



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221209289 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202323049837.9

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 安徽巨盛石油钻采配件有限公司

地址 231501 安徽省合肥市庐江县高新区
西河路以北、罗河路以西

(72) 发明人 范兴宽

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509

专利代理师 赵子强

(51) Int. Cl.

B08B 9/28 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

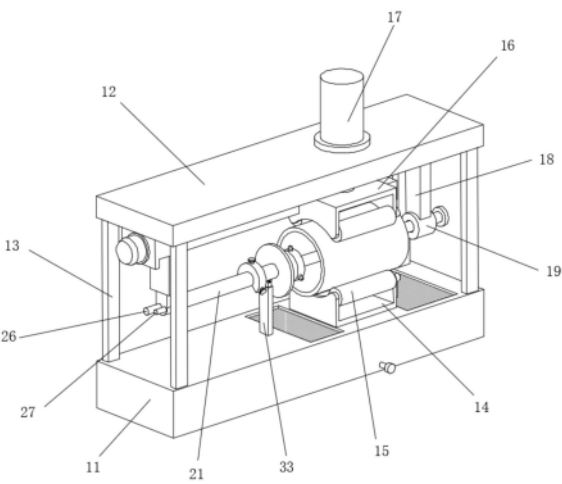
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷缸套内孔清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及陶瓷缸套加工技术领域,具体公开了一种陶瓷缸套内孔清洁装置,包括底座和顶板,底座和顶板之间连接支撑架;底座顶部连接底部安装架,顶板底部设有顶部安装架,底部安装架和顶部安装架相靠近一侧均安装有用于驱动陶瓷缸套转动的两组支撑辊,顶板上安装有用于调节顶部安装架高度的液压伸缩杆;底座顶部设有输送管,输送管靠近底部安装架一端安装出风筒和喷水筒,出风筒和喷水筒之间设有安装在输送管上的隔盘;本实用新型中四组驱动辊配合,可驱动陶瓷缸套转动,之后输送管逐渐伸至陶瓷缸套中,喷水筒喷水配合出风筒喷风,可对陶瓷缸套内孔进行清洗并烘干,清洁中减少陶瓷缸套内孔的磨损。



1. 一种陶瓷缸套内孔清洁装置,包括底座(11)和顶板(12),所述底座(11)和顶板(12)之间连接支撑架(13);

其特征在于:所述底座(11)顶部连接底部安装架(14),所述顶板(12)底部设有顶部安装架(16),所述底部安装架(14)和顶部安装架(16)相靠近一侧均安装有用于驱动陶瓷缸套转动的两组支撑辊(15),所述顶板(12)上安装有用于调节顶部安装架(16)高度的液压伸缩杆(17);

所述底座(11)顶部设有输送管(21),所述输送管(21)靠近底部安装架(14)一端安装出风筒(22)和喷水筒(24),所述出风筒(22)和喷水筒(24)之间设有安装在输送管(21)上的隔盘(23),所述输送管(21)远离喷水筒(24)一端连接固定块(25),所述固定块(25)顶部连接衔接座(28),所述顶板(12)底部连接有用于调节衔接座(28)水平移动的调节件;

所述底座(11)顶部安装有用于支撑输送管(21)稳定移动的第一支撑件,所述顶板(12)底部安装有用于支撑输送管(21)稳定移动的第二支撑件。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷缸套内孔清洁装置,其特征在于:所述固定块(25)远离输送管(21)一端安装进风管(26)和进水管(27),所述进风管(26)通过第一管路连接出风筒(22)进水端,所述出风筒(22)环形侧壁上连接有均匀设置的三组出风头,所述进水管(27)通过第二管路连接喷水筒(24)进水端,所述喷水筒(24)环形侧壁上连接有均匀设置的三组出水头。

3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷缸套内孔清洁装置,其特征在于:所述调节件包括连接在顶板(12)底部的调节座(32),所述调节座(32)底部设有移动槽,所述移动槽内安装丝杆(30),所述调节座(32)一端安装有用于驱动丝杆(30)转动的电机(31),所述衔接座(28)顶部连接有与移动槽滑动配合的移动块(29),所述移动块(29)上设有与丝杆(30)配合的螺孔。

4. 根据权利要求1所述的一种陶瓷缸套内孔清洁装置,其特征在于:所述第一支撑件包括支撑杆(33)和转动安装在支撑杆(33)顶部的两组导向辊(34),两组导向辊(34)呈对称设置,所述支撑杆(33)连接在底座(11)顶部,所述出风筒(22)底部设有用于支撑杆(33)顶端穿过的缺口。

5. 根据权利要求1所述的一种陶瓷缸套内孔清洁装置,其特征在于:所述第二支撑件包括安装杆(18)和连接在安装杆(18)底部的定位环(19),所述定位环(19)内滑动套接定位杆(20),所述喷水筒(24)远离输送管(21)一侧连接螺纹套,所述定位杆(20)端部设有与螺纹套螺纹配合的外螺纹。

6. 根据权利要求5所述的一种陶瓷缸套内孔清洁装置,其特征在于:所述定位杆(20)远离外螺纹一端连接限位盘。

7. 根据权利要求4所述的一种陶瓷缸套内孔清洁装置,其特征在于:所述底座(11)内设有蓄水腔,所述底座(11)顶部设有进水口,进水口处安装滤网。

一种陶瓷缸套内孔清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷缸套加工技术领域,具体是一种陶瓷缸套内孔清洁装置。

背景技术

[0002] 陶瓷缸套使用前应用清洁剂除去上面油污和积碳,通常内孔清洁时会使用对应的清洁装置辅助清洁。

[0003] 现有专利公告号为CN208712300U公开的缸套内侧壁清洁装置中,包括基座和位于基座上方的支撑板,所述基座内部的中心区域开设有容纳空腔;所述基座上部的左右两侧相对地固定连接有一对升降液压缸,升降液压缸底座和活塞杆端分别与基座和支撑板固定连接;基座的中部固定连接有环形围板,在环形围板的内圆周上沿其径向地设置有水平设置的多个压紧液压缸;通过主清洁由驱动电机驱动旋转,能使位于刮板外侧的刷毛和海绵同时对缸套的内侧壁进行清洁,将吸附于缸套内侧壁的小颗粒清扫掉;通过多个压紧液压缸的设置,能使位于环形围板中的缸套被多个压紧液压缸的同时压紧定位;通过供应管路的设置,可以便于向缸套内表面冲入高压水;而供应管路上端通过三通阀同时与进水管路和进风管路连接,可以选择供应水源或风源,风源可以在清洁完毕后使缸套的内侧壁快速内干,同时,能进一步去除缸套表面的吸附物。

[0004] 上述清洁装置可对缸套内侧壁进行清洁,但清洁中,需要使用刷毛和海绵进行刷洗,影响陶瓷缸套内壁的光滑度,且后续喷吹效果也需改进。针对以上问题,提出一种陶瓷缸套内孔清洁装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种陶瓷缸套内孔清洁装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种陶瓷缸套内孔清洁装置,包括底座和顶板,所述底座和顶板之间连接支撑架;

[0008] 所述底座顶部连接底部安装架,所述顶板底部设有顶部安装架,所述底部安装架和顶部安装架相靠近一侧均安装有用于驱动陶瓷缸套转动的两组支撑辊,所述顶板上安装有用于调节顶部安装架高度的液压伸缩杆;

[0009] 所述底座顶部设有输送管,所述输送管靠近底部安装架一端安装出风筒和喷水筒,所述出风筒和喷水筒之间设有安装在输送管上的隔盘,所述输送管远离喷水筒一端连接固定块,所述固定块顶部连接衔接座,所述顶板底部连接有助于调节衔接座水平移动的调节件;

[0010] 所述底座顶部安装有用于支撑输送管稳定移动的第一支撑件,所述顶板底部安装有用于支撑输送管稳定移动的第二支撑件。

[0011] 在一种可选方案中:所述固定块远离输送管一端安装进风管和进水管,所述进风管通过第一管路连接出风筒进水端,所述出风筒环形侧壁上连接有均匀设置的三组出风

头,所述进水管通过第二管路连接喷水筒进水端,所述喷水筒环形侧壁上连接有均匀设置的三组出水头。

[0012] 在一种可选方案中:所述调节件包括连接在顶板底部的调节座,所述调节座底部设有移动槽,所述移动槽内安装丝杆,所述调节座一端安装有用于驱动丝杆转动的电机,所述衔接座顶部连接有与移动槽滑动配合的移动块,所述移动块上设有与丝杆配合的螺孔。

[0013] 在一种可选方案中:所述第一支撑件包括支撑杆和转动安装在支撑杆顶部的两组导向辊,两组导向辊呈对称设置,所述支撑杆连接在底座顶部,所述出风筒底部设有用于支撑杆顶端穿过的缺口。

[0014] 在一种可选方案中:所述第二支撑件包括安装杆和连接在安装杆底部的定位环,所述定位环内滑动套接定位杆,所述喷水筒远离输送管一侧连接螺纹套,所述定位杆端部设有与螺纹套螺纹配合的外螺纹。

[0015] 在一种可选方案中:所述定位杆远离外螺纹一端连接限位盘。

[0016] 在一种可选方案中:所述底座内设有蓄水腔,所述底座顶部设有进水口,进水口处安装滤网。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型中四组驱动辊配合,可驱动陶瓷缸套转动,之后输送管逐渐伸至陶瓷缸套中,喷水筒喷水配合出风筒喷风,可对陶瓷缸套内孔进行清洗并烘干,清洁中减少陶瓷缸套内孔的磨损;

[0019] 本实用新型中第一支撑件和第二支撑件的稳定配合,可使输送管进行稳定的移动。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型中定位杆设置处的结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型中调节件的结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型中第一支撑件的结构示意图。

[0024] 图中:11、底座;12、顶板;13、支撑架;14、底部安装架;15、支撑辊;16、顶部安装架;17、液压伸缩杆;18、安装杆;19、定位环;20、定位杆;21、输送管;22、出风筒;23、隔盘;24、喷水筒;25、固定块;26、进风管;27、进水管;28、衔接座;29、移动块;30、丝杆;31、电机;32、调节座;33、支撑杆;34、导向辊。

具体实施方式

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图4，本实施例中，一种陶瓷缸套内孔清洁装置，包括底座11和顶板12，所述底座11和顶板12之间连接支撑架13；

[0028] 所述底座11顶部连接底部安装架14，所述顶板12底部设有顶部安装架16，所述底部安装架14和顶部安装架16相靠近一侧均安装有用于驱动陶瓷缸套转动的两组支撑辊15，实际使用中，底部安装架14和顶部安装架16安装现有的用于驱动支撑辊15转动的驱动部件；所述顶板12上安装有用于调节顶部安装架16高度的液压伸缩杆17；

[0029] 液压伸缩杆17可调节顶部安装架16的高度，可将陶瓷缸套置于底部安装架14的支撑辊15上，之后根据陶瓷缸套的尺寸，调节顶部安装架16降低，四组支撑辊15配合转动，可驱动陶瓷缸套转动；

[0030] 所述底座11顶部设有输送管21，所述输送管21靠近底部安装架14一端安装出风筒22和喷水筒24，所述出风筒22和喷水筒24之间设有安装在输送管21上的隔盘23，所述输送管21远离喷水筒24一端连接固定块25，所述固定块25顶部连接衔接座28，所述顶板12底部连接有用于调节衔接座28水平移动的调节件；

[0031] 隔盘23的设置，可减少喷水筒24喷出的水向靠近出风筒22一侧溅射；

[0032] 所述底座11顶部安装有用于支撑输送管21稳定移动的第一支撑件，所述顶板12底部安装有用于支撑输送管21稳定移动的第二支撑件；

[0033] 在本实施例中，液压伸缩杆17可调节顶部安装架16的高度，可将陶瓷缸套置于底部安装架14的支撑辊15上，之后根据陶瓷缸套的尺寸，调节顶部安装架16降低，四组支撑辊15配合转动，可驱动陶瓷缸套转动，调节件工作，驱动输送管21逐渐送入陶瓷缸套，喷水筒24喷水清洗，出风筒22可喷吹干燥。

[0034] 在另一种实施例中，所述固定块25远离输送管21一端安装进风管26和进水管27，所述进风管26通过第一管路连接出风筒22进水端，所述出风筒22环形侧壁上连接有均匀设置的三组出风头，所述进水管27通过第二管路连接喷水筒24进水端，所述喷水筒24环形侧壁上连接有均匀设置的三组出水头；

[0035] 进风管26可连接外部供风设备，可输送热风等，进水管27可连接外部供水设备，可向进水管27内送水或清洗液等。

[0036] 在另一种实施例中，所述调节件包括连接在顶板12底部的调节座32，所述调节座32底部设有移动槽，所述移动槽内安装丝杆30，所述调节座32一端安装有用于驱动丝杆30转动的电机31，所述衔接座28顶部连接有与移动槽滑动配合的移动块29，所述移动块29上设有与丝杆30配合的螺孔；

[0037] 电机31工作，驱动丝杆30转动，移动块29在移动槽内进行移动调节位置，可调动衔接座28移动，从而调节输送管21移动。

[0038] 在另一种实施例中，所述第一支撑件包括支撑杆33和转动安装在支撑杆33顶部的两组导向辊34，两组导向辊34呈对称设置，所述支撑杆33连接在底座11顶部，所述出风筒22底部设有用于支撑杆33顶端穿过的缺口；

[0039] 输送管21移动中，输送管21底部接触导向辊34，导向辊34转动，减少摩擦，导向辊34可起到支撑作用。

[0040] 在另一种实施例中,所述第二支撑件包括安装杆18和连接在安装杆18底部的定位环19,所述定位环19内滑动套接定位杆20,所述喷水筒24远离输送管21一侧连接螺纹套,所述定位杆20端部设有与螺纹套螺纹配合的外螺纹;

[0041] 喷水筒24置于陶瓷缸套一侧,可移动定位杆20在定位环19内滑动,之后调节定位杆20与螺纹套连接,喷水筒24在输送管21的带动下移动时,定位杆20在定位环19内滑动。

[0042] 在另一种实施例中,所述定位杆20远离外螺纹一端连接限位盘;起到限位作用。

[0043] 在另一种实施例中,所述底座11内设有蓄水腔,所述底座11顶部设有进水口,进水口处安装滤网;清洗后的废水可排至蓄水腔内,方便后续清理。

[0044] 本实用新型使用时,液压伸缩杆17可调节顶部安装架16的高度,可将陶瓷缸套置于底部安装架14的支撑辊15上,之后根据陶瓷缸套的尺寸,调节顶部安装架16降低,四组支撑辊15配合转动,可驱动陶瓷缸套转动,喷水筒24置于陶瓷缸套一侧,可移动定位杆20在定位环19内滑动,之后调节定位杆20与螺纹套连接;

[0045] 电机31工作,驱动丝杆30转动,移动块29在移动槽内进行移动调节位置,可调动衔接座28移动,从而调节输送管21移动,喷水筒24喷水清洗,出风筒22可喷吹干燥,喷水筒24在输送管21的带动下移动时,定位杆20在定位环19内滑动。

[0046] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

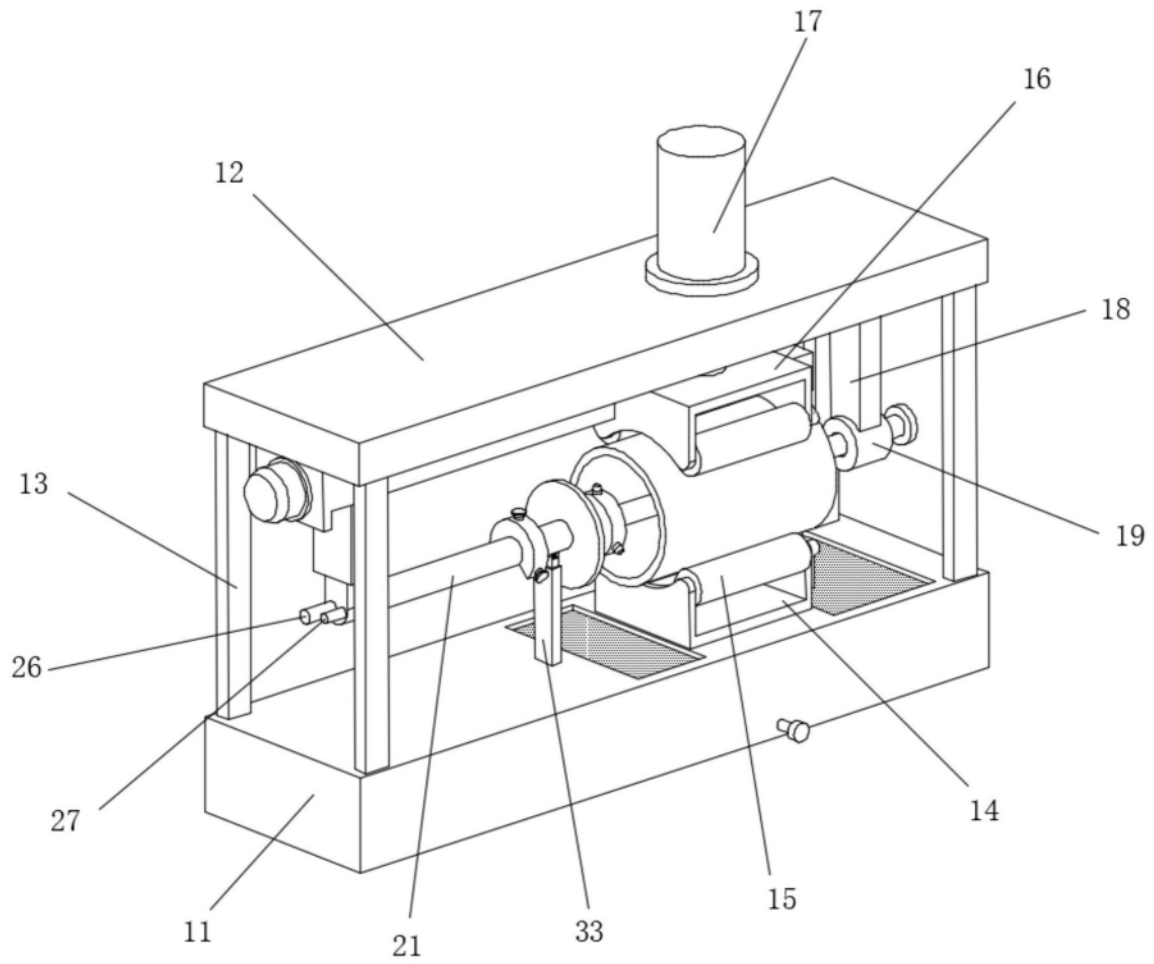


图1

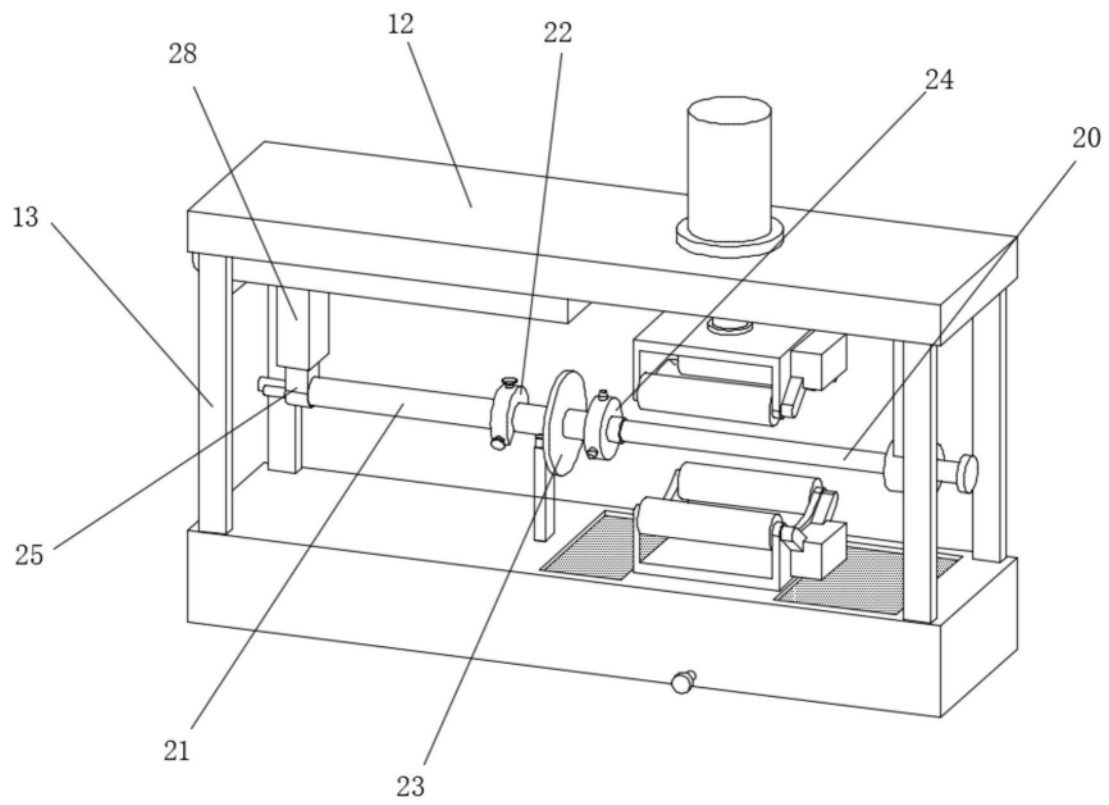


图2

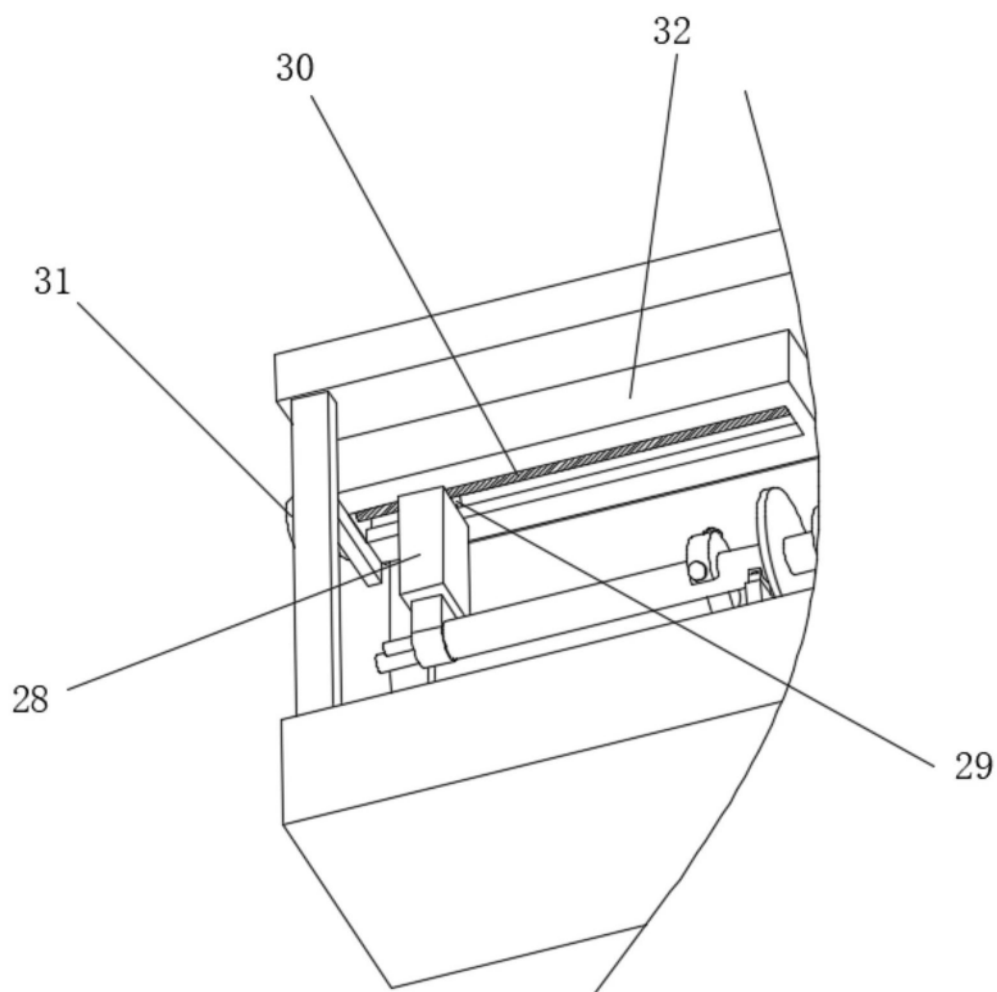


图3

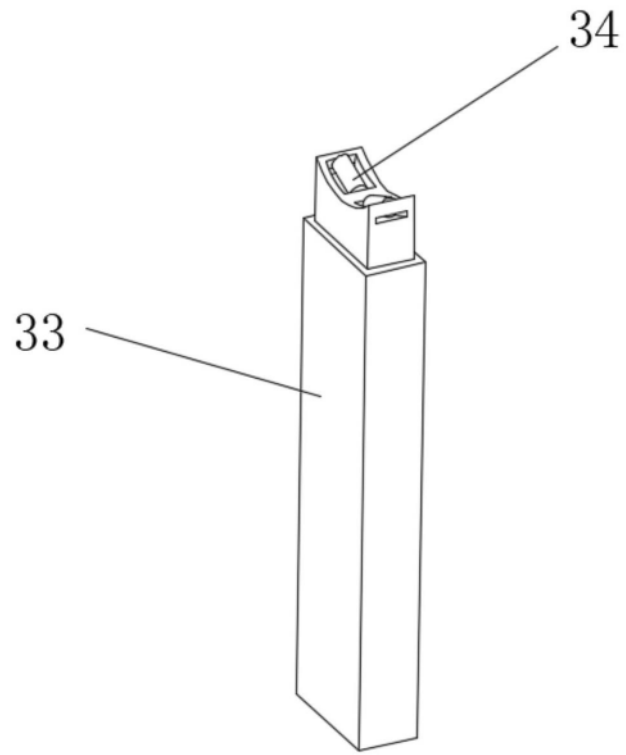


图4