



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221676656 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202322846421.3

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 天津市渤海石油机电设备安装工程中心

地址 300450 天津市滨海新区塘沽渤海石油新村

(72) 发明人 叶道仁 李坤 叶海龙 王奇锋

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

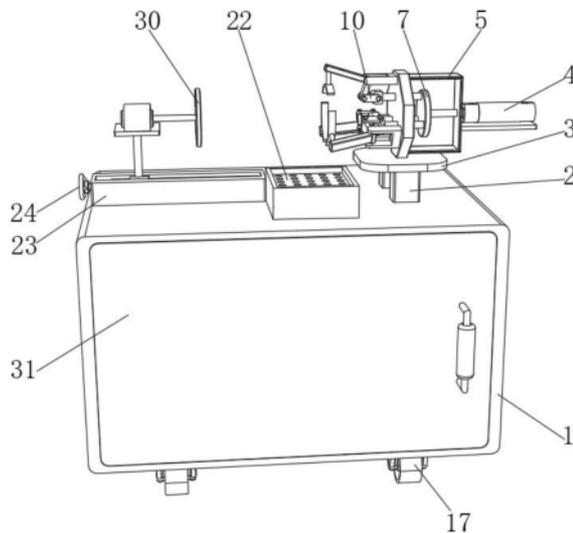
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种石油管道接头打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨装置技术领域,公开了一种石油管道接头打磨装置,包括打磨台,所述打磨台上部右侧均固定连接固定柱,两个所述固定柱顶部固定连接固定板,所述固定板上中部固定连接安装板,所述安装板外部右侧固定连接U型架,所述U型架外部右侧固定连接液压缸,所述液压缸输出端贯穿所述U型架内部固定连接移动盘。本实用新型中,实现了自动对石油管道接头进行夹紧,无需工作人员手动对其定位,定位精准度高,提高了石油管道接头打磨的质量,从而实现了将石油管道接头在打磨时产生的尘垢进行收集,避免尘垢飘浮在空中,污染工作环境,提高了工作环境的质量。



1. 一种石油管道接头打磨装置,包括打磨台(1),其特征在于:所述打磨台(1)上部右侧均固定连接固定柱(2),两个所述固定柱(2)顶部固定连接固定板(3),所述固定板(3)上中部固定连接安装板(6),所述安装板(6)外部右侧固定连接U型架(5),所述U型架(5)外部右侧固定连接液压缸(4),所述液压缸(4)输出端贯穿所述U型架(5)内部固定连接移动盘(7),所述移动盘(7)外部左侧均固定连接连接杆(8),所述连接杆(8)一端固定连接在所述移动盘(7)外部左侧,所述连接杆(8)另一端贯穿所述移动盘(7)内部固定连接固定块(9),所述固定块(9)外部两侧均转动连接连接扣(10),所述连接扣(10)内部转动连接L型板(11),所述L型板(11)外部固定连接固定杆(12),所述固定杆(12)底部固定连接弧形夹持块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种石油管道接头打磨装置,其特征在于:所述打磨台(1)底部固定连接吸尘风机(15),所述吸尘风机(15)输入端固定连接连接管(16),所述连接管(16)另一端固定连接在收集箱(18)内部,所述收集箱(18)内部右侧固定连接输送管(19),所述输送管(19)另一端固定连接在收集槽(20)内部,所述收集槽(20)固定连接在所述打磨台(1)上中部。

3. 根据权利要求1所述的一种石油管道接头打磨装置,其特征在于:所述安装板(6)外部左侧均固定连接铰接块(14),所述L型板(11)转动连接在所述铰接块(14)内部。

4. 根据权利要求2所述的一种石油管道接头打磨装置,其特征在于:所述收集槽(20)内部设置有第二过滤板(22),所述收集箱(18)内部左侧设置有第一过滤板(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种石油管道接头打磨装置,其特征在于:所述打磨台(1)上部左侧固定连接固定架(23),所述固定架(23)外部左侧设置电机一(24),所述电机一(24)输出端固定连接丝杆(25),所述丝杆(25)转动连接在所述固定架(23)内部,所述丝杆(25)外部螺纹连接移动块(26),所述移动块(26)上部固定连接移动杆(27),所述移动杆(27)顶部固定连接固定环(28)。

6. 根据权利要求5所述的一种石油管道接头打磨装置,其特征在于:所述固定环(28)内部固定连接电机(29),所述电机(29)输出端固定连接打磨盘(30)。

7. 根据权利要求1所述的一种石油管道接头打磨装置,其特征在于:所述打磨台(1)外部前侧设置柜门(31),所述柜门(31)外部固定连接握把。

8. 根据权利要求1所述的一种石油管道接头打磨装置,其特征在于:所述打磨台(1)下部四周均安装有万向轮(17)。

## 一种石油管道接头打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,尤其涉及一种石油管道接头打磨装置。

### 背景技术

[0002] 石油管道接头打磨装置用来对石油管道接头进行打磨,打磨,是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,石油管道接头方便石油管道彼此之间的连接,石油,地质勘探的主要对象之一,是一种黏稠的、深褐色液体,被称为“工业的血液”,地壳上层部分地区有石油储存,主要成分各种烷烃、环烷烃、芳香烃的混合物。

[0003] 经检索公告号为:CN216463537U的中国专利文献公开了一种石油管道接头打磨装置,涉及打磨装置技术领域。一种石油管道接头打磨装置,包括打磨机构,所述打磨机构包括外壳,所述外壳外壁活动连接有第二调节杆,所述第二调节杆设置有多,且第二调节杆均匀分布,所述第二调节杆一端活动连接有第一调节杆,所述第一调节杆一端活动连接有固定杆,所述固定杆一端固定连接固定环,所述固定环呈圆弧状结构,且固定环设置有两个,所述固定环之间转动连接。本实用新型通过设置的固定环,将整个装置固定在石油管道上,通过推动打磨机构使打磨片完整的接触石油管道接口处,通过对石油管道接口完整打磨,一定程度上保证了接口处的平整度,同时也一定程度地提高了打磨效率。

[0004] 但是该种方式在对石油管道接头打磨时,需要人工进行装夹,效率较低,夹持定位效果较差,影响石油管道接头加工的质量而且在打磨时,无法对尘垢进行处理,影响工作环境。

### 实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种石油管道接头打磨装置,旨在改善现有技术中的夹持定位效果较差以及无法对尘垢进行处理的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种石油管道接头打磨装置,包括打磨台,所述打磨台上部右侧均固定连接固定柱,两个所述固定柱顶部固定连接固定板,所述固定板上中部固定连接安装板,所述安装板外部右侧固定连接U型架,所述U型架外部右侧固定连接液压缸,所述液压缸输出端贯穿所述U型架内部固定连接移动盘,所述移动盘外部左侧均固定连接连接杆,所述连接杆一端固定连接在移动盘外部左侧,所述连接杆另一端贯穿所述移动盘内部固定连接固定块,所述固定块外部两侧均转动连接连接扣,所述连接扣内部转动连接L型板,所述L型板外部固定连接固定杆,所述固定杆底部固定连接弧形夹持块。

[0007] 通过液压缸带着输出端固定连接的移动盘向后移动,在移动盘移动时带着外部左侧固定连接连接杆移动,连接杆移动带着另一端固定连接的固定块移动,固定块移动带着外部两侧转动连接连接扣移动,连接扣移动带着内部转动连接的L型板移动,L型板移

动带着下部固定连接的固定杆移动,固定杆带着外部底部固定连接的弧形夹持块移动将石油管道接头夹紧固定,实现了自动对石油管道接头进行夹紧,无需工作人员手动对其定位,定位精准度高,提高了石油管道接头打磨的质量。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述打磨台底部固定连接吸尘风机,所述吸尘风机输入端固定连接连接管一端,所述连接管另一端固定连接在收集箱内部,所述收集箱内部右侧固定连接输送管一端,所述输送管另一端固定连接在收集槽内部,所述收集槽固定连接在打磨台上中部。

[0010] 启动吸尘风机,通过收集槽将打磨时产生的尘垢进行收集,然后通过输送管将尘垢输送到收集箱内部即可,在收集箱内部装满时,通过抽屉将其内部的尘垢清理即可,实现了将石油管道接头在打磨时产生的尘垢进行收集,避免尘垢飘浮在空中,污染工作环境,提高了工作环境的质量。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述安装板外部左侧均固定连接有铰接块,所述L型板转动连接在铰接块内部。

[0013] 通过L型板转动连接在铰接块内部,提高了L型板在转动时的稳定性。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述收集槽内部设置有第二过滤板,所述收集箱内部左侧设置有第一过滤板。

[0016] 通过在收集槽内部设置第二过滤板可以将固体杂质拦截和收集在第二过滤板上,延长打磨装置的使用寿命,通过在收集箱顶部设置第一过滤板,可以将收集的尘垢进行过滤,避免尘垢被吸尘风机吸入造成设备的损坏,提高了设备的使用寿命。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述打磨台上部左侧固定连接固定架,所述固定架外部左侧设置有电机一,所述电机一外部固定连接有丝杆,所述丝杆转动连接在固定架内部,所述丝杆外部螺纹连接有移动块,所述移动块上部固定连接移动杆,所述移动杆顶部固定连接固定环。

[0019] 通过启动电机一,电机一带着输出端固定连接的丝杆转动,丝杆转动带着外部螺纹连接的移动块移动,移动块移动带着上部固定连接移动杆移动,移动杆移动带着顶部固定连接的固定环移动,实现便于对打磨装置的位置进行调节。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述固定环内部固定连接电机,所述电机输出端固定连接打磨盘。

[0022] 通过启动电机二,电机二带着输出端固定连接的打磨盘转动,实现了自动对石油管道接头进行打磨,无需工作人员手动打磨。

[0023] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0024] 所述打磨台外部前侧设置有柜门,所述柜门外部固定连接握把。

[0025] 通过设置柜门便于保护打磨台内部的电器元件。

[0026] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0027] 所述打磨台下部四周均安装有万向轮。

[0028] 通过设置万向轮便于打磨装置的移动。

[0029] 本实用新型具有如下有益效果:

[0030] 1. 本实用新型中,通过U型架、安装板、液压缸、移动盘、连接杆、固定块、连接扣、L型板、固定杆、弧形夹持块等结构之间的配合,实现了自动对石油管道接头进行夹紧,无

需工作人员手动对其定位,定位精准度高,提高了石油管道接头打磨的质量。

[0031] 2.本实用新型中,通过吸尘风机、连接管、输送管、收集槽等结构之间的配合,实现了将石油管道接头在打磨时产生的尘垢进行收集,避免尘垢飘浮在空中,污染工作环境,提高了工作环境的质量。

### 附图说明

[0032] 图1为本实用新型提出的一种石油管道接头打磨装置的主视图;

[0033] 图2为本实用新型提出的一种石油管道接头打磨装置的打磨台内部结构示意图;

[0034] 图3为本实用新型提出的一种石油管道接头打磨装置的侧视图;

[0035] 图4为图3中A处结构的放大图。

[0036] 图例说明:

[0037] 1、打磨台;2、固定柱;3、固定板;4、液压缸;5、U型架;6、安装板;7、移动盘;8、连接杆;9、固定块;10、连接扣;11、L型板;12、固定杆;13、弧形夹持块;14、铰接块;15、吸尘风机;16、连接管;17、万向轮;18、收集箱;19、输送管;20、收集槽;21、第一过滤板;22、第二过滤板;23、固定架;24、电机一;25、丝杆;26、移动块;27、移动杆;28、固定环;29、电机二;30、打磨盘;31、柜门。

### 具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 参照图1-2,本实用新型提供的一种实施例:一种石油管道接头打磨装置,包括打磨台1,打磨台1上部右侧均固定连接固定柱2,两个固定柱2顶部固定连接固定板3,固定板3上中部固定连接安装板6,安装板6外部右侧固定连接U型架5,U型架5外部右侧固定连接液压缸4,液压缸4输出端贯穿U型架5内部固定连接移动盘7,移动盘7外部左侧均固定连接连接杆8,连接杆8一端固定连接在移动盘7外部左侧,连接杆8另一端贯穿移动盘7内部固定连接固定块9,固定块9外部两侧均转动连接连接扣10,连接扣10内部转动连接L型板11,L型板11外部固定连接固定杆12,固定杆12底部固定连接弧形夹持块13。

[0040] 启动液压缸4,液压缸4带着输出端固定连接的移动盘7向后移动,在移动盘7移动时带着外部左侧固定连接连接杆8移动,连接杆8移动带着另一端固定连接的固定块9移动,固定块9移动带着外部两侧转动连接连接扣10移动,连接扣10移动带着内部转动连接的L型板11移动,L型板11移动带着下部固定连接的固定杆12移动,固定杆12带着外部底部固定连接的弧形夹持块13移动将石油管道接头夹紧固定,实现了自动对石油管道接头进行夹紧,无需工作人员手动对其定位,定位精准度高,提高了石油管道接头打磨的质量。

[0041] 参照图2,打磨台1底部固定连接吸尘风机15,吸尘风机15输入端固定连接有连

接管16,连接管16另一端固定连接在收集箱18内部,收集箱18内部右侧固定连接有输送管19,输送管19另一端固定连接在收集槽20内部,收集槽20固定连接在打磨台1上中部,收集槽20设置在弧形夹持块13正下方。

[0042] 启动吸尘风机15,通过收集槽20将打磨时产生的尘垢进行收集,然后通过输送管19将尘垢输送到收集箱18内部即可,在收集箱18内部装满时,通过抽屉将其内部的尘垢清理即可,实现了将石油管道接头在打磨时产生的尘垢进行收集,避免尘垢飘浮在空中,污染工作环境,提高了工作环境的质量。

[0043] 参照图4,安装板6外部左侧均固定连接有铰接块14,L型板11转动连接在铰接块14内部。

[0044] 通过L型板11转动连接在铰接块14内部,提高了L型板11在转动时的稳定性。

[0045] 参照图3,收集槽20内部设置有第二过滤板22,收集箱18内部左侧设置有第一过滤板21。

[0046] 通过在收集槽20内部设置第二过滤板22可以将固体杂质拦截和收集在第二过滤板22上,延长打磨装置的使用寿命,通过在收集箱18内部设置第一过滤板21,可以将收集的尘垢进行过滤,避免尘垢被吸尘风机15吸入造成设备的损坏,提高了设备的使用寿命。

[0047] 参照图2,打磨台1上部左侧固定连接有固定架23,固定架23外部左侧设置有电机一24,电机一24输出端固定连接有丝杆25,丝杆25转动连接在固定架23内部,丝杆25外部螺纹连接移动块26,移动块26上部固定连接移动杆27,移动杆27顶部固定连接固定环28。

[0048] 通过启动电机一24,电机一24带着输出端固定连接的丝杆25转动,丝杆25转动带着外部螺纹连接的移动块26移动,移动块26移动带着上部固定连接移动杆27移动,移动杆27移动带着顶部固定连接的固定环28移动,实现便于对打磨装置的位置进行调节。

[0049] 参照图1,固定环28内部固定连接电机二29,电机二29输出端固定连接打磨盘30。

[0050] 通过启动电机二29,电机二29带着输出端固定连接的打磨盘30转动,实现了自动对石油管道接头进行打磨,无需工作人员手动打磨。

[0051] 参照图1,打磨台1外部前侧设置有柜门31,柜门31外部固定连接握把。

[0052] 通过设置柜门31便于保护打磨台1内部的电器元件。

[0053] 参照图1,打磨台1下部四周均安装有万向轮17。

[0054] 通过设置万向轮17便于打磨装置的移动,提高装置的便携性。

[0055] 工作原理:在使用时,首先将需要打磨的石油管道接头放在打磨台1上中部,然后通过启动液压缸4,液压缸4带着输出端固定连接的移动盘7向后移动,在移动盘7移动时带着外部左侧固定连接的连接杆8移动,连接杆8移动带着另一端固定连接的固定块9移动,固定块9移动带着外部两侧转动连接的连接扣10移动,连接扣10移动带着内部转动连接的L型板11移动,L型板11移动带着下部固定连接的固定杆12移动,固定杆12带着外部底部固定连接的弧形夹持块13移动将石油管道接头夹紧固定,实现了自动对石油管道接头进行夹紧,无需工作人员手动对其定位,定位精准度高,提高了石油管道接头打磨的质量,在打磨时,通过启动吸尘风机15,通过收集槽20将打磨时产生的尘垢进行收集,然后通过输送管19将尘垢输送到收集箱18内部即可,在收集箱18内部装满时,通过抽屉将其内部的尘垢

清理即可,实现了将石油管道接头在打磨时产生的尘垢进行收集,避免尘垢飘浮在空中,污染工作环境,提高了工作环境的质量。

[0056] 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。

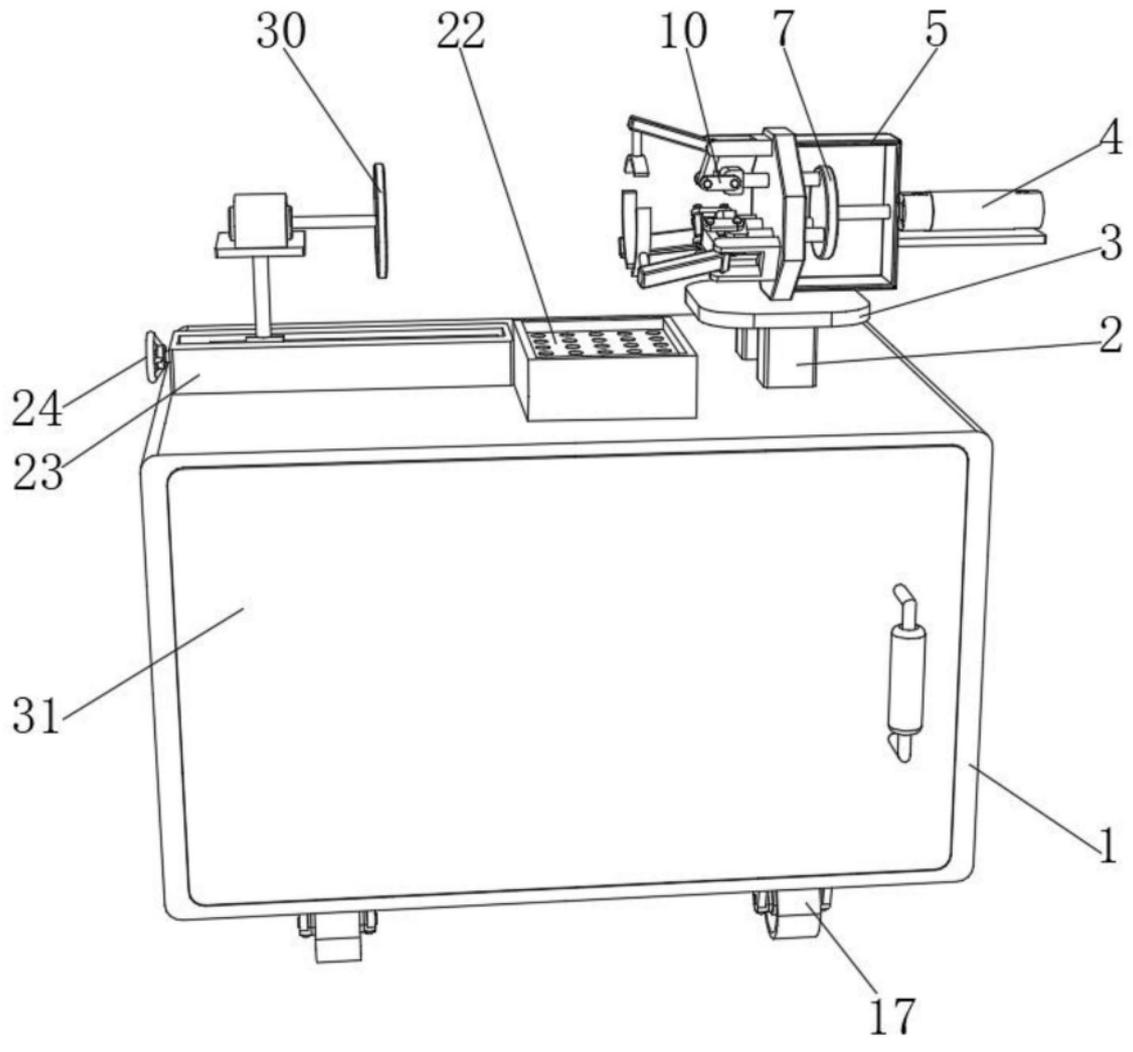


图1

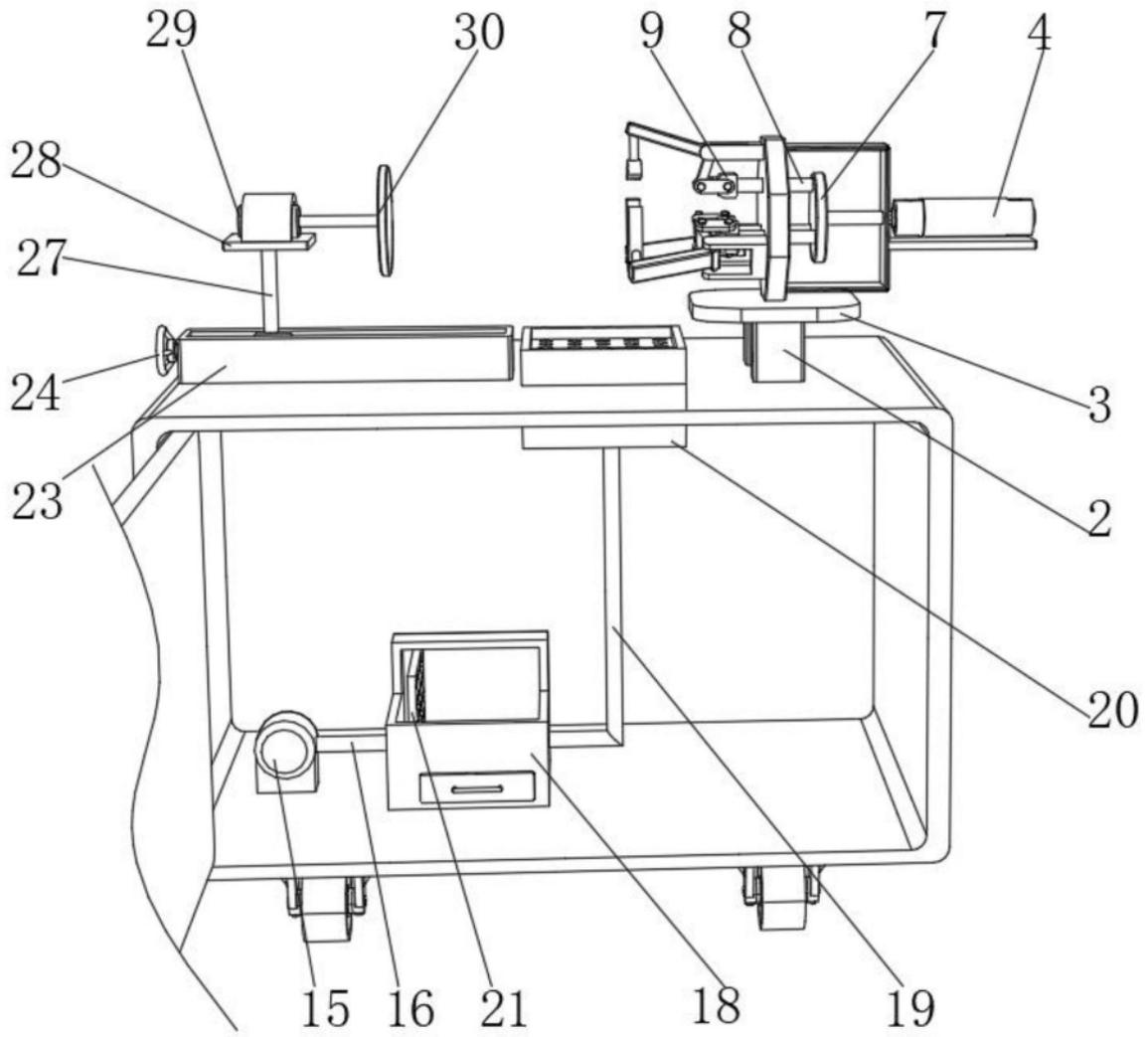


图2

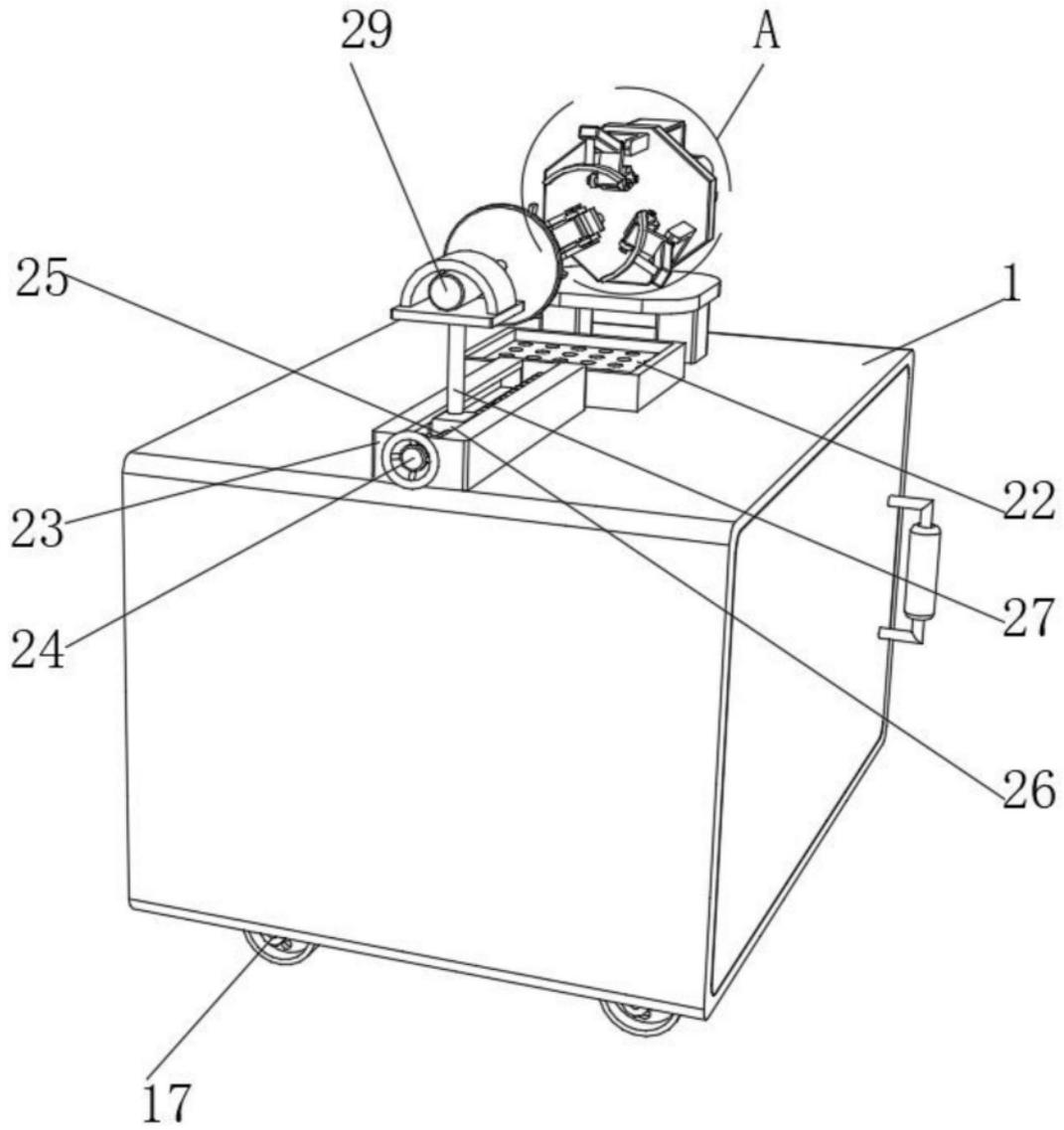


图3

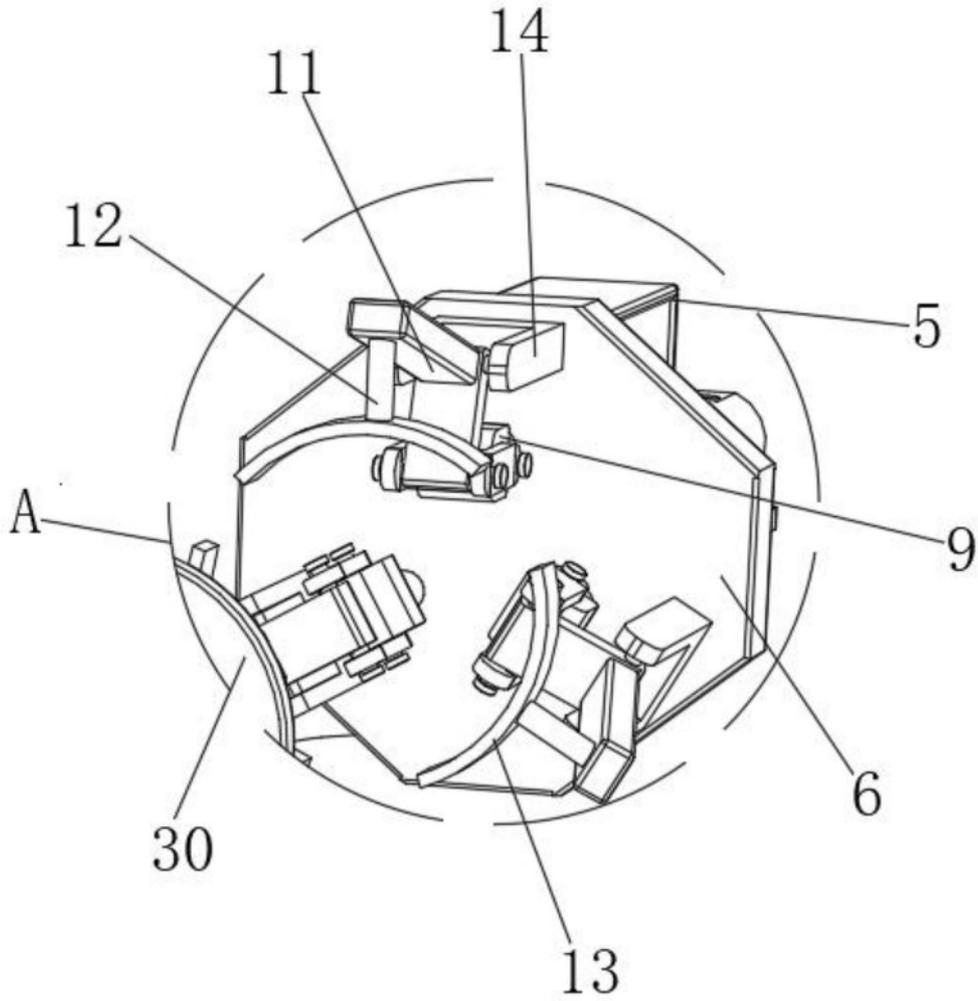


图4