



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212652343 U

(45) 授权公告日 2021.03.05

(21) 申请号 202020988806.7

(22) 申请日 2020.06.03

(73) 专利权人 庄学琴

地址 362300 福建省泉州市泉港区山腰埭港村长房25号

(72) 发明人 庄学琴

(51) Int. Cl.

B08B 9/34 (2006.01)

B08B 9/38 (2006.01)

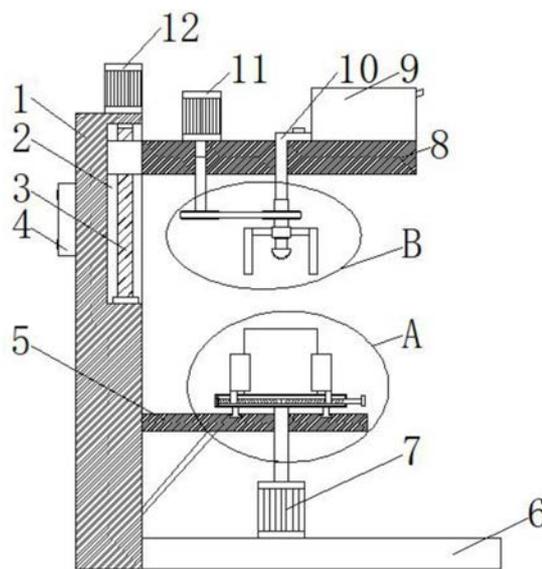
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工地用水泥桶清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工地用水泥桶清洗设备,包括竖板,所述竖板的一侧开设有第一滑槽,所述竖板的另一侧固定安装有开关,所述竖板的顶部固定安装有第三电机,所述第三电机的驱动端固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外壁上套接有第三横板,所述第三横板的顶部一侧固定安装有第二电机。该一种建筑工地用水泥桶清洗设备,本实用通过竖板、第一滑槽、第一螺纹杆、开关、第一横板、第二横板、第一电机、第三横板、储水箱、输水管、第二电机、第三电机、套筒、固定件、喷头、刮刀、第一竖杆、传动机构、限位板、滑块、第二滑槽、第四横板与第二竖杆的配合使用,刮刀在水泥桶内进行旋转,对水泥桶的内壁进行清洁。



1. 一种建筑工地用水泥桶清洗设备,包括竖板(1),其特征在于:所述竖板(1)的一侧开设有第一滑槽(2),所述竖板(1)的另一侧固定安装有开关(4),所述竖板(1)的顶部固定安装有第三电机(12),所述第三电机(12)的驱动端固定连接有第一螺纹杆(3),所述第一螺纹杆(3)的外壁上套接有第三横板(8),所述第三横板(8)的顶部一侧固定安装有第二电机(11),所述第三横板(8)的顶部另一侧固定安装有储水箱(9),所述第二电机(11)的驱动端固定安装有第一竖杆(17),所述储水箱(9)的出水端固定安装有输水管(10),所述输水管(10)的一端固定连接有喷头(15),所述输水管(10)的外壁上转动连接有套筒(13),所述套筒(13)与第一竖杆(17)之间设置有传动机构(18),所述套筒(13)的外壁焊接有固定件(14),所述固定件(14)的两侧均固定安装有刮刀(16),所述竖板(1)的一侧分别焊接有第一横板(5)和第二横板(6),所述第二横板(6)的顶部固定安装有第一电机(7),所述第一电机(7)的驱动端固定安装有第二竖杆(27),所述第二竖杆(27)的一端固定安装有第四横板(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用水泥桶清洗设备,其特征在于:所述第四横板(25)通过其内壁一侧安装的轴承转动安装有第二螺纹杆(20),所述第二螺纹杆(20)外壁的一侧设置有左旋螺纹,所述第二螺纹杆(20)外壁的另一侧设置有右旋螺纹,所述第二螺纹杆(20)的一端固定安装有旋转把手(21),所述第四横板(25)的顶部两侧均贯穿开设有第三滑槽(26),所述第二螺纹杆(20)外壁的两侧均套接有限位块(24),所述限位块(24)的顶部固定安装有限位板(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工地用水泥桶清洗设备,其特征在于:所述限位板(19)的形状为弧形,且限位板(19)的内表面粘接有防滑垫,所述限位块(24)一侧贯穿开设有与第二螺纹杆(20)相适配的螺纹孔,且限位块(24)通过螺纹孔与第二螺纹杆(20)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用水泥桶清洗设备,其特征在于:所述第四横板(25)的底部两侧均固定安装有滑块(22),所述第一横板(5)的顶部开设有第二滑槽(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用水泥桶清洗设备,其特征在于:所述竖板(1)与第一横板(5)之间固定安装有加强筋。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用水泥桶清洗设备,其特征在于:所述传动机构(18)由主动轮、从动轮和皮带组成,且主动轮与从动轮通过皮带传动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用水泥桶清洗设备,其特征在于:所述第三横板(8)的顶部一侧贯穿开设有与第一螺纹杆(3)相适配的螺纹孔,且第三横板(8)通过螺纹孔与第一螺纹杆(3)传动连接,所述竖板(1)通过第一滑槽(2)与第三横板(8)滑动连接,且第一滑槽(2)与第三横板(8)相适配。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用水泥桶清洗设备,其特征在于:所述固定件(14)由圆环和两个横杆组成,且两个横杆焊接于空心筒的外壁上。

## 一种建筑工地用水泥桶清洗设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体是一种建筑工地用水泥桶清洗设备。

### 背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,在建筑施工的过程中,水泥桶是建筑工地中需要经常使用的工具。

[0003] 目前,在对水泥桶进行清理的时候大部分是采用人工先用水泡后再进行手工清理,费时费力,小部分采用机械清洗,而水泥桶清洗设备,对于水泥桶内壁的清洗效果不佳,影响后续使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工地用水泥桶清洗设备,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:

[0006] 一种建筑工地用水泥桶清洗设备,包括竖板,所述竖板的一侧开设有第一滑槽,所述竖板的另一侧固定安装有开关,所述竖板的顶部固定安装有第三电机,所述第三电机的驱动端固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外壁上套接有第三横板,所述第三横板的顶部一侧固定安装有第二电机,所述第三横板的顶部另一侧固定安装有储水箱,所述第二电机的驱动端固定安装有第一竖杆,所述储水箱的出水端固定安装有输水管,所述输水管的一端固定连接喷头,所述输水管的外壁上转动连接有套筒,所述套筒与第一竖杆之间设置有传动机构,所述套筒的外壁焊接有固定件,所述固定件的两侧均固定安装有刮刀,所述竖板的一侧分别焊接有第一横板和第二横板,所述第二横板的顶部固定安装有第一电机,所述第一电机的驱动端固定安装有第二竖杆,所述第二竖杆的一端固定安装有第四横板。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述第四横板通过其内壁一侧安装的轴承转动安装有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆外壁的一侧设置有左旋螺纹,所述第二螺纹杆外壁的另一侧设置有右旋螺纹,所述第二螺纹杆的一端固定安装有旋转把手,所述第四横板的顶部两侧均贯穿开设有第三滑槽,所述第二螺纹杆外壁的两侧均套接有限位块,所述限位块的顶部固定安装有限位板。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位板的形状为弧形,且限位板的内表面粘接有防滑垫,所述限位块一侧贯穿开设有与第二螺纹杆相适配的螺纹孔,且限位块通过螺纹孔与第二螺纹杆传动连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第四横板的底部两侧均固定安装有滑块,所述第一横板的顶部开设有第二滑槽。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述竖板与第一横板之间固定安装有加强筋。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动机构由主动轮、从动轮和皮带组成,且主动轮与从动轮通过皮带传动连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第三横板的顶部一侧贯穿开设有与第一螺纹杆相适配的螺纹孔,且第三横板通过螺纹孔与第一螺纹杆传动连接,所述竖板通过第一滑槽与第三横板滑动连接,且第一滑槽与第三横板相适配。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定件由圆环和两个横杆组成,且两个横杆焊接于空心筒的外壁上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用通过竖板、第一滑槽、第一螺纹杆、开关、第一横板、第二横板、第一电机、第三横板、储水箱、输水管、第二电机、第三电机、套筒、固定件、喷头、刮刀、第一竖杆、传动机构、限位板、滑块、第二滑槽、第四横板与第二竖杆的配合使用,刮刀在水泥桶内进行旋转,对水泥桶的内壁进行清洁,与此同时第一电机的驱动端带动第二竖杆进行逆向旋转,第四横板跟随第二竖杆一起逆向旋转,从而使水泥桶进行逆向旋转,此清洗设备实现自动化对水泥桶进行清洁,无需人工清理,提高了工作效率,降低了人工成本,刮刀的顺向旋转以及第四横板带动水泥桶进行反向旋转使刮刀对水泥桶内壁的泥浆清理更加充分,清洗效果佳,降低了对水泥桶后续使用的影响,同时也提高了水泥桶的使用率。

[0016] 2、本实用通过第二螺纹杆、旋转把手、限位块与第三滑槽的配合使用,实现了对水泥桶的夹紧与拆卸的效果,有利于防止水泥桶在清洗的过程中出现移动,同时,其结构简单,操作方便,便于对水泥桶进行快速装拆,从而节省了工作时间,大大提高了工作效率,使用便捷,同时,且通过限位板内表面粘接的防滑垫与水泥桶外表面接触,使防滑垫对水泥桶外表面摩擦力增大,对水泥桶的夹紧更加牢固,进一步避免其在清洗的过程中出现移动,保证了装置运行的稳定性。

## 附图说明

[0017] 图1为一种建筑工地用水泥桶清洗设备的结构示意图;

[0018] 图2为一种建筑工地用水泥桶清洗设备的图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图3为一种建筑工地用水泥桶清洗设备的图1中B处放大结构示意图;

[0020] 图4为一种建筑工地用水泥桶清洗设备中第四横板的俯视图。

[0021] 图中:竖板1、第一滑槽2、第一螺纹杆3、开关4、第一横板5、第二横板6、第一电机7、第三横板8、储水箱9、输水管10、第二电机11、第三电机12、套筒13、固定件14、喷头15、刮刀16、第一竖杆17、传动机构18、限位板19、第二螺纹杆20、旋转把手21、滑块22、第二滑槽23、限位块24、第四横板25、第三滑槽26、第二竖杆27。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种建筑工地用水泥桶清洗设备,包括竖板

1,竖板1的一侧开设有第一滑槽2,竖板1的另一侧固定安装有开关4,竖板1的顶部固定安装有第三电机12,且第三电机12的驱动端贯穿竖板1的顶部并延伸至第一滑槽2的内部,第三电机12的驱动端固定连接第一螺纹杆3,且第一螺纹杆3通过其底部设置端设置的轴承与第一滑槽2的内部转动连接,第一螺纹杆3的外壁上套接有第三横板8,第三横板8的顶部一侧固定安装有第二电机11,且第二电机11的驱动端穿过第三横板8的顶部并延伸至第三横板8的内部,第三横板8的顶部另一侧固定安装有储水箱9,第二电机11的驱动端固定安装有第一竖杆17,储水箱9的出水端固定安装有输水管10,且输水管10的出水端贯穿第三横板8并延伸至第三横板8的下方,输水管10的一端固定连接喷头15,输水管10的外壁上转动连接有套筒13,套筒13与第一竖杆17之间设置有传动机构18,套筒13的外壁焊接有固定件14,固定件14的两侧均固定安装有刮刀16,竖板1的一侧分别焊接有第一横板5和第二横板6,且第二横板6位于第一横板5的下方,第二横板6的顶部固定安装有第一电机7,第一电机7的驱动端固定安装有第二竖杆27,且第二竖杆27的一端贯穿第一横板5并延伸至第一横板5的顶部上方,第二竖杆27的一端固定安装有第四横板25,开关4、第一电机7、第二电机11和第三电机12均通过导线电性连接有电源,且开关4通过导线分别与第一电机7、第二电机11和第三电机12电性连接,第四横板25通过其内壁一侧安装的轴承转动安装有第二螺纹杆20,且第二螺纹杆20的一端穿过第四横板25内壁另一侧并延伸出第四横板25外,第二螺纹杆20外壁的一侧设置有左旋螺纹,第二螺纹杆20外壁的另一侧设置有右旋螺纹,第二螺纹杆20的一端固定安装有旋转把手21,第四横板25的顶部两侧均贯穿开设有第三滑槽26,第二螺纹杆20外壁的两侧均套接有限位块24,且限位块24的顶部通过第三滑槽26延伸至第四横板25的外部,限位块24的顶部固定安装有限位板19,限位板19的形状为弧形,且限位板19的内表面粘接有防滑垫,限位块24一侧贯穿开设有与第二螺纹杆20相适配的螺纹孔,且限位块24通过螺纹孔与第二螺纹杆20传动连接,第四横板25的底部两侧均固定安装有滑块22,第一横板5的顶部开设有第二滑槽23,且第二滑槽23的内壁与滑块22滑动连接,竖板1与第一横板5之间固定安装有加强筋,传动机构18由主动轮、从动轮和皮带组成,且主动轮与从动轮通过皮带传动连接,第三横板8的顶部一侧贯穿开设有与第一螺纹杆3相适配的螺纹孔,且第三横板8通过螺纹孔与第一螺纹杆3传动连接,竖板1通过第一滑槽2与第三横板8滑动连接,且第一滑槽2与第三横板8相适配,固定件14由圆环和两个横杆组成,且两个横杆焊接于空心筒的外壁上。

[0024] 本实用新型的工作原理是:

[0025] 使用时,当需要对水泥桶进行清洗时,将水泥桶放置于第四横板25上对其固定,通过开关4控制第三电机12开始工作,第三电机12的驱动端带动第一螺纹杆3进行旋转,在第一螺纹杆3的传动作用下第三横板8向下移动,当第三横板8移动到底端时,此时刮刀16位于水泥桶内与水泥桶的内壁接触,与此同时通过开关4控制第一电机7和第二电机11开始工作,打开输水管10上的水阀,水通过输水管10流入喷头15内,并且水通过喷头15喷洒于桶内,同时第二电机11的驱动端带动第一竖杆17顺向旋转,第一竖杆17通过传动机构18从而带动套筒13进行旋转,固定件14跟随套筒13进行旋转,刮刀16在水泥桶内进行旋转,对水泥桶的内壁进行清洁,与此同时第一电机7的驱动端带动第二竖杆27进行逆向旋转,第四横板25跟随第二竖杆27一起逆向旋转,从而使水泥桶进行逆向旋转,此清洗设备实现自动化对水泥桶进行清洁,无需人工清理,提高了工作效率,降低了人工成本,刮刀16的顺向旋转以

及第四横板25带动水泥桶进行反向旋转使刮刀16对水泥桶内壁的泥浆清理更加充分,清洗效果佳,降低了对水泥桶后续使用的影响,同时也提高了水泥桶的使用率,转动旋转把手21带动第二螺纹杆20进行旋转,通过第二螺纹杆20上的左旋螺纹与右旋螺纹的螺纹传动作用下,两个限位块24同时相对而行或相反而行,限位板19随限位块24进行移动,当两个限位块24相对而行时,限位板19会对水泥桶呈现夹紧状态,当两个限位块24相反而行时,限位板19会对水泥桶失去夹紧效果,实现了对水泥桶的夹紧与拆卸的效果,有利于防止水泥桶在清洗的过程中出现移动,同时,其结构简单,操作方便,便于对水泥桶进行快速装拆,从而节省了工作时间,大大提高了工作效率,使用便捷,同时,且通过限位板19内表面粘接的防滑垫与水泥桶外表面接触,使防滑垫对水泥桶外表面摩擦力增大,对水泥桶的夹紧更加牢固,进一步避免其在清洗的过程中出现移动,保证了装置运行的稳定性。

[0026] 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。

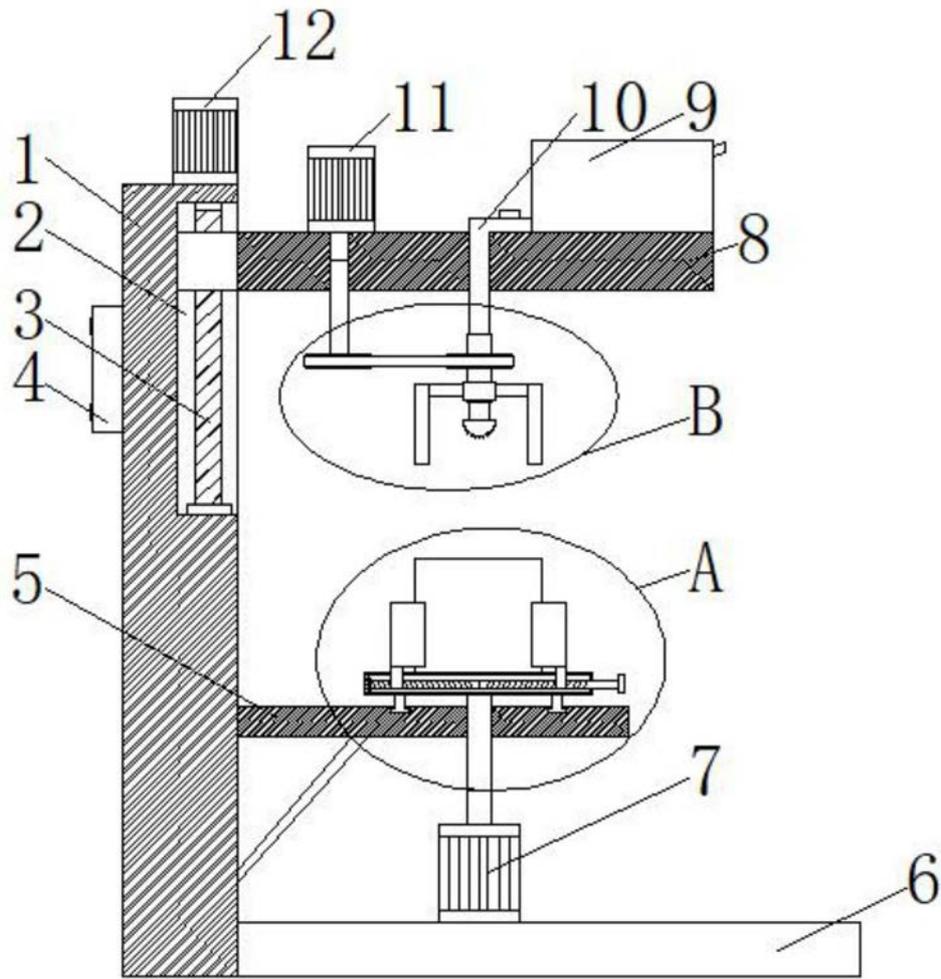


图1

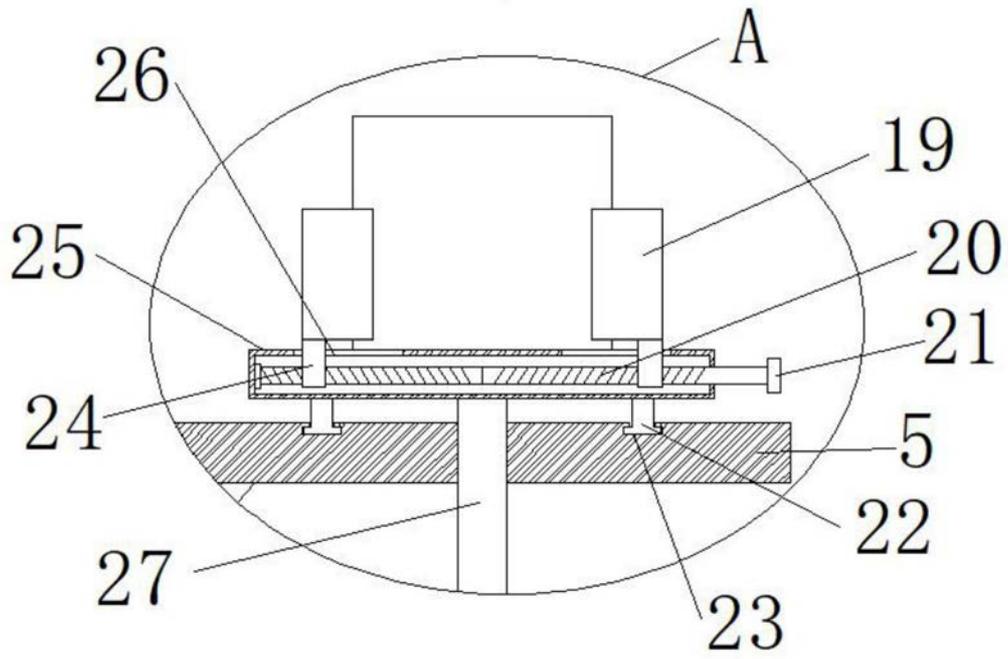


图2

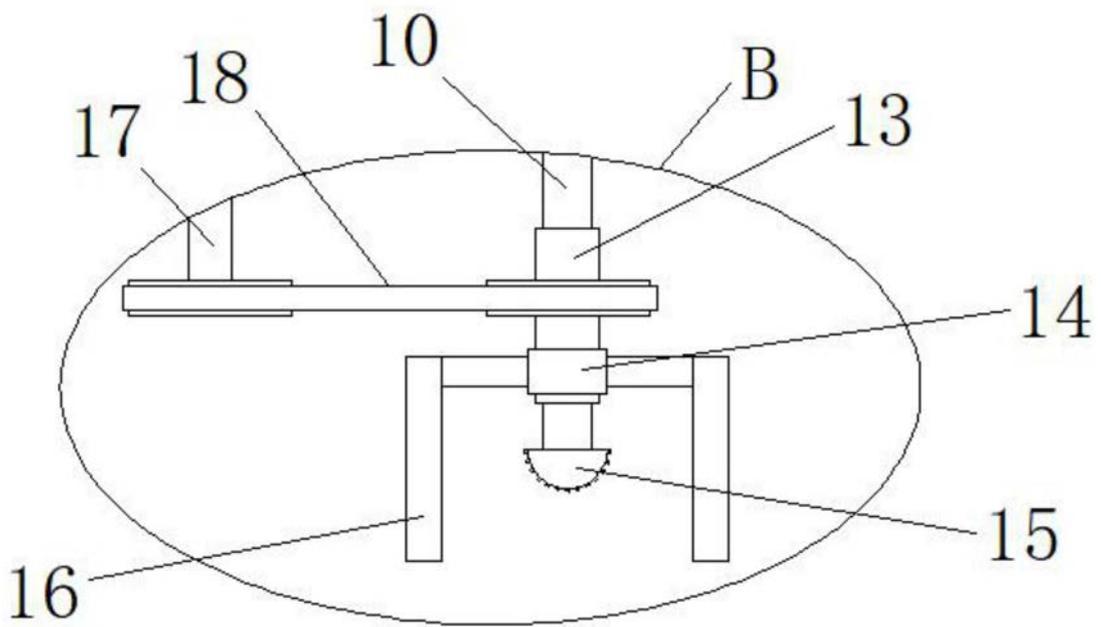


图3

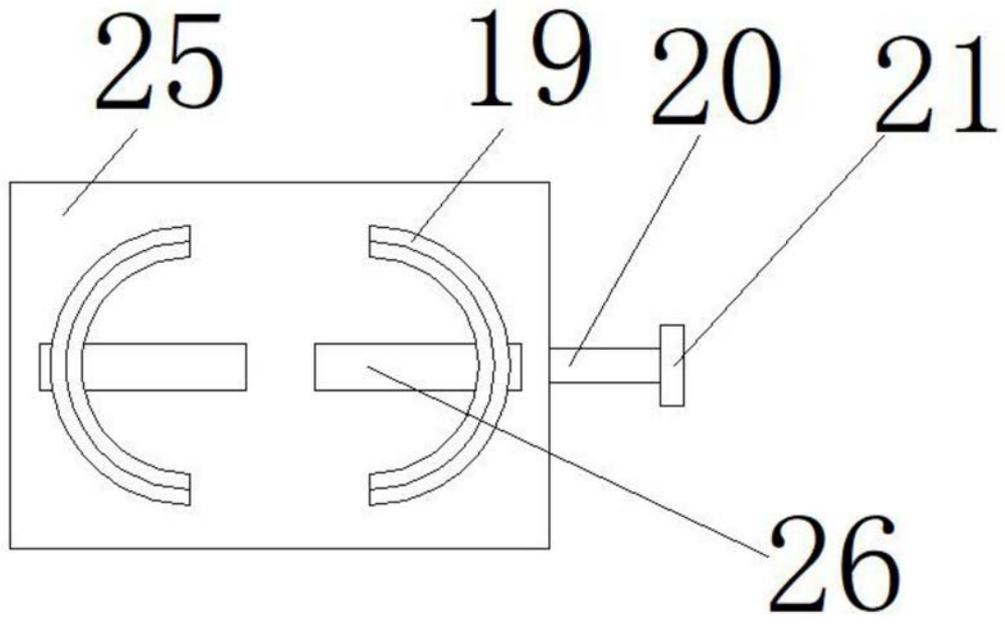


图4