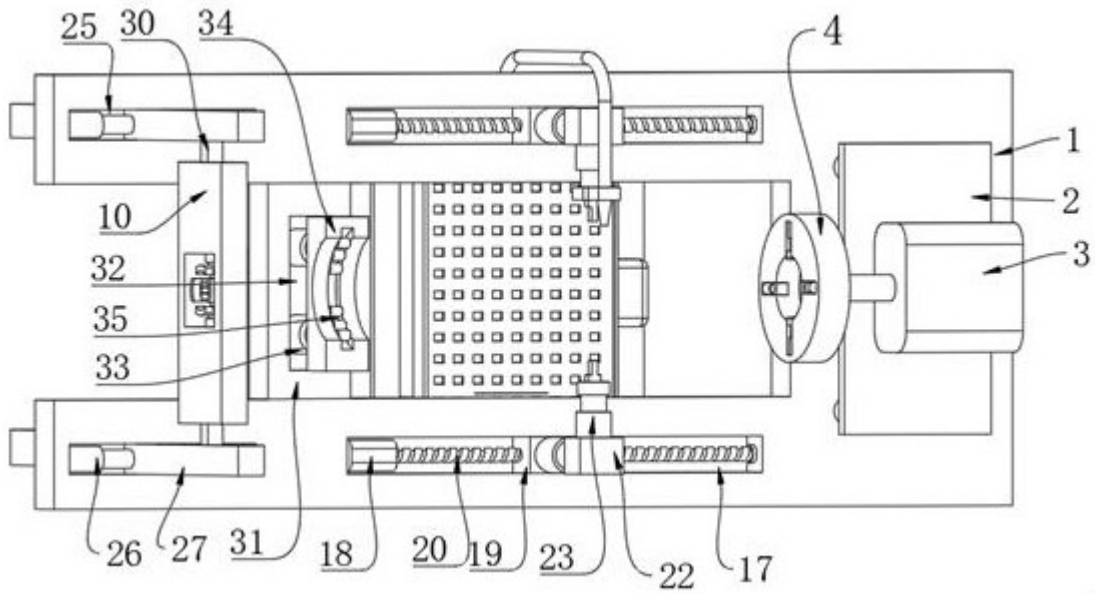


图2

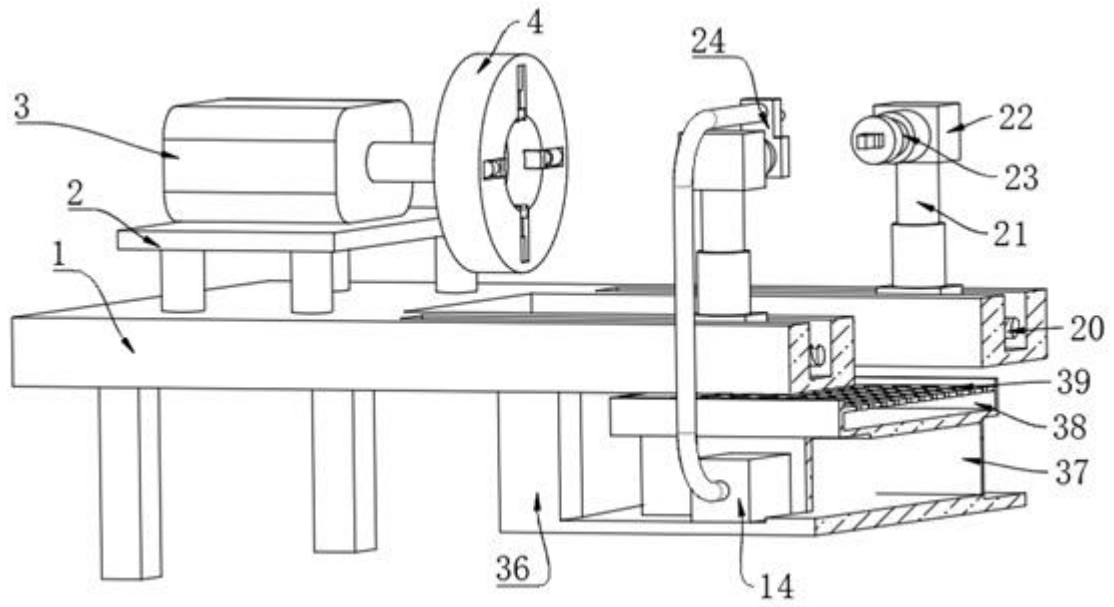


图3

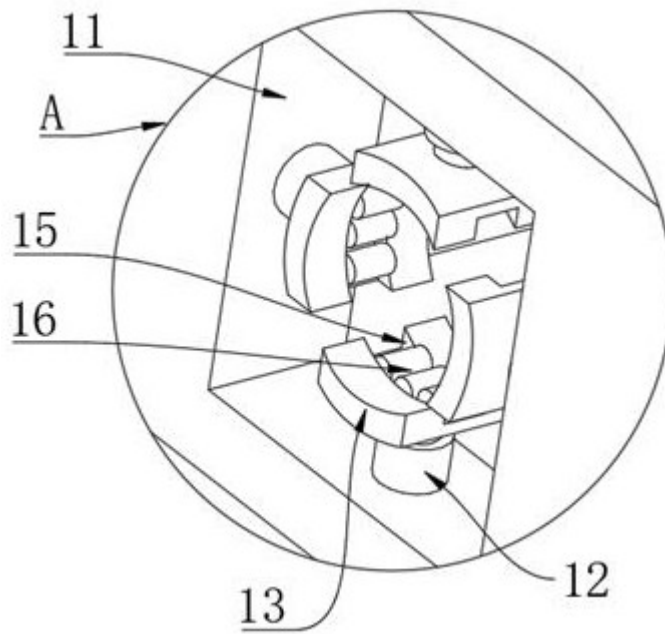


图4

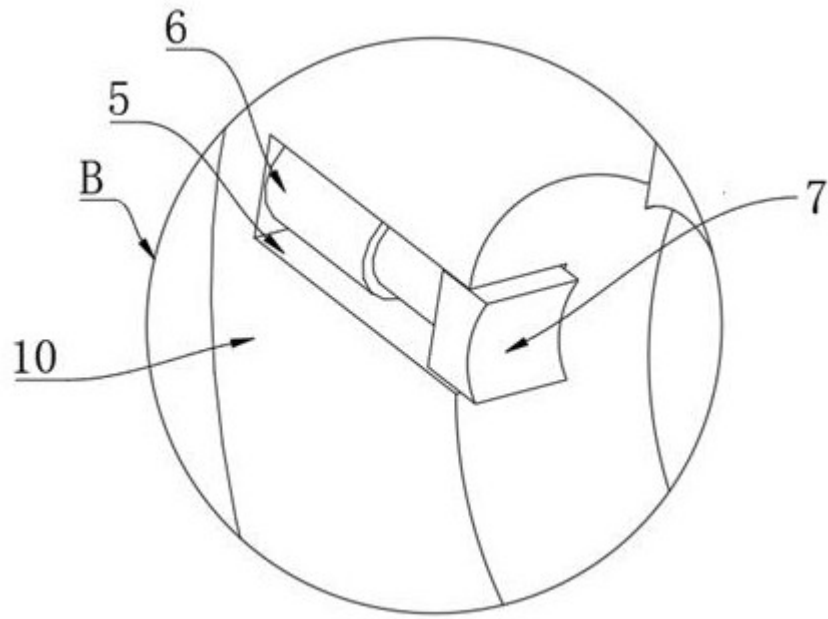


图5

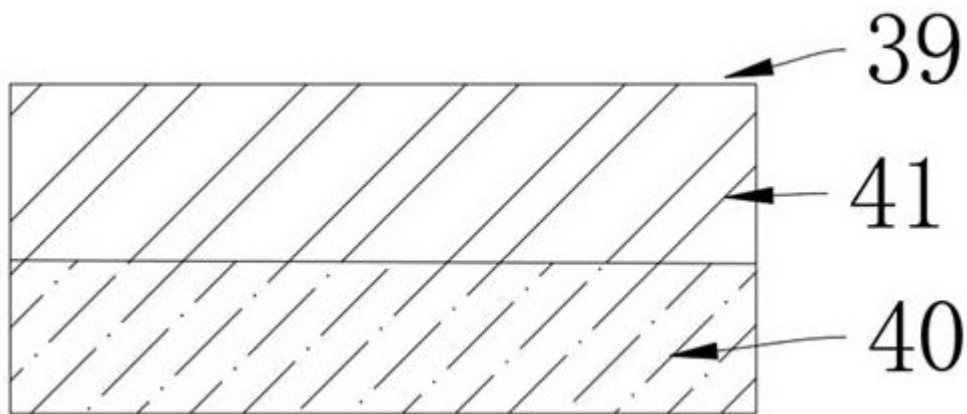


图6