(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216586959 U
(45)授权公告日 2022.05.24

(21)申请号 202123447712.2

(22)申请日 2021.12.31

(73)专利权人 惠州大亚湾市政基础设施有限公司

地址 516211 广东省惠州市惠阳区大亚湾新澳大道二街22号

(72)发明人 黄清汉 黄俊林 高义 黄俊强 黄俊新

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508

专利代理师 朱文吉

(51)Int.Cl.

E03F 7/10(2006.01)

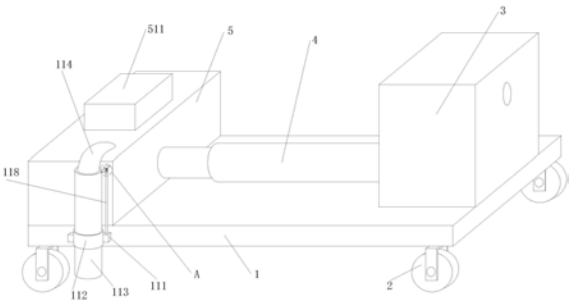
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种市政管道清淤疏通装置

(57)摘要

本申请涉及清污设备技术领域，且公开了一种市政管道清淤疏通装置，包括底板，底板底部设置有万向轮，万向轮顶部焊接有泵体箱，泵体箱通过内部的吸污泵连接有连接管，连接管远离泵体箱的一侧焊接有清理箱，清理箱内部设置有清理机构，底板正面设置有吸污机构，清理机构包括清理箱顶部焊接的电机箱，连接管远离泵体箱的一端开设有过滤孔，电机箱内底壁设置有电机本体。该市政管道清淤疏通装置，淤泥内的杂物被过滤孔截留在清理箱内，再通过两组刮板的移动使得杂物向中间聚拢，清洁人员再拔出T形块对清理箱内部的杂物进行清理，使得疏通设备不会被淤泥内的杂物堵塞，保证疏通设备的正常使用。



CN 216586959 U

1.一种市政管道清淤疏通装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)底部设置有万向轮(2),所述底板(1)顶部焊接有泵体箱(3),所述泵体箱(3)通过内部的吸污泵连接有连接管(4),所述连接管(4)远离泵体箱(3)的一侧焊接有清理箱(5),所述清理箱(5)内部设置有清理机构,所述底板(1)正面设置有吸污机构。

2.根据权利要求1所述的一种市政管道清淤疏通装置,其特征在于:所述清理机构包括清理箱(5)顶部焊接的电机箱(511),所述连接管(4)远离泵体箱(3)的一端开设有过滤孔(411),所述电机箱(511)内底壁设置有电机本体(512),所述电机本体(512)转动轴底部固定连接的第一斜齿轮(513),所述第一斜齿轮(513)啮合连接有第二斜齿轮(514),所述第二斜齿轮(514)内表面焊接有转动杆(515),且转动杆(515)安装在清理箱(5)的内部,所述转动杆(515)螺纹连接有刮板(517),所述转动杆(515)两端与清理箱(5)内表面转动连接,所述清理箱(5)内壁滑动连接有T形块(519)。

3.根据权利要求2所述的一种市政管道清淤疏通装置,其特征在于:所述转动杆(515)外表面焊接有限位块(516),所述刮板(517)内表面滑动连接有导向杆(518),所述导向杆(518)两端固定于清理箱(5)内表面。

4.根据权利要求2所述的一种市政管道清淤疏通装置,其特征在于:所述转动杆(515)两侧的螺纹方向相反,所述刮板(517)设置有两组,两组所述刮板(517)位于转动杆(515)外表面呈对称分布。

5.根据权利要求2所述的一种市政管道清淤疏通装置,其特征在于:所述T形块(519)一侧焊接有拉环(520),所述T形块(519)外表面粘接有橡胶垫(521),所述橡胶垫(521)外表面与清理箱(5)内壁紧密贴合。

6.根据权利要求1所述的一种市政管道清淤疏通装置,其特征在于:所述吸污机构包括底板(1)正面焊接的连接块(111),所述连接块(111)内侧焊接有连接环(112),所述连接环(112)内表面滑动连接有抽取管(113),所述抽取管(113)顶部固定连接有软管(114),所述软管(114)远离抽取管(113)的一端固定于清理箱(5)的顶部,所述软管(114)外表面焊接有连接套(115),所述连接套(115)通过轴承连接有螺纹套(117),所述螺纹套(117)内表面滑动连接有支撑杆(118),所述支撑杆(118)顶部焊接有支撑板(119),所述支撑板(119)背侧焊接于清理箱(5)正面。

7.根据权利要求6所述的一种市政管道清淤疏通装置,其特征在于:所述支撑杆(118)外表面顶部为螺纹结构,所述连接块(111)顶部与支撑杆(118)底部焊接。

一种市政管道清淤疏通装置

技术领域

[0001] 本申请涉及清污设备技术领域，具体为一种市政管道清淤疏通装置。

背景技术

[0002] 管道清淤是指对排水管进行疏通，主要是清理排水管内的淤泥，排水管一般会与雨水井连接，排水管与雨水井的结合部容易产生淤泥，需要及时清理。

[0003] 现有管道疏通设备在清理污泥时，污泥中的杂物进入到吸污泵或者其他设备时会堵塞疏通设备，影响疏通设备的使用。

[0004] 因此，亟需一种市政管道清淤疏通装置，来解决疏通设备易被堵塞的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本申请提供了一种市政管道清淤疏通装置，具备过滤杂物的优点，解决了疏通设备易被堵塞的问题。

[0006] 为实现上述目的，本申请提供如下技术方案：一种市政管道清淤疏通装置，包括底板，所述底板底部设置有万向轮，所述底板顶部焊接有泵体箱，所述泵体箱通过内部的吸污泵连接有连接管，所述连接管远离泵体箱的一侧焊接有清理箱，所述清理箱内部设置有清理机构，所述底板正面设置有吸污机构。

[0007] 通过上述技术方案，底板用于支撑顶部的结构，泵体箱用于保护内部的吸污泵，吸污泵通过连接管连接清理箱，吸取清理箱内部的淤泥。

[0008] 优选的，所述清理机构包括清理箱顶部焊接的电机箱，所述连接管远离泵体箱的一端开设有过滤孔，所述电机箱内底壁设置有电机本体，所述电机本体转动轴底部固定连接的第一斜齿轮，所述第一斜齿轮啮合连接有第二斜齿轮，所述第二斜齿轮内表面焊接有转动杆，所述转动杆螺纹连接有刮板，所述转动杆两端与清理箱内表面转动连接，所述清理箱内壁滑动连接有T形块。

[0009] 通过上述技术方案，电机本体启动时，电机本体带动第一斜齿轮进行转动，第一斜齿轮通过第二斜齿轮带动转动杆进行旋转，转动杆的旋转带动两组刮板相互靠近，使得清理箱内部的杂物向中间聚拢，方便工作人员清理清理箱内部的杂物。

[0010] 优选的，所述转动杆外表面焊接有限位块，所述刮板内表面滑动连接有导向杆，所述导向杆两端固定于清理箱内表面。

[0011] 通过上述技术方案，限位块限定刮板的移动位置，导向杆限定刮板的移动方向。

[0012] 优选的，所述转动杆两侧的螺纹方向相反，所述刮板设置有两组，两组所述刮板位于转动杆外表面呈对称分布，通过上述技术方案，转动杆两侧的螺纹方向相反，使得转动杆转动时带动两组刮板可以相互靠近或者远离。

[0013] 优选的，所述T形块一侧焊接有拉环，所述T形块外表面粘接有橡胶垫，所述橡胶垫外表面与清理箱内壁紧密贴合，通过上述技术方案，橡胶垫外表面与清理箱内壁紧密贴合，保证装置的密封性。

[0014] 优选的，所述吸污机构包括底板正面焊接的连接块，所述连接块内侧焊接有连接环，所述连接环内表面滑动连接有抽取管，所述抽取管顶部固定连接有软管，所述软管远离抽取管的一端固定于清理箱的顶部，所述软管外表面焊接有连接套，所述连接套通过轴承连接有螺纹套，所述螺纹套内表面滑动连接有支撑杆，所述支撑杆顶部焊接有支撑板，所述支撑板背侧焊接于清理箱正面。

[0015] 通过上述技术方案，当抽取管下降时，抽取管插入到雨水井中抽取淤泥，当淤泥清理完毕后，再将抽取管向上拉起，使得工作人员不用进入雨水井就能清理淤泥。

[0016] 优选的，所述支撑杆外表面顶部为螺纹结构，所述连接块顶部与支撑杆底部焊接。

[0017] 通过上述技术方案，支撑杆外表面顶部的螺纹结构，使得螺纹套和支撑杆螺纹连接从而对抽取管进行固定。

[0018] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益效果：

[0019] 1、该市政管道清淤疏通装置，通过清理机构，具体的是泵体箱内部的吸污泵通过连接管对清理箱内部的淤泥抽取，淤泥在进入到连接管时，淤泥内的杂物被过滤孔截留在清理箱内，再通过两组刮板的移动使得杂物向中间聚拢，清洁人员再拔出T形块对清理箱内部的杂物进行清理，使得疏通设备不会被淤泥内的杂物堵塞，保证疏通设备的正常使用。

[0020] 2、该市政管道清淤疏通装置，通过吸污机构，具体的是通过改变抽取管的高度，当抽取管下降时，抽取管插入到雨水井中抽取淤泥，当淤泥清理完毕后，再将抽取管向上拉起，再通过转动螺纹套，使得螺纹套连接到支撑杆顶部，固定抽取管的高度，使得工作人员不用进入雨水井就能清理淤泥。

附图说明

[0021] 图1为本申请疏通装置整体结构图；

[0022] 图2为本申请过滤孔开设位置结构示意图；

[0023] 图3为本申请清理机构左视图；

[0024] 图4为本申请清理机构整体结构图；

[0025] 图5为本申请T形块整体结构示意图；

[0026] 图6为图1中A处放大图。

[0027] 附图标记说明：

[0028] 1、底板；111、连接块；112、连接环；113、抽取管；114、软管；115、连接套；117、螺纹套；118、支撑杆；119、支撑板；2、万向轮；3、泵体箱；4、连接管；411、过滤孔；5、清理箱；511、电机箱；512、电机本体；513、第一斜齿轮；514、第二斜齿轮；515、转动杆；516、限位块；517、刮板；518、导向杆；519、T形块；520、拉环；521、橡胶垫。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0030] 本实用新型公开一种市政管道清淤疏通装置，参照图1，包括底板1，底板1底部设

置有万向轮2，底板1顶部焊接有泵体箱3，泵体箱3内部设置有泵体，泵体箱3通过内部的吸污泵连接有连接管4，吸污泵的进污口与连接管4连接，连接管4远离泵体箱3的一侧焊接有清理箱5，清理箱5内部设置有清理机构，底板1正面设置有吸污机构。

[0031] 通过上述技术方案，底板1用于支撑顶部的结构，万向轮2内部结构为现已有技术，用于支撑底板1的移动，泵体箱3用于保护内部的吸污泵，吸污泵通过连接管4连接清理箱5，吸取清理箱5内部的淤泥。

[0032] 参照图2、图3和图4，清理机构包括清理箱5顶部焊接的电机箱511，连接管4远离泵体箱3的一端开设有过滤孔411，电机箱511内底壁设置有电机本体512，电机本体512转动轴底部固定连接的第一斜齿轮513，第一斜齿轮513啮合连接有第二斜齿轮514，第二斜齿轮514内表面焊接有转动杆515，且转动杆515安装在清理箱5的内部，转动杆515两侧的螺纹方向相反，转动杆515螺纹连接有刮板517，刮板517设置有两组，两组刮板517位于转动杆515外表面呈对称分布，转动杆515两端与清理箱5内表面转动连接，清理箱5内壁滑动连接有T形块519，转动杆515外表面焊接有限位块516，限位块516设置两组对刮板517的移动位置进行限定，刮板517内表面滑动连接有导向杆518，导向杆518两端固定于清理箱5内表面，T形块519一侧焊接有拉环520，T形块519外表面粘接有橡胶垫521，橡胶垫521外表面与清理箱5内壁紧密贴合。

[0033] 通过上述技术方案，电机本体512启动时，电机本体512带动第一斜齿轮513进行转动，第一斜齿轮513通过第二斜齿轮514带动转动杆515进行旋转，转动杆515的旋转带动两组刮板517相互靠近，使得清理箱5内部的杂物向中间聚拢，清洁人员再拔出T形块519对清理箱5内部的杂物进行清理，使得疏通设备不会被淤泥内的杂物堵塞，保证疏通设备的正常使用。

[0034] 电机本体512启动时，电机本体512带动第一斜齿轮513进行转动，第一斜齿轮513通过第二斜齿轮514带动转动杆515进行旋转，转动杆515的旋转带动两组刮板517相互靠近，使得清理箱5内部的杂物向中间聚拢。

[0035] 参照图1和图6，吸污机构包括底板1正面焊接的连接块111，连接块111内侧焊接有连接环112，连接环112内表面滑动连接有抽取管113，抽取管113顶部固定连接有软管114，软管114远离抽取管113的一端固定于清理箱5的顶部，软管114外表面焊接有连接套115，连接套115通过轴承连接有螺纹套117，螺纹套117内表面滑动连接有支撑杆118，支撑杆118外表面顶部为螺纹结构，支撑杆118顶部焊接有支撑板119，支撑板119背侧焊接于清理箱5正面，连接块111顶部与支撑杆118底部焊接。

[0036] 通过上述技术方案，当抽取管113下降时，抽取管113插入到雨水井中抽取淤泥，当淤泥清理完毕后，再将抽取管113向上拉起，再通过转动螺纹套117，使得螺纹套117连接到支撑杆118顶部，固定抽取管113的高度，使得工作人员不用进入雨水井就能清理淤泥。

[0037] 工作原理：当抽取管113下降时，抽取管113插入到雨水井中抽取淤泥，当淤泥清理完毕后，再将抽取管113向上拉起，再通过转动螺纹套117，使得螺纹套117连接到支撑杆118顶部，固定抽取管113的高度。

[0038] 以上均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

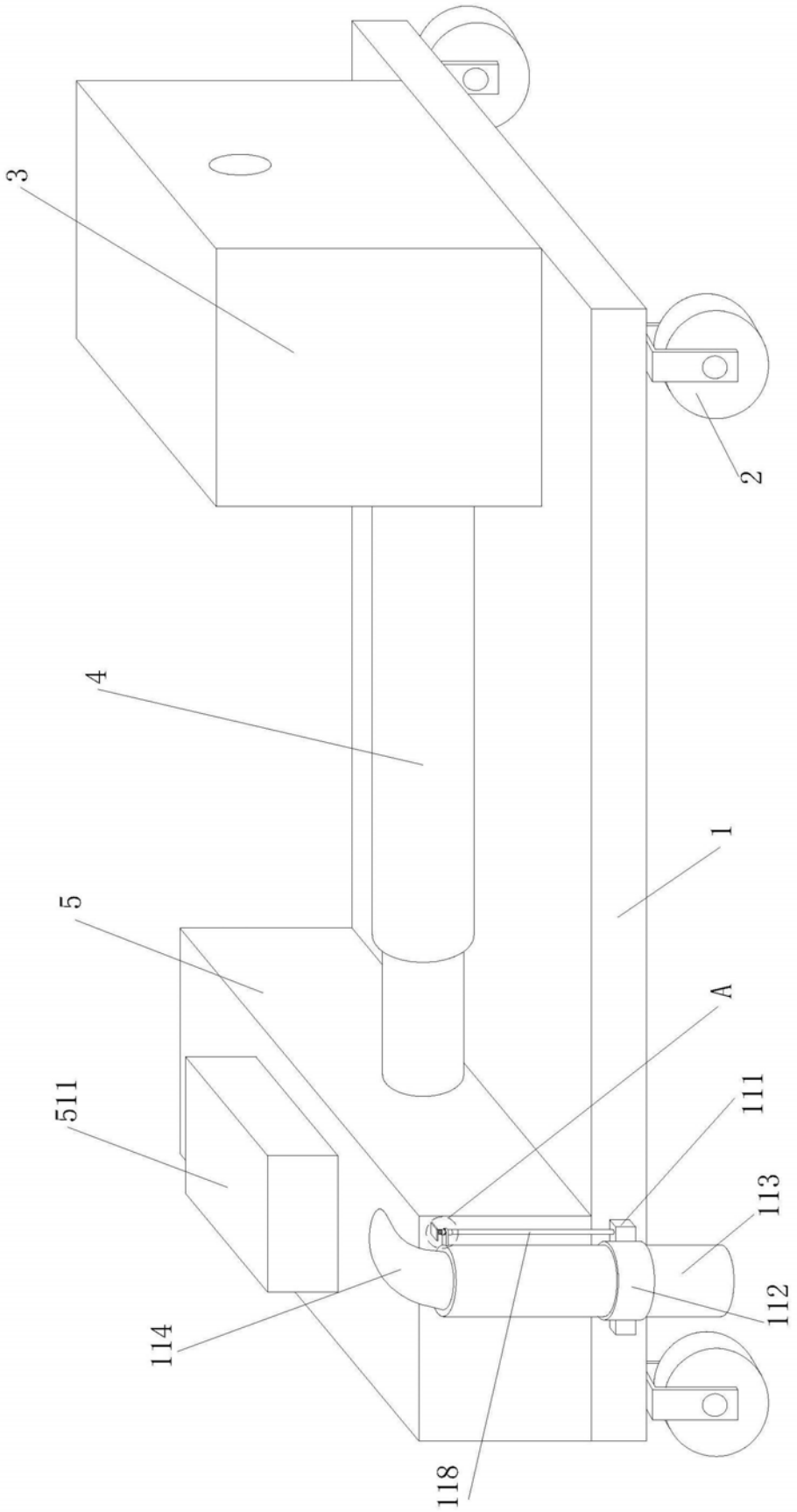


图1

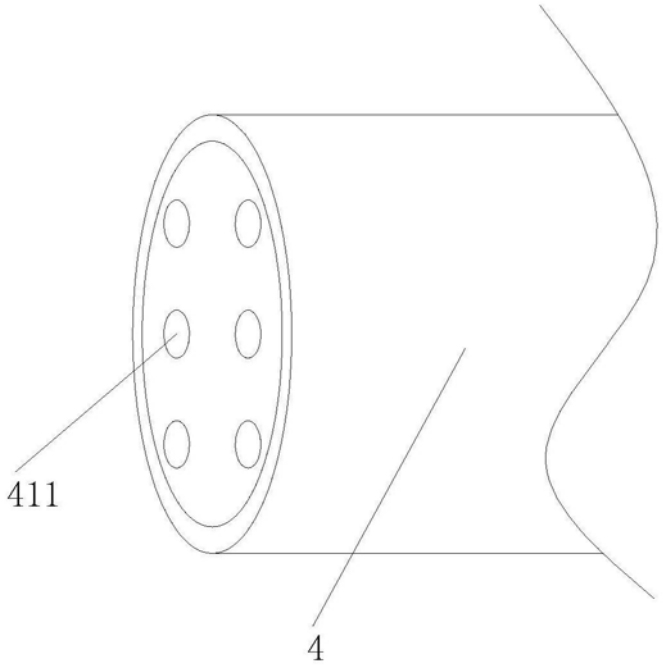


图2

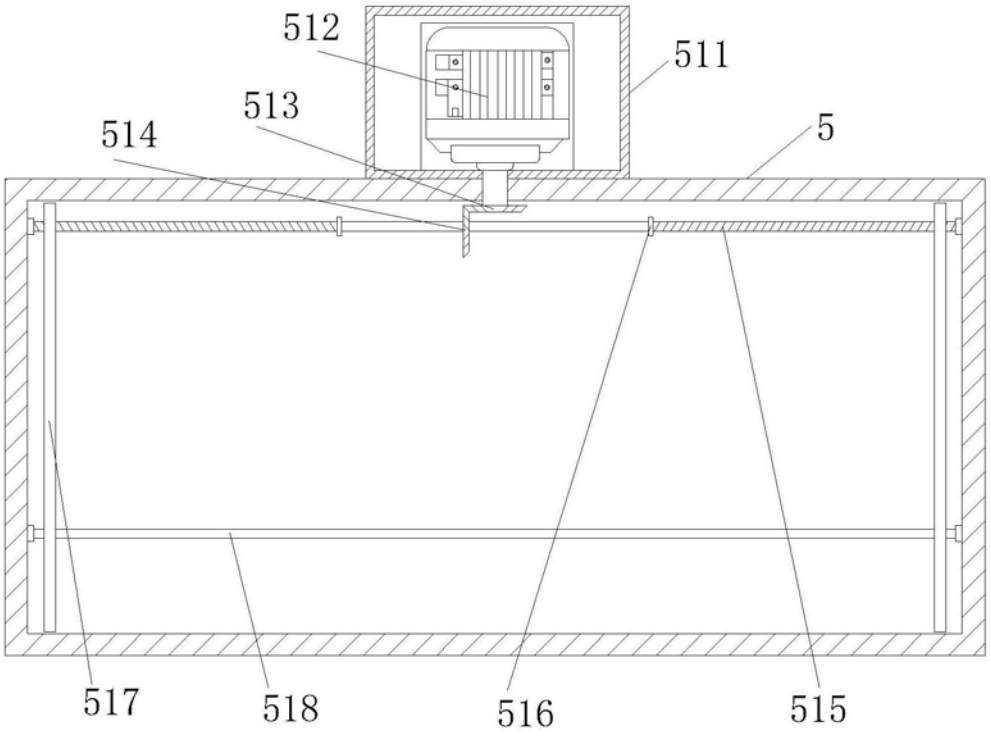


图3

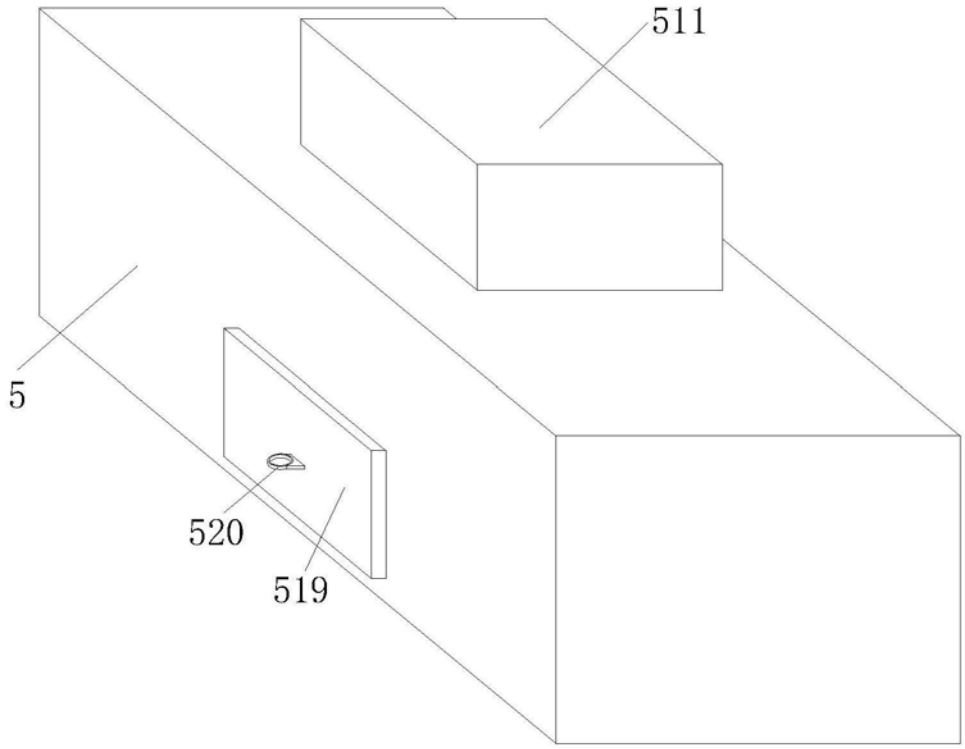


图4

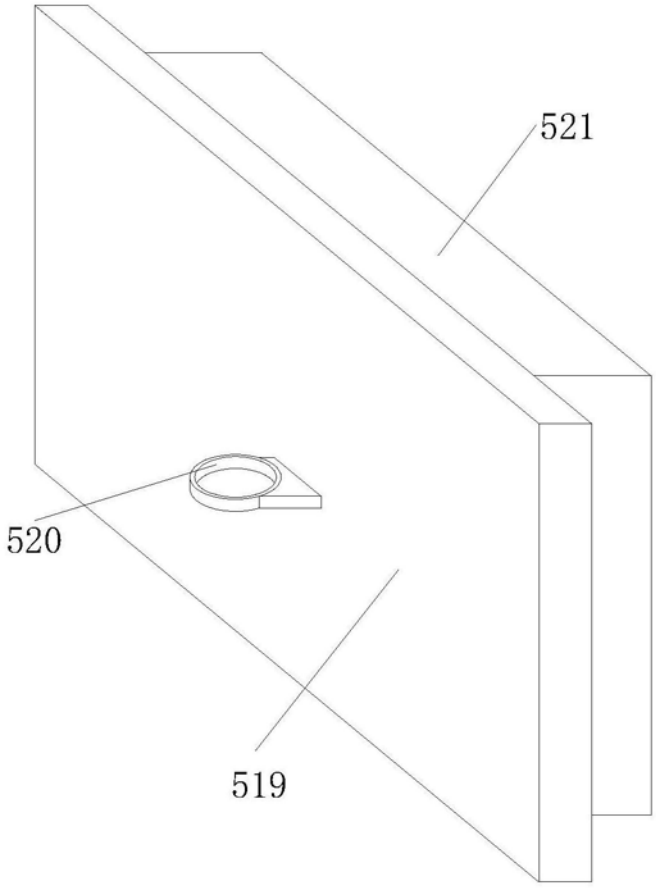


图5

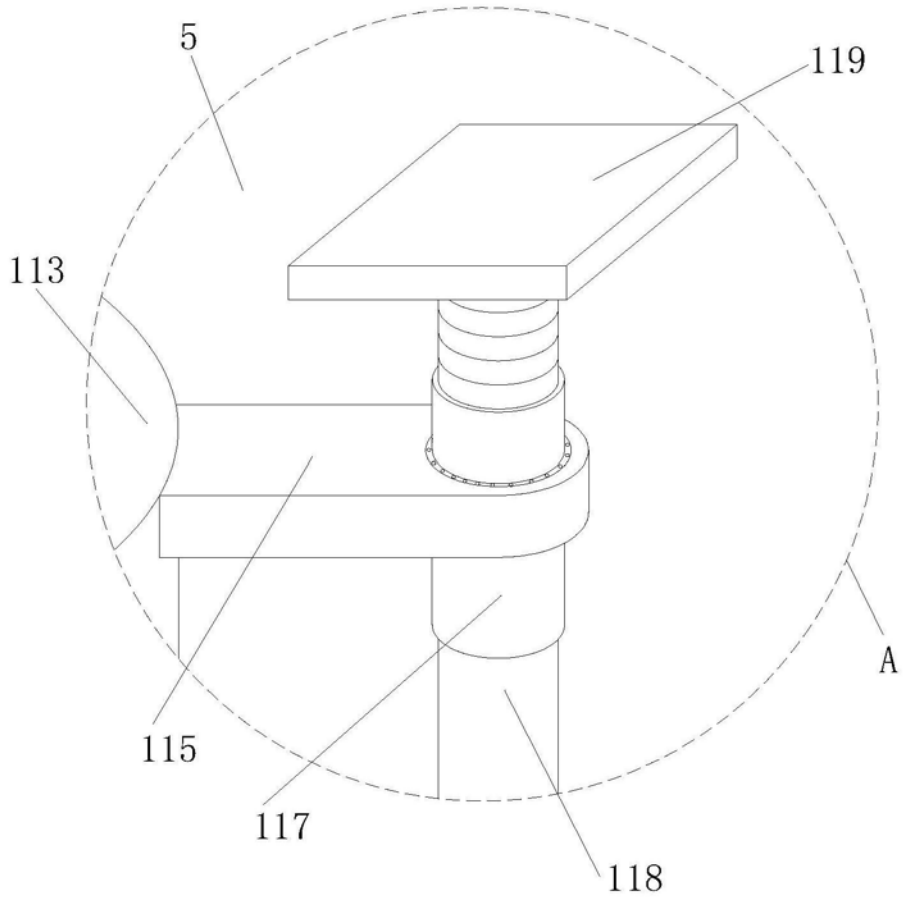


图6