



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219521546 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202320476021.5

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.10

B24B 47/00 (2006.01)

(73) 专利权人 无锡市鑫涌管业有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区鸿山街
道鸿运路208

(72) 发明人 张月华 李竹筠 李倩倩 朱辰飞
姜善泉

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

专利代理师 周家乐

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

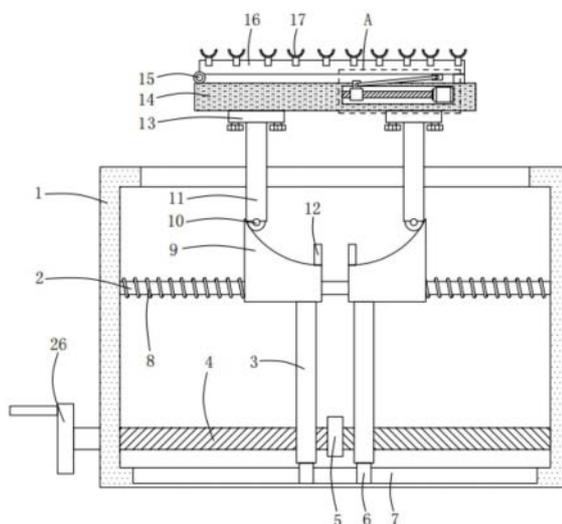
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢管去毛刺机自动上下料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢管去毛刺机自动上下料机构,包括箱体,箱体的内部底部连接有螺纹杆,螺纹杆的表面螺接有移动板,移动板的顶部焊接有弧形移动块,弧形移动块的一侧焊接有挡板,箱体的内部居中的位置设置有圆杆,圆杆贯穿弧形移动块;本实用新型固定块和固定座向上移动;在固定座移动到一定的位置后,便于让使用者进行拿取,进而可以适当的调节所需要的高度,便于使用的拿取;支撑杆的另一端也会在支撑座的表面进行转动,便于对升降板进行支起,使得升降板的一端在销轴的表面进行转动,使得升降板呈向左倾斜的状态,从而可以弧形夹块内的钢管进行倾倒,不仅节省了工人体力,而且节约了时间,提高了生产效率。



1. 一种钢管去毛刺机自动上下料机构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部底部连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的表面螺接有移动板(3),所述移动板(3)的顶部焊接有弧形移动块(9),所述弧形移动块(9)的一侧焊接有挡板(12),所述箱体(1)的内部居中的位置设置有圆杆(2),所述圆杆(2)贯穿弧形移动块(9),所述圆杆(2)的表面套设有位于箱体(1)内侧壁与弧形移动块(9)一侧的弹簧(8);

所述弧形移动块(9)的顶部连接有滚轮(10),所述滚轮(10)的表面连接有移动杆(11),所述移动杆(11)的顶部焊接有固定块(13),所述固定块(13)的顶部连接有固定座(14),所述固定座(14)的顶部一侧连接有销轴(15),所述销轴(15)的顶部铰接有升降板(16),所述固定座(14)的内部设置驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管去毛刺机自动上下料机构,其特征在于:所述螺纹杆(4)的一端贯穿箱体(1)后焊接有转盘(26),所述螺纹杆(4)表面居中的位置连接有限位板(5),且限位板(5)与螺纹杆(4)为一体成型设置,所述螺纹杆(4)表面的螺纹方向呈相反设置。

3. 根据权利要求1所述的一种钢管去毛刺机自动上下料机构,其特征在于:所述移动板(3)的底部焊接有滑块(6),所述箱体(1)的底部开设有用于滑接滑块(6)的滑槽(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢管去毛刺机自动上下料机构,其特征在于:所述驱动组件包括电机(25)、电机(25)输出端连接的转轴(21)和转轴(21)表面连接的移动座(19);

所述固定座(14)的内部开设有固定腔(18),所述电机(25)连接在固定腔(18)的内部,所述移动座(19)的顶部焊接有连接座(20),所述连接座(20)的表面铰接有支撑杆(22),所述支撑杆(22)的另一端铰接有支撑座(23),且支撑座(23)的顶部连接在升降板(16)的底部,所述升降板(16)的底部位于支撑座(23)的一侧焊接有支撑块(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢管去毛刺机自动上下料机构,其特征在于:所述升降板(16)的顶部等间距连接有弧形夹块(17),且弧形夹块(17)的表面连接有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种钢管去毛刺机自动上下料机构,其特征在于:所述固定块(13)与固定座(14)之间通过固定螺栓固定连接。

一种钢管去毛刺机自动上下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及去毛刺机技术领域,具体为一种钢管去毛刺机自动上下料机构。

背景技术

[0002] 去毛刺机有用辊筒砂轮式,也有用砂带式去毛刺机,进而对钢管进行去除毛刺,但是去毛刺机缺少自动下料的结构,如公告号为CN208775645U的中国专利,其公开了一种无缝钢管生产自动上下料架,包括基座,所述基座的一端固定连接有固定座,所述固定座的内部两端均焊接固定有支架,所述支架上分别安装有主动轮和从动轮,所述主动轮和从动轮之间通过第一传送带传动连接,所述主动轮上连接有伺服电机,所述基座的中部固定连接有一支板,所述支板设有两个,且所述支板之间滑动连接有工作台。

[0003] 但是上述方案存在以下不足:在其使用的过程中,其可以利用伸缩气缸调节工作台升高至需要加工的位置,进而对钢管进行加工,但是其只能将钢管进行上下调节,其缺少倾斜的装置,进而使用的过程中,不能对钢管进行倾倒,进而还需人工进行搬运,浪费人力,降低了生产的效率;为此,我们推出一种钢管去毛刺机自动上下料机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢管去毛刺机自动上下料机构,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:一种钢管去毛刺机自动上下料机构,包括箱体,所述箱体的内部底部连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿箱体后焊接有转盘,转盘与螺纹杆之间的连接关系更加牢固,所述螺纹杆表面居中的位置连接有限位板,限位板的设置便于对移动板移动时进行位置限定,且限位板与螺纹杆为一体成型设置,所述螺纹杆表面的螺纹方向呈相反设置。

[0006] 螺纹杆的表面螺接有移动板,所述移动板的底部焊接有滑块,滑块与移动板之间的连接关系更加牢固,所述箱体的底部开设有用于滑接滑块的滑槽,滑槽的设置便于让滑块进行滑动,进而对移动板进行位置限定。

[0007] 移动板的顶部焊接有弧形移动块,弧形移动块与移动板之间的连接关系更加牢固,所述弧形移动块的一侧焊接有挡板,所述箱体的内部居中的位置设置有圆杆,所述圆杆贯穿弧形移动块,弧形移动块便于在圆杆的表面进行滑动,所述圆杆的表面套设有位于箱体内侧壁与弧形移动块一侧的弹簧,弧形移动块移动的状态下,弧形移动块会对弹簧造成挤压,使得弹簧处于压缩的状态,而弧形移动块取消对弹簧进行挤压后,弹簧便会利用自身的恢复力将弧形移动块向初始的位置推动;

[0008] 弧形移动块的顶部连接有滚轮,挡板便于对滚轮进行位置限定,所述滚轮的表面连接有移动杆,所述移动杆的顶部焊接有固定块,移动杆与固定块之间的连接关系更加牢固,所述固定块的顶部连接有固定座,所述固定座的顶部一侧连接有销轴,所述销轴的顶部铰接有升降板,所述固定座的内部设置驱动组件。

[0009] 驱动组件包括电机、电机输出端连接的转轴和转轴表面连接的移动座；所述固定座的内部开设有固定腔，固定腔与固定座为一体成型设置，所述电机连接在固定腔的内部，所述移动座的顶部焊接有连接座，移动座与连接座之间的连接关系更加牢固，所述连接座的表面铰接有支撑杆，支撑杆的一端便于在连接座的表面进行转动，所述支撑杆的另一端铰接有支撑座，支撑杆的另一端便于在支撑座的表面进行转动，且支撑座的顶部连接在升降板的底部，支撑座与升降板为固定连接，所述升降板的底部位于支撑座的一侧焊接有支撑块，升降板与支撑块之间的连接关系更加牢固。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型摇动转盘，使得转盘带动螺纹杆进行转动，由于螺纹杆表面的螺纹方向是相反的，进而可以驱动两组移动板向限位板的表面进行移动，移动板会带动弧形移动块在圆杆的表面进行移动，而弧形移动块表面连接的滚轮便会向弧形移动块的顶部进行移动，进而带动固定块和固定座向上移动；在固定座移动到一定的位置后，便于让使用者进行拿取，在使用的过程中，便于使用，进而可以适当的调节所需要的高度，便于使用的拿取；

[0011] 通过开启电机，使得电机的输出端带动转轴进行转动，转轴进而带动移动座在转轴的表面进行移动，而移动座便会带动连接座共同移动，由于连接座与支撑杆为铰接设置，进而带动支撑杆进行移动，使得支撑杆对升降板进行支起，在支撑杆一端进行转动后，支撑杆的另一端也会在支撑座的表面进行转动，便于对升降板进行支起，然后使得支撑块的底部远离固定座的表面，使得升降板的一端在销轴的表面进行转动，使得升降板呈向左倾斜的状态，从而可以弧形夹块内的钢管进行倾倒，不仅节省了工人体力，而且节约了时间，提高了生产效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型图1中A处放大的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型整体立体时的结构示意图。

[0015] 图中：1、箱体；2、圆杆；3、移动板；4、螺纹杆；5、限位板；6、滑块；7、滑槽；8、弹簧；9、弧形移动块；10、滚轮；11、移动杆；12、挡板；13、固定块；14、固定座；15、销轴；16、升降板；17、弧形夹块；18、固定腔；19、移动座；20、连接座；21、转轴；22、支撑杆；23、支撑座；24、支撑块；25、电机；26、转盘。

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] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种钢管去毛刺机自动上下料机构，包括箱体1，所述箱体1的内部底部连接有螺纹杆4，所述螺纹杆4的表面螺接有移动板3，所述移动板3的顶部焊接有弧形移动块9，所述弧形移动块9的一侧焊接有挡板12，所述箱体1的内部居中的位置设置有圆杆2，所述圆杆2贯穿弧形移动块9，所述圆杆2的表面套设有位

于箱体1内侧壁与弧形移动块9一侧的弹簧8；

[0018] 所述弧形移动块9的顶部连接有滚轮10,所述滚轮10的表面连接有移动杆11,所述移动杆11的顶部焊接有固定块13,所述固定块13的顶部连接有固定座14,所述固定座14的顶部一侧连接有销轴15,所述销轴15的顶部铰接有升降板16,所述固定座14的内部设置驱动组件。

[0019] 所述螺纹杆4的一端贯穿箱体1后焊接有转盘26,转盘26与螺纹杆4之间的连接关系更加牢固,所述螺纹杆4表面居中的位置连接有限位板5,限位板5的设置便于对移动板3移动时进行位置限定,且限位板5与螺纹杆4为一体成型设置,所述螺纹杆4表面的螺纹方向呈相反设置。

[0020] 所述移动板3的底部焊接有滑块6,滑块6与移动板3之间的连接关系更加牢固,所述箱体1的底部开设有用于滑接滑块6的滑槽7,滑槽7的设置便于让滑块6进行滑动,进而对移动板3进行位置限定。

[0021] 所述驱动组件包括电机25、电机25输出端连接的转轴21和转轴21表面连接的移动座19；

[0022] 所述固定座14的内部开设有固定腔18,固定腔18与固定座14为一体成型设置,所述电机25连接在固定腔18的内部,所述移动座19的顶部焊接有连接座20,移动座19与连接座20之间的连接关系更加牢固,所述连接座20的表面铰接有支撑杆22,支撑杆22的一端便于在连接座20的表面进行转动,所述支撑杆22的另一端铰接有支撑座23,支撑杆22的另一端便于在支撑座23的表面进行转动,且支撑座23的顶部连接在升降板16的底部,支撑座23与升降板16为固定连接,所述升降板16的底部位于支撑座23的一侧焊接有支撑块24,升降板16与支撑块24之间的连接关系更加牢固。

[0023] 所述升降板16的顶部等间距连接有弧形夹块17,弧形夹块17便于对钢管进行放置,可以使得钢管更好的放置在弧形夹块17的内部,且弧形夹块17的表面连接有橡胶垫,橡胶垫便于对钢管的表面进行保护,避免弧形夹块17的表面直接与钢管进行接触。

[0024] 所述固定块13与固定座14之间通过固定螺栓固定连接,便于对固定块13与固定座14之间的拆卸,也便于后期的更换与维修。

[0025] 具体使用时,将需要加工的钢管放置在弧形夹块17的表面,由于弧形夹块17的表面连接的橡胶垫,便于对钢管进行保护,避免弧形夹块17对钢管造成损伤,摇动转盘26,使得转盘26带动螺纹杆4进行转动,在螺纹杆4转动的状态下,由于螺纹杆4表面的螺纹方向是相反的,进而可以驱动两组移动板3向限位板5的表面进行移动；

[0026] 在移动板3移动的过程中,移动板3会带动弧形移动块9在圆杆2的表面进行移动,而弧形移动块9表面连接的滚轮10便会向弧形移动块9的顶部进行移动,使得滚轮10移动到弧形移动块9的最顶部,进而带动固定块13和固定座14向上移动；

[0027] 在固定座14移动到一定的位置后,便于让使用者进行拿取,在使用的过程中,便于使用,进而可以适当的调节所需要的高度,便于使用的拿取,便于操作；

[0028] 在上下料时,通过开启电机25,使得电机25的输出端带动转轴21进行转动,在转轴21转动的状态下,转轴21进而带动移动座19在转轴21的表面进行移动,而移动座19便会带动连接座20共同移动,在连接座20移动时,由于连接座20与支撑杆22为铰接设置,进而带动支撑杆22进行移动,使得支撑杆22对升降板16进行支起；

[0029] 在支撑杆22一端进行转动后,支撑杆22的另一端也会在支撑座23的表面进行转动,便于对升降板16进行支起,然后使得支撑块24的底部远离固定座14的表面,使得升降板16的一端在销轴15的表面进行转动,使得升降板16呈向左倾斜的状态,从而可以弧形夹块17内的钢管进行倾倒,不仅节省了工人体力,而且节约了时间,提高了生产效率。

[0030] 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。

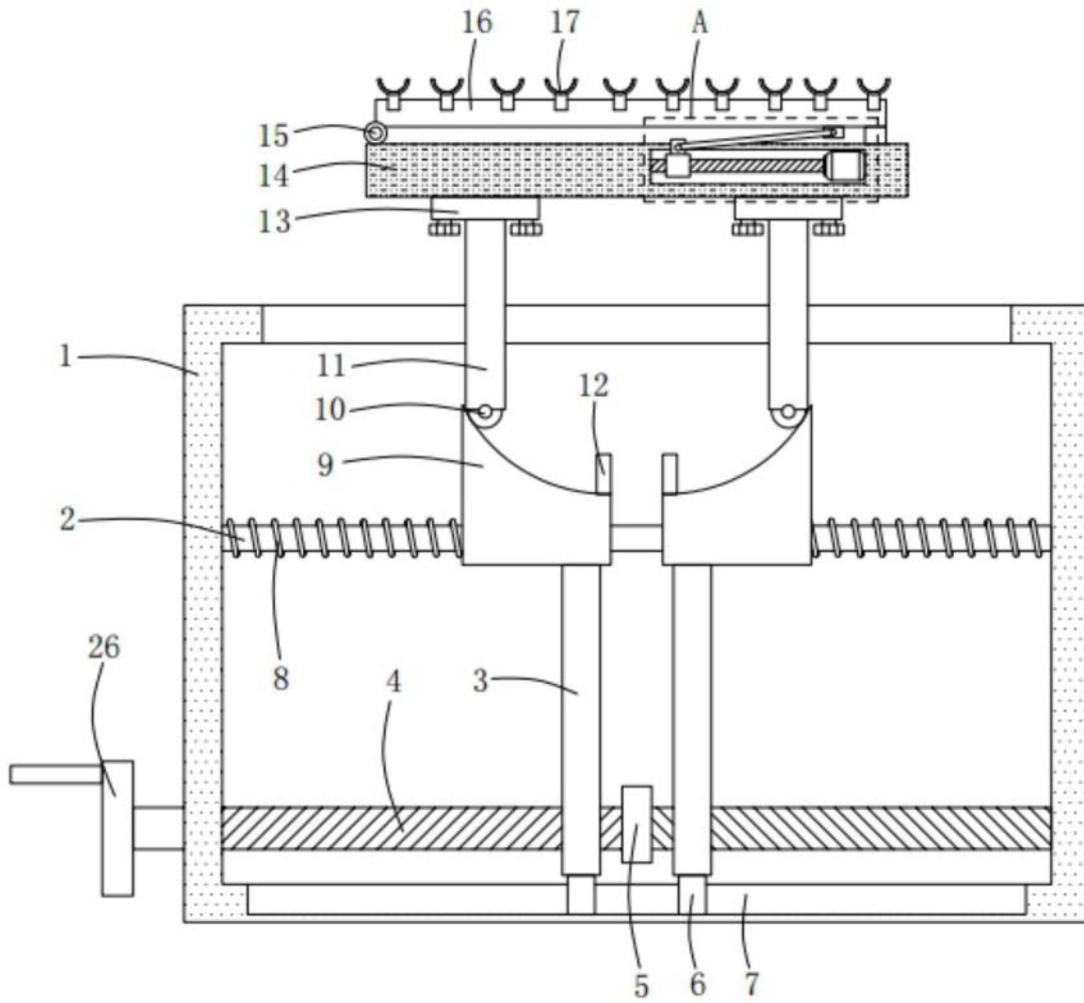


图1

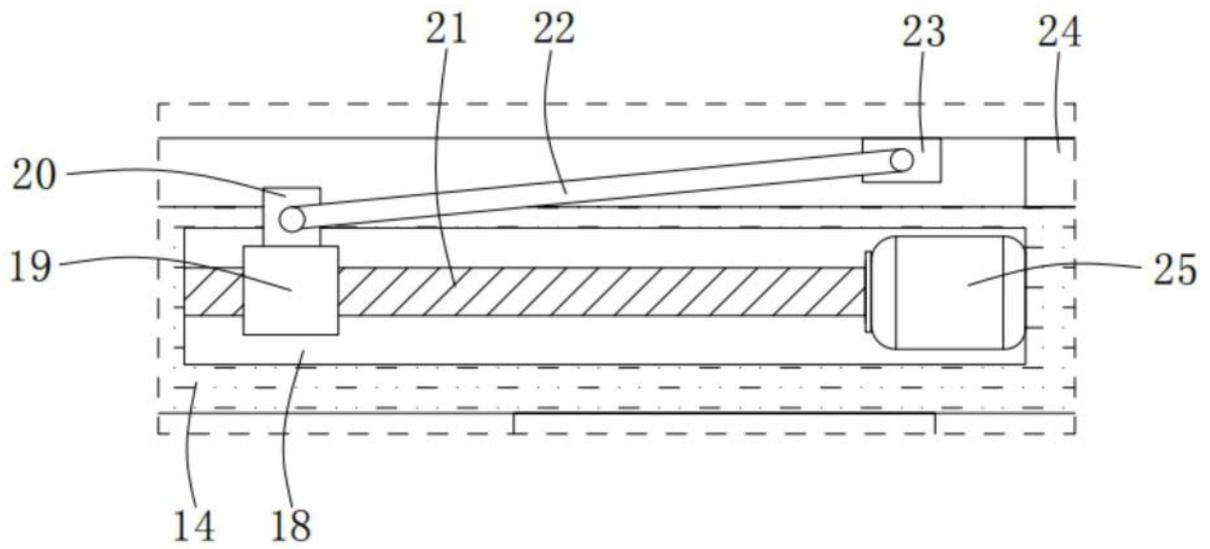


图2

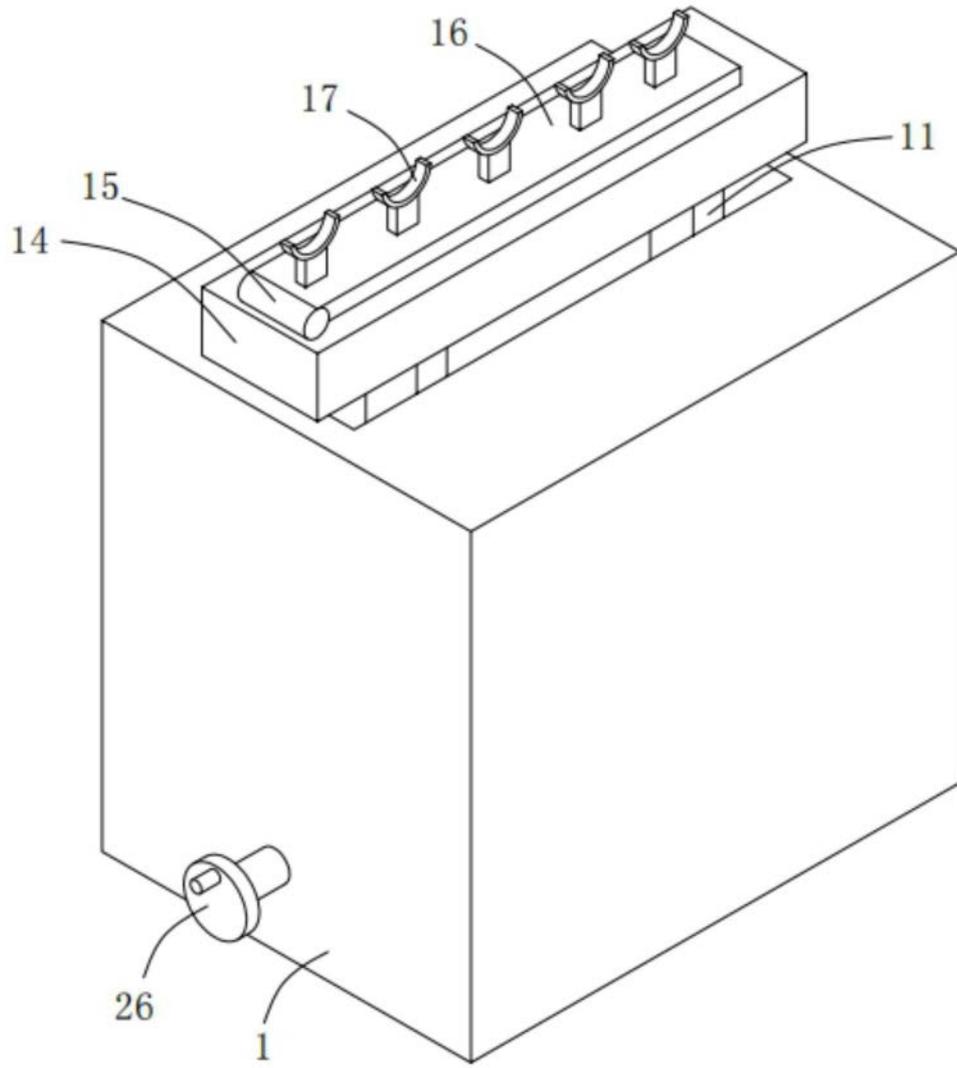


图3