



(21) 申请号 202321016110.8

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 江苏曙光和信石油机械有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区白米镇  
张杭路18号

(72) 发明人 赵秀和 李国林

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11912

专利代理师 熊涛

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

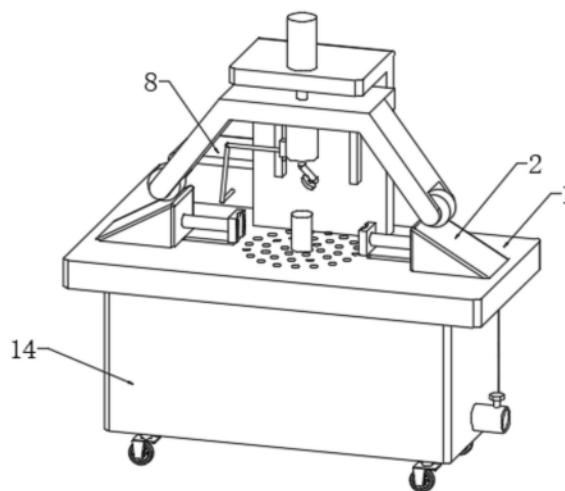
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种石油钻杆接头的抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石油钻杆接头的抛光装置,涉及抛光装置技术领域;而本实用新型包括工作台,工作台的顶端设置有对称分布的夹持机构;夹持机构包括斜块,斜块滑动卡接在工作台的顶端,工作台的顶端开设有的滑槽,滑槽的内部固定连接有弹簧,弹簧的一端固定连接有滑块,滑块滑动卡接在滑槽的内部,工作台的顶端靠近滑槽的一侧开设有通槽,滑块的顶端固定连接有连接块;通过设置夹持机构,利用气缸活塞杆伸长带动安装板、斜杆和滚轮向下移动,能够同时推动斜块、滑块和连接块相对进行滑动,并挤压弹簧,从而带动固定杆和夹板相对进行移动,对钻杆本体进行加持,避免通过设置多个驱动机构来实现夹持的操作的问题,极大的降低了成本的投入。



1. 一种石油钻杆接头的抛光装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶端设置有对称分布的夹持机构(2);

所述夹持机构(2)包括斜块(21),所述斜块(21)滑动卡接在工作台(1)的顶端,所述工作台(1)的顶端开设有的滑槽(22),所述滑槽(22)的内部固定连接有弹簧(23),所述弹簧(23)的一端固定连接有滑块(24),所述滑块(24)滑动卡接在滑槽(22)的内部,所述工作台(1)的顶端靠近滑槽(22)的一侧开设有通槽(25),所述滑块(24)的顶端固定连接有连接块(26),所述连接块(26)的顶端活动贯穿通槽(25)且与斜块(21)的底端固定连接,所述斜块(21)相对的一侧均固定连接有固定杆(27),所述固定杆(27)远离斜块(21)的一侧固定连接夹板(28),所述工作台(1)的顶端且位于夹板(28)之间放置有钻杆本体(16)。

2. 如权利要求1所述的一种石油钻杆接头的抛光装置,其特征在于,所述工作台(1)的顶端靠近夹持机构(2)的一侧固定连接有L形板(3),所述L形板(3)的顶端固定安装有气缸(4),所述气缸(4)的活塞杆活动贯穿L形板(3)的底部且固定连接有安装板(5),所述安装板(5)的两端固定连接有对称分布的斜杆(6),所述斜杆(6)远离安装板(5)的一端均转动连接有滚轮(7),所述滚轮(7)与斜块(21)的斜面相接触。

3. 如权利要求2所述的一种石油钻杆接头的抛光装置,其特征在于,所述安装板(5)的底端固定安装有伺服电机(8),所述伺服电机(8)的驱动端固定连接连接杆(9),所述连接杆(9)远离伺服电机(8)的一端固定连接打磨盘(10)。

4. 如权利要求3所述的一种石油钻杆接头的抛光装置,其特征在于,所述伺服电机(8)的一侧固定安装有喷头(12),所述喷头(12)的一端固定连接软管(13),所述工作台(1)的顶端靠近L形板(3)的一侧固定安装有水箱(11),所述软管(13)远离喷头(12)的一端与伺服电机(8)固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种石油钻杆接头的抛光装置,其特征在于,所述工作台(1)的顶部开设有环形阵列分布的通孔(17),所述工作台(1)的底端固定连接收集箱(14),所述收集箱(14)内壁的底端与水平面呈三十度斜角。

6. 如权利要求5所述的一种石油钻杆接头的抛光装置,其特征在于,所述收集箱(14)的一侧固定连接排水管(15),所述排水管(15)上设置安装有开关阀。

7. 如权利要求1所述的一种石油钻杆接头的抛光装置,其特征在于,所述工作台(1)底端的四角处均转动连接有自锁轮(18)。

## 一种石油钻杆接头的抛光装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光装置技术领域,具体为一种石油钻杆接头的抛光装置。

### 背景技术

[0002] 钻杆是指钻孔工具中连接、用以传递动力的杆件,钻杆螺纹连接在钻机地表设备的输出端,并在钻杆的另一端螺纹连有钻杆接头,通过钻杆接头可以将钻头与钻杆连接为一体,确保通过钻机带动钻头转动进行钻孔作业,由于钻头插入地表内,钻孔作业时磨损率高,容易损坏,通过钻杆接头可以方便钻头的替换,而且不需要经常替换钻杆,降低了使用成本,钻杆接头在加工时需要对接口处进行抛光作业,避免接口处存在划痕导致与钻杆和钻头连接不牢固。

[0003] 经检索,中国专利公开了一种钻杆接头抛光装置(授权公告号CN210849697U),该专利技术虽然能够通过气缸和电机的机械力即可完成,无需人工手持砂纸进行打磨,大大提高了其操作的便捷性,但是,该专利技术在实际的应用过程中,通过设置多个驱动机构来实现加持的操作,极大的增加了成本的投入,针对上述问题,发明人提出一种石油钻杆接头的抛光装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决通过设置多个驱动机构来实现加持的操作,成本投入大的问题;本实用新型的目的在于提供一种石油钻杆接头的抛光装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种石油钻杆接头的抛光装置,包括工作台,所述工作台的顶端设置有对称分布的夹持机构;

[0006] 所述夹持机构包括斜块,所述斜块滑动卡接在工作台的顶端,所述工作台的顶端开设有的滑槽,所述滑槽的内部固定连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有滑块,所述滑块滑动卡接在滑槽的内部,所述工作台的顶端靠近滑槽的一侧开设有通槽,所述滑块的顶端固定连接有连接块,所述连接块的顶端活动贯穿通槽且与斜块的底端固定连接,所述斜块相对的一侧均固定连接有固定杆,所述固定杆远离斜块的一侧固定连接有夹板,所述,所述工作台的顶端且位于夹板之间放置有钻杆本体。

[0007] 优选地,所述工作台的顶端靠近夹持机构的一侧固定连接有L形板,所述L形板的顶端固定安装有气缸,所述气缸的活塞杆活动贯穿L形板的底部且固定连接有安装板,所述安装板的两端固定连接有对称分布的斜杆,所述斜杆远离安装板的一端均转动连接有滚轮,所述滚轮与斜块的斜面相接触,所述安装板的底端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的驱动端固定连接有连接杆,所述连接杆远离伺服电机的一端固定连接打磨盘。

[0008] 优选地,所述伺服电机的一侧固定安装有喷头,所述喷头的一端固定连接有软管,所述工作台的顶端靠近L形板的一侧固定安装有水箱,所述软管远离喷头的一端与伺服电机固定连接,所述工作台的顶部开设有环形阵列分布的通孔,所述工作台的底端固定连接有收集箱,所述收集箱内壁的底端与水平面呈三十度斜角,所述收集箱的一侧固定连接有

排水管,所述排水管上设置安装有开关阀。

[0009] 优选地,所述工作台底端的四角处均转动连接有自锁轮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1、通过设置夹持机构,利用气缸活塞杆伸长带动安装板、斜杆和滚轮向下移动,能够同时推动斜块、滑块和连接块相对进行滑动,并挤压弹簧,从而带动固定杆和夹板相对进行移动,对钻杆本体进行加持,避免通过设置多个驱动机构来实现夹持的操作的问题,极大的降低了成本的投入;

[0012] 2、打磨时,通过水箱向软管内部注入水体,并通过喷头喷出,对打磨时产生的碎屑进行清洁,边打磨边进行清洁,防止碎屑弥漫到空气中对环境造成污染。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型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仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型抛光状态结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型主视剖视图。

[0017] 图4为本实用新型图3中A处的放大图。

[0018] 图5为本实用新型图3中B处的放大图。

[0019] 图中:1、工作台;2、夹持机构;21、斜块;22、滑槽;23、弹簧;24、滑块;25、通槽;26、连接块;27、固定杆;28、夹板;3、L形板;4、气缸;5、安装板;6、斜杆;7、滚轮;8、伺服电机;9、连接杆;10、打磨盘;11、水箱;12、喷头;13、软管;14、收集箱;15、排水管;16、钻杆本体;17、通孔;18、自锁轮。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种石油钻杆接头的抛光装置,包括工作台1,工作台1的顶端设置有对称分布的夹持机构2;

[0022] 夹持机构2包括斜块21,斜块21滑动卡接在工作台1的顶端,工作台1的顶端开设有的滑槽22,滑槽22的内部固定连接有弹簧23,弹簧23的一端固定连接有滑块24,滑块24滑动卡接在滑槽22的内部,工作台1的顶端靠近滑槽22的一侧开设有通槽25,滑块24的顶端固定连接连接块26,连接块26的顶端活动贯穿通槽25且与斜块21的底端固定连接,斜块21相对的一侧均固定连接固定杆27,固定杆27远离斜块21的一侧固定连接夹板28,工作台1的顶端且位于夹板28之间放置有钻杆本体16,工作台1的顶端靠近夹持机构2的一侧固定连接有L形板3,L形板3的顶端固定安装有气缸4,气缸4的活塞杆活动贯穿L形板3的底部且固

定连接有安装板5,安装板5的两端固定连接有对称分布的斜杆6,斜杆6远离安装板5的一端均转动连接有滚轮7,滚轮7与斜块21的斜面相接触。

[0023] 通过采用上述技术方案,在对钻杆接头进行抛光时,通过气缸4活塞杆向下伸长带动安装板5、斜杆6和滚轮7向下移动,同时推动斜块21、滑块24和连接块26相对进行滑动,并挤压弹簧23,从而带动固定杆27和夹板28相对进行移动,对钻杆本体16进行加持,方便对钻杆本体16的接口处进行打磨抛光。

[0024] 安装板5的底端固定安装有伺服电机8,伺服电机8的驱动端固定连接连接有连接杆9,连接杆9远离伺服电机8的一端固定连接连接有打磨盘10。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过伺服电机8驱动端带动连接杆9进行转动,利用打磨盘10对钻杆本体16的接口处进行打磨。

[0026] 伺服电机8的一侧固定安装有喷头12,喷头12的一端固定连接连接有软管13,工作台1的顶端靠近L形板3的一侧固定安装有水箱11,软管13远离喷头12的一端与伺服电机8固定连接。

[0027] 通过采用上述技术方案,打磨时,通过水箱11向软管13内部注入水体,并通过喷头12喷出,对打磨时产生的碎屑进行清洁。

[0028] 工作台1的顶部开设有环形阵列分布的通孔17,工作台1的底端固定连接连接有收集箱14,收集箱14内壁的底端与水平面呈三十度斜角,收集箱14的一侧固定连接连接有排水管15,排水管15上设置安装有开关阀。

[0029] 通过采用上述技术方案,清洗水和碎屑通过通孔17流入收集箱14的内部,并顺着收集箱14内壁的底端流至排水管15,并通过打开排水管15,将清洗水和碎屑排出。

[0030] 工作台1底端的四角处均转动连接有自锁轮18。

[0031] 通过采用上述技术方案,通过设置自锁轮18,便于更好的移动和放置设备。

[0032] 工作原理:通过设置自锁轮18,将设备移动至合适的位置进行放置,在对钻杆接头进行抛光时,通过气缸4活塞杆向下伸长带动安装板5、斜杆6和滚轮7向下移动,同时推动斜块21、滑块24和连接块26相对进行滑动,并挤压弹簧23,从而带动固定杆27和夹板28相对进行移动,对钻杆本体16进行加持,然后通过伺服电机8驱动端带动连接杆9进行转动,利用打磨盘10对钻杆本体16的接口处进行打磨;

[0033] 打磨时,通过水箱11向软管13内部注入水体,并通过喷头12喷出,对打磨时产生的碎屑进行清洁,清洗水和碎屑通过通孔17流入收集箱14的内部,并顺着收集箱14内壁的底端流至排水管15,并通过打开排水管15,将清洗水和碎屑排出。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

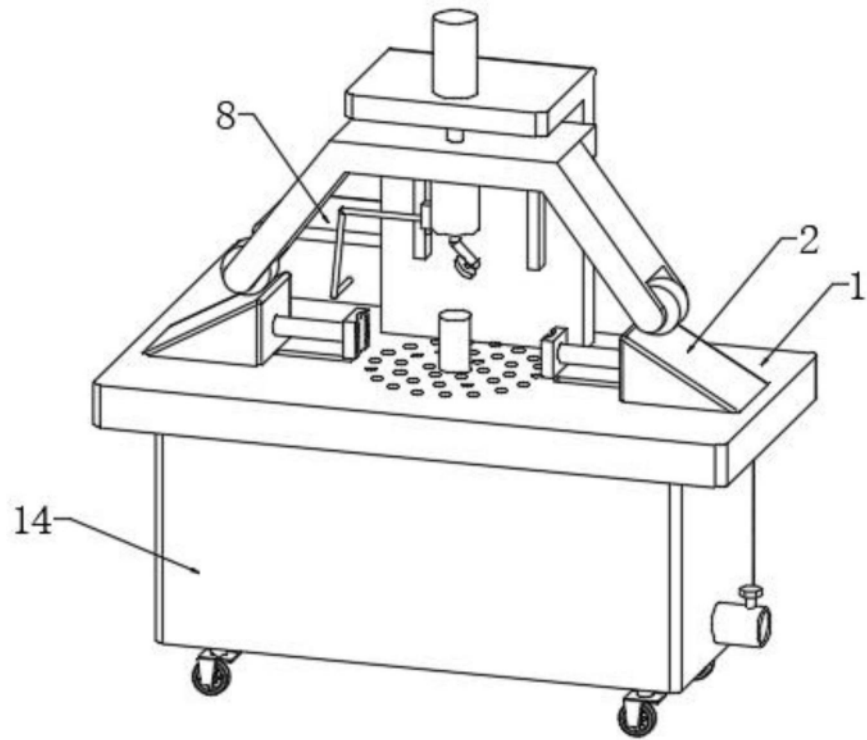


图1

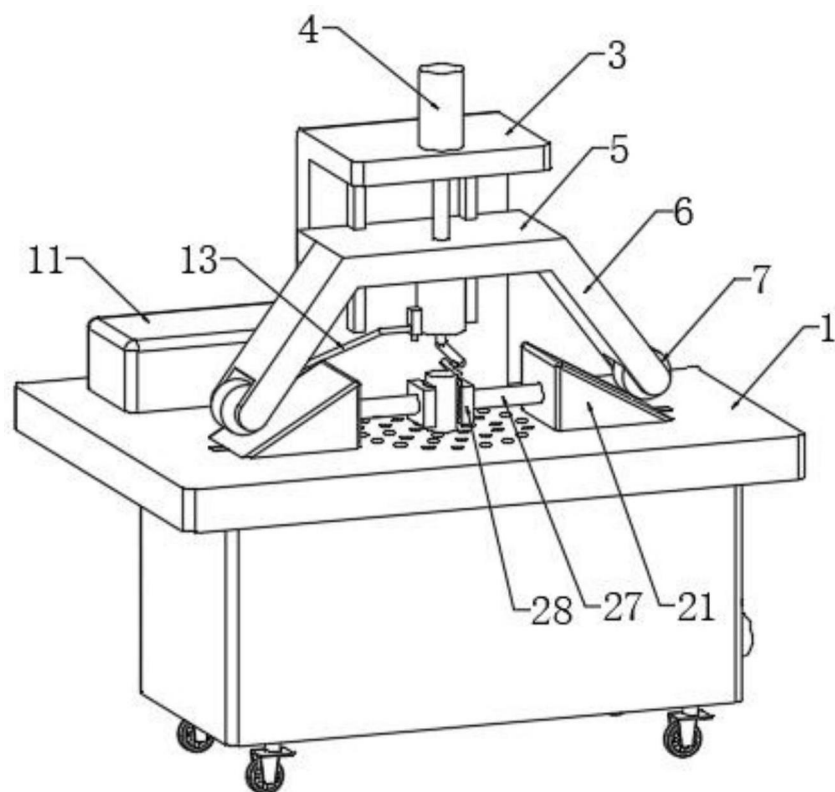


图2

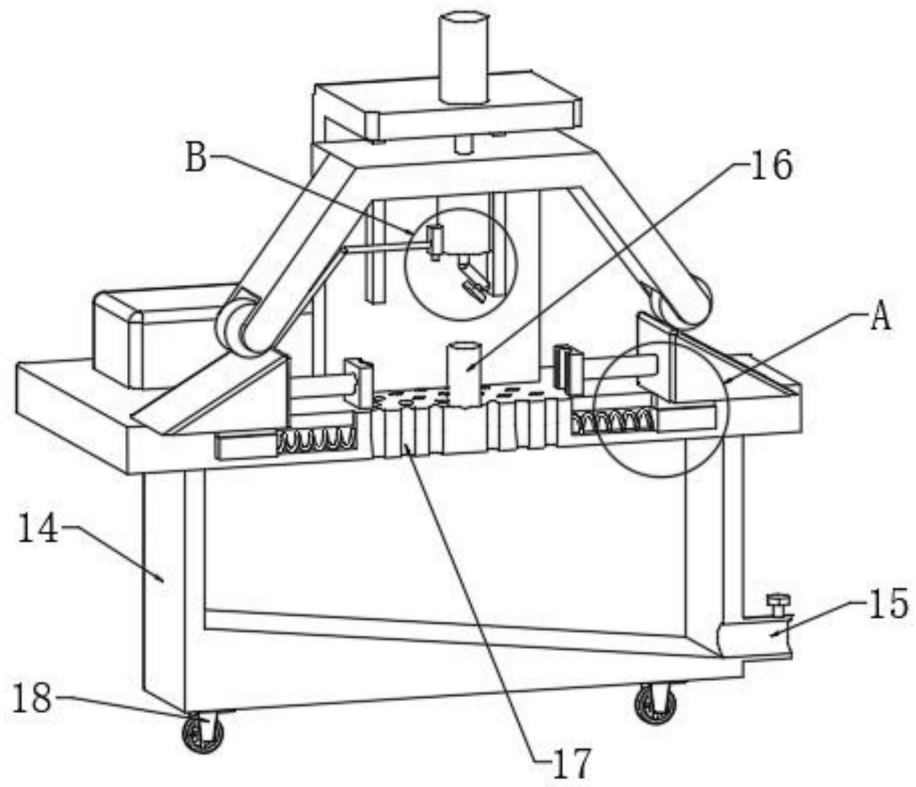


图3

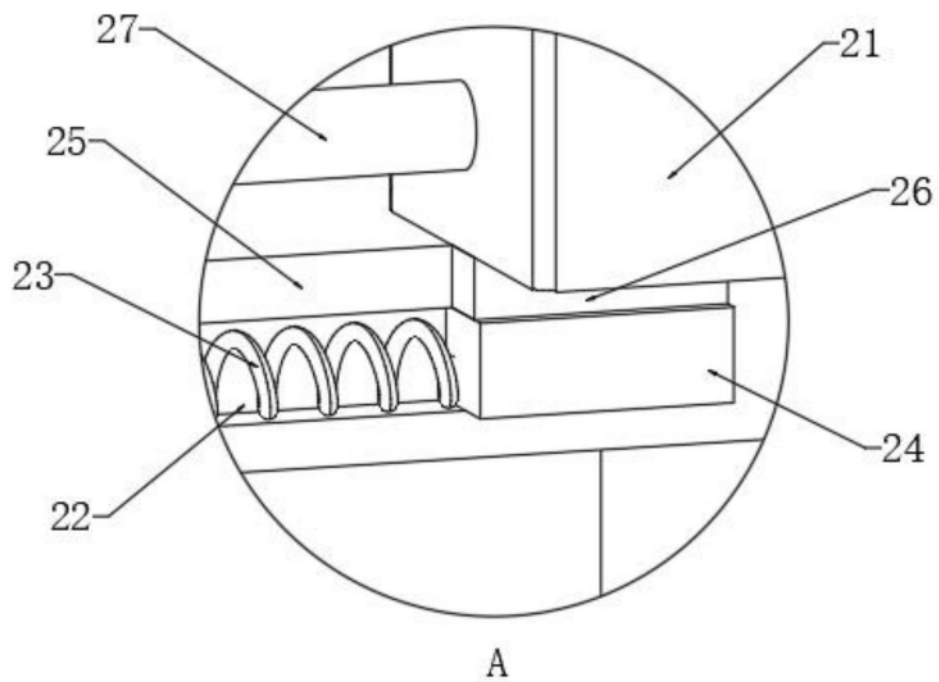


图4

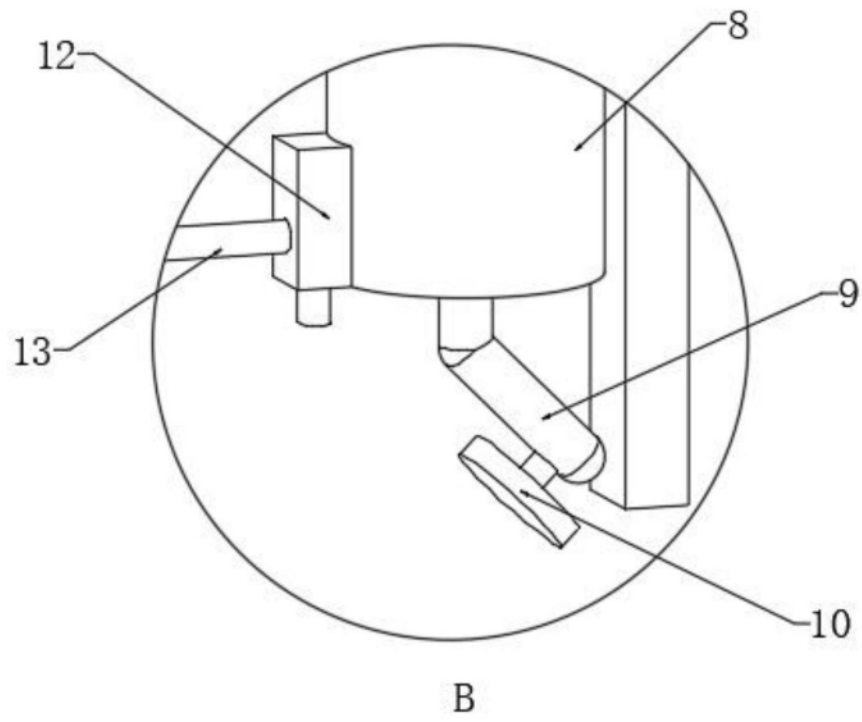


图5