



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214050737 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202022485427.9

E03F 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.22

(73) 专利权人 广州荣翠园林绿化工程有限公司

地址 510800 广东省广州市花都区新华镇
侨村东港1号后座

(72) 发明人 朱伟杰 陈楚云 黄剑萍 庞媚

许计兴 黄子杰

(51) Int.Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

G02F 9/02 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

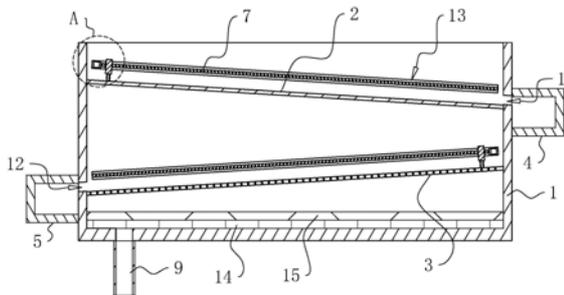
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具备杂物拦截功能的导水槽

(57) 摘要

本申请涉及绿化带导水槽的技术领域,尤其是涉及一种具备杂物拦截功能的导水槽,其包括呈中空管状的槽体,所述槽体内设置有用于拦截杂物的过滤组件,所述过滤组件包括沿所述槽体的长度方向倾斜设置于所述槽体内的粗滤网以及沿所述槽体的长度方向倾斜设置且位于所述粗滤网下方的精滤网,所述槽体内还设置有用于分别疏通所述粗滤网以及所述精滤网的第一清理组件以及第二清理组件。本申请提高了导水槽拦截杂物的能力,同时也减少了导水槽出现堵塞的可能性,保证了导水槽的排水性能。



1. 一种具备杂物拦截功能的导水槽,包括呈中空管状的槽体(1),其特征在于:所述槽体(1)内设置有用于拦截杂物的过滤组件,所述过滤组件包括沿所述槽体(1)的长度方向设置于所述槽体(1)内的粗滤网(2)以及沿所述槽体(1)的长度方向设置且位于所述粗滤网(2)下方的精滤网(3),所述槽体(1)内还设置有用于分别疏通所述粗滤网(2)以及所述精滤网(3)的第一清理组件以及第二清理组件。

2. 根据权利要求1所述的一种具备杂物拦截功能的导水槽,其特征在于:所述粗滤网(2)以及所述精滤网(3)均沿所述槽体(1)的长度方向倾斜设置,所述粗滤网(2)的最低点位于所述槽体(1)的一端,所述精滤网(3)的最低点位于所述槽体(1)的另一端,所述槽体(1)的两端分别开设有用于排放所述粗滤网(2)上拦截的杂物的第一排杂口(11)以及用于排放所述精滤网(3)上拦截的杂物的第二排杂口(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种具备杂物拦截功能的导水槽,其特征在于:所述槽体(1)的两端分别设置有用于承接所述第一排杂口(11)排出的杂物的第一框(4)以及用于承接所述第二排杂口(12)排出的杂物的第二框(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种具备杂物拦截功能的导水槽,其特征在于:所述第一框(4)以及所述第二框(5)分别可拆卸安装于所述槽体(1)的两端。

5. 根据权利要求1所述的一种具备杂物拦截功能的导水槽,其特征在于:所述第二清理组件与所述第一清理组件的结构相同,所述第一清理组件包括沿所述粗滤网(2)的倾斜方向滑移设置于所述槽体(1)内的清洁刷(6),所述清洁刷(6)的宽度方向与所述槽体(1)的宽度方向相一致,所述清洁刷(6)的刷毛与所述粗滤网(2)保持接触,所述槽体(1)上还设置有用于带动所述清洁刷(6)沿所述槽体(1)的长度方向滑移的驱动件。

6. 根据权利要求5所述的一种具备杂物拦截功能的导水槽,其特征在于:所述槽体(1)内沿其自身宽度方向相对的两侧壁均设置有滑槽(13),所述滑槽(13)的延伸方向与所述粗滤网(2)的倾斜方向相一致,所述清洁刷(6)的两端设置有滑块(61),所述滑块(61)分别滑移连接于相对应的所述滑槽(13)中。

7. 根据权利要求6所述的一种具备杂物拦截功能的导水槽,其特征在于:所述驱动件包括沿所述滑槽(13)的长度方向转动设置于所述滑槽(13)内的丝杆(7)以及设置于所述槽体(1)的一端且输出轴与所述丝杆(7)的一端固定连接的驱动电机(8),所述丝杆(7)贯穿所述滑块(61)且与所述滑块(61)滑移连接。

8. 根据权利要求1所述的一种具备杂物拦截功能的导水槽,其特征在于:所述槽体(1)的底部由下往上依次设置有活性炭层(14)以及砂石层(15)。

一种具备杂物拦截功能的导水槽

技术领域

[0001] 本申请涉及绿化带导水槽的技术领域,尤其是涉及一种具有杂物拦截功能的导水槽。

背景技术

[0002] 绿化带,指的是供绿化的条形地带。可以消除视觉疲劳、净化环境、美化城市、减少交通事故等作用,在城市占据着不可取代的重要地位。

[0003] 绿化带的排水,主要是通过设置于绿化带中间或者绿化带两旁的导水槽实现的,绿化带与导水槽相通,绿化带中的水通过导水槽流至道路边缘的窨井内,窨井连接市政污水管,从而使得绿化带中的水可以流至市政污水网中,以进行进一步的净化处理。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有以下技术缺陷:绿化带的排水中含有大量的杂物,尤其是下大雨时,绿化带的排水量大,水流裹挟大量的杂物汇进导水槽,这些杂物容易在导水槽中堆积导致导水槽出现堵塞的情况。对此,有待进一步改进。

实用新型内容

[0005] 为了解决下大雨时,绿化带的排水裹挟大量的杂物汇进导水槽容易导致导水槽出现堵塞的问题,本申请提供一种具备杂物拦截功能的导水槽。

[0006] 本申请提供了一种具备杂物拦截功能的导水槽采用如下的技术方案:

[0007] 一种具备杂物拦截功能的导水槽,包括呈中空管状的槽体,所述槽体内设置有用于拦截杂物的过滤组件,所述过滤组件包括沿所述槽体的长度方向倾斜设置于所述槽体内的粗滤网以及沿所述槽体的长度方向倾斜设置且位于所述粗滤网下方的精滤网,所述槽体内还设置有用于分别疏通所述粗滤网以及所述精滤网的第一清理组件以及第二清理组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,设置的粗滤网以及精滤网对汇入导水槽中的排水进行过滤,粗滤网将排水中体积较大的杂物进行拦截,精滤网进一步将排水中体积较小的杂物进行拦截,通过分别设置粗滤网以及精滤网,提高了导水槽拦截杂物的能力,同时,设置的第一清理组件以及第二清理组件能够分别对粗滤网以及精滤网进行清洁,以减少粗滤网或者精滤网出现堵塞的可能性,从而保证导水槽的排水性能。

[0009] 可选的,所述粗滤网以及所述精滤网均沿所述槽体的长度方向倾斜设置,所述粗滤网的最低点位于所述槽体的一端,所述精滤网的最低点位于所述槽体的另一端,所述槽体的两端分别开设有用于排放所述粗滤网上拦截的杂物的第一排杂口以及用于排放所述精滤网上拦截的杂物的第二排杂口。

[0010] 通过采用上述技术方案,将粗滤网以及精滤网倾斜设置,以增大粗滤网或者精滤网的过滤面积,达到提高过滤效率的目的;通过设置第一排杂口以及第二排杂口,及时将粗滤网或者精滤网上拦截的杂物排出,保持粗滤网以及精滤网的透水性,减少粗滤网或者精滤网出现堵塞的可能性,达到保持导水槽的排水性能的目的。

[0011] 可选的,所述槽体的两端分别设置有用于承接所述第一排杂口排出的杂物的第一

框以及用于承接所述第二排杂口排出的杂物的第二框。

[0012] 可选的,所述第一框以及所述第二框分别可拆卸安装于所述槽体的两端。

[0013] 采用上述技术方案,通过可拆卸安装的第一框以及第二框分将排出的杂物进行收集,便于工作人员进行集中处理,有利于提高工作人员的工作效率。

[0014] 可选的,所述第一清理组件与所述第二清理组件的结构相同,所述第一清理组件包括沿所述粗滤网的倾斜方向滑移设置于所述槽体内的清洁刷,所述清洁刷的宽度方向与所述槽体的宽度方向相一致,所述清洁刷的刷毛与所述粗滤网保持接触,所述槽体上还设置有用于带动所述清洁刷沿所述槽体的长度方向滑移的驱动件。

[0015] 通过采用上述技术方案,当需要对粗滤网与精滤网进行清洁时,使驱动件工作,带动清洁刷沿槽体的长度方向滑动,对粗滤网与精滤网进行刮刷,以达到对粗滤网与精滤网进行清洁、保持粗滤网与精滤网的透水性的目的。

[0016] 可选的,所述槽体内沿其自身长度方向相对的两侧均设置有滑槽,所述滑槽的延伸方向与所述粗滤网的倾斜方向相一致,所述清洁刷的两侧设置有滑块,所述滑块分别滑移连接于相对应的所述滑槽中。

[0017] 采用上述技术方案,通过滑槽与滑块的配合,达到将清洁刷滑移连接于槽体上的目的。

[0018] 可选的,所述驱动件包括沿所述滑槽的长度方向转动设置于所述滑槽内的丝杆以及设置于所述槽体的一端且输出轴与所述丝杆的一端固定连接的驱动电机,所述丝杆贯穿所述滑块且与所述滑块滑移连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,当需要对粗滤网进行清洁时,接通驱动电机的电源,使驱动电机的输出轴运转,并带动丝杆转动,丝杆转动使得滑块沿丝杆的轴向方向在丝杆上滑动,从而带动清洁刷运动对粗滤网进行刮刷,以达到清洁粗滤网的目的。

[0020] 可选的,所述槽体的底部由下往上依次设置有活性炭层以及砂石层。

[0021] 通过采用上述技术方案,设置的砂石层以及活性炭层能够对水进行进一步的净化。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.通过设置的过滤组件、第一清理组件以及第二清理组件的配合,提高了导水槽拦截杂物的能力,同时也减少了导水槽出现堵塞的可能性,保证了导水槽的排水性能;

[0024] 2.通过设置的清洁刷、丝杆以及驱动电机的配合,达到便于对粗滤网以及精滤网进行清洁,以保持粗滤网以及精滤网的透水性的目的。

附图说明

[0025] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0026] 图2是本申请实施的剖视图;

[0027] 图3是图2中A部的放大图;

[0028] 图4是本实施例中第二框的结构示意图。

[0029] 附图标记说明:1、槽体;11、第一排杂口;12、第二排杂口;13、滑槽;14、活性炭层;15、砂石层;16、锁定槽;2、粗滤网;3、精滤网;4、第一框;5、第二框;51、锁定条;6、清洁刷;61、滑块;7、丝杆;8、驱动电机;9、排水管。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种具备杂物拦截功能的导水槽,参照图1和图2,具备杂物拦截功能的导水槽主要包括槽体1以及设置于槽体1内的过滤组件、第一清理组件与第二清理组件。本实施例中,槽体1整体为顶部开口且纵剖面呈矩形的中空管状结构,槽体1的底部设置有排水管9,排水管9垂直贯穿槽体1的底壁,排水管9远离槽体1的一端与市政污水管相通。

[0032] 本实施例中的槽体1可以设置于绿化带中间,也可以沿绿化带的延伸方向对称设置于绿化带的两侧。下大雨时,绿化带中的水从槽体1顶部的开口汇进槽体1,槽体1中设置的过滤组件对水流进行过滤,将水流中的杂物拦截,过滤处理后的水流从排水管9流出,最后流入市政污水管以进行后续的净化,同时,设置的第一清理组件以及第二清理组件实时对过滤组件进行清理,以保持过滤组件的透水性,从而达到减少槽体1发生堵塞的可能性,有效保证了导水槽的排水效率。

[0033] 参照图1和图2,过滤组件包括粗滤网2以及精滤网3,粗滤网2为截面呈矩形且带透水孔的平板结构,粗滤网2沿槽体1的长度方向倾斜安装于槽体1内,粗滤网2的四周侧分别固定于槽体1内侧壁,粗滤网2将槽体1封闭并将槽体1空间分为内腔与外腔两部分。

[0034] 参照图2,精滤网3同样为截面呈矩形且带透水孔的平板结构,与粗滤网2不同的是,精滤网3上的透水孔的孔径小于粗滤网2上的透水孔的孔径。精滤网3沿槽体1的长度方向倾斜安装于粗滤网2的下方,且精滤网3的倾斜方向与粗滤网2的倾斜方向相反。

[0035] 参照图2和图3,第一清理组件与第二清理组件的结构相同,均包括清洁刷6以及驱动件,第一清理组件与第二清理组件的安装方式也相似,下面以第一清理组件为例进行说明,第二清理组件的安装方式参考第一清理组件的安装方式即可,在此不再赘述。

[0036] 参照图1和图2,在槽体1内沿其自身宽度方向相对的两侧壁上均开设有滑槽13,滑槽13的延伸方向与粗滤网2的倾斜方向相一致,清洁刷6通过滑槽13滑移连接于粗滤网2上方。其中,清洁刷6包括刷体和刷毛,刷体为一长条杆,刷毛固定于刷体的底部,清洁刷6的长度方向与槽体1的宽度方向相一致,且清洁刷6的刷毛与粗滤网2保持接触。清洁刷6的两端固定有与滑槽13相适配的滑块61,通过滑槽13与滑块61的配合将清洁刷6滑移连接于槽体1中。

[0037] 参照图2和图3,本实施例中,驱动件包括丝杆7以及驱动电机8,丝杆7沿滑槽13的长度方向转动设置于滑槽13内,丝杆7贯穿滑块61且与滑块61滑移连接。驱动电机8安装于槽体1的一端,且驱动电机8的输出轴与丝杆7靠近驱动电机8的一端同轴固连。

[0038] 当需要对粗滤网2进行清洁时,接通驱动电机8的电源,使驱动电机8的输出轴运转,并带动丝杆7转动,丝杆7转动使得滑块61沿丝杆7的轴向方向在丝杆7上滑动,从而带动清洁刷6在粗滤网2上方沿丝杆7的轴向方向运动,使得清洁刷6对粗滤网2进行刮刷,进而达到清洁粗滤网2以保持粗滤网2的透水性的目的。

[0039] 参照图1和图2,为了及时将精滤网3以及粗滤网2上拦截的杂物排出槽体1,在槽体1外的两端分别开设有第一排杂口11以及第二排杂口12,其中,第一排杂口11位于粗滤网2所在最低点,在第一排杂口11处对应可拆卸安装有第一框4,用于收集粗滤网2上拦截的杂物;第二排杂口12位于精滤网3所在最低点,在第二排杂口12处对应设置有第二框5,用于收

集精滤网3上拦截的杂物。

[0040] 参照图1和图2,本实施例中,第一框4与第二框5的结构相同,第一框4安装于槽体1上的方式与第二框5安装于槽体1上的方式也相同,下面以第二框5的安装方式为例进行说明,第一框4的安装方式参考第二框5的安装方式即可,在此不再赘述。

[0041] 参照图1和图4,第二框5的开口的两侧设置有锁定条51,锁定条51沿第二框5的高度方向设置,锁定条51的断面呈燕尾型,且锁定条51远离第二框5一侧的宽度大于锁定条51靠近第二框5一侧的宽度。

[0042] 参照图1和图4,在槽体1上开设有与锁定条51相适配的锁定槽16,锁定槽16沿槽体1的高度方向对称设置于槽体1断面的两侧,锁定槽16的位置与第二框5上的锁定条51的位置相对应。锁定槽16包括让位部以及锁定部,让位部位于锁定部的上方,让位部为断面呈矩形的长条槽,且让位部的宽度略大于锁定条51的最大宽度,锁定槽16为断面与锁定条51的断面相一致的燕尾槽,安装完成时,锁定条51卡合于锁定槽16中,通过锁定槽16与锁定条51的配合,达到将第二框5可拆卸安装于槽体1上的目的。

[0043] 参照图2,为了对水流进行进一步的净化,在槽体1的底部由下往上一次铺设有活性炭层14以及砂石层15。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

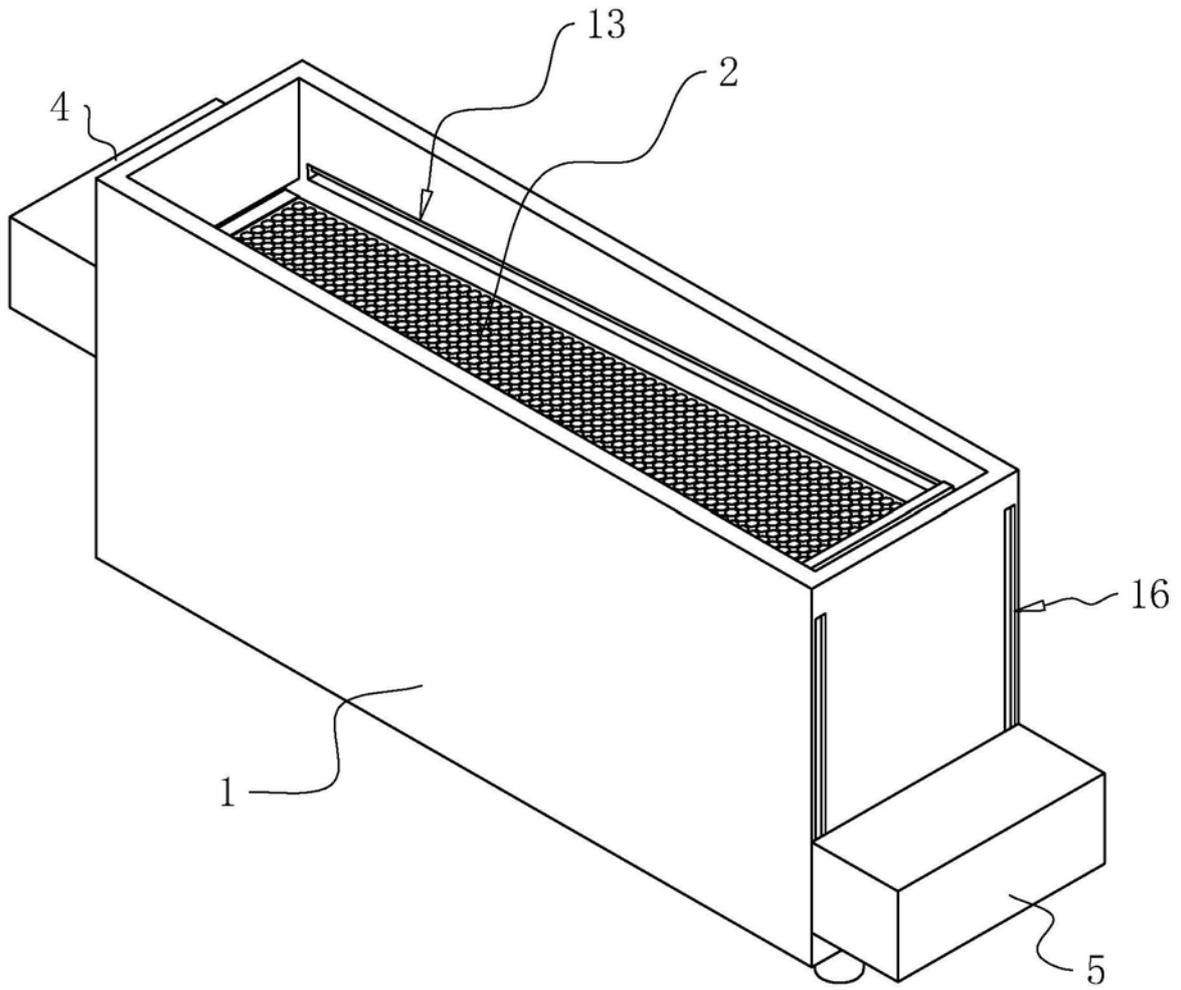


图1

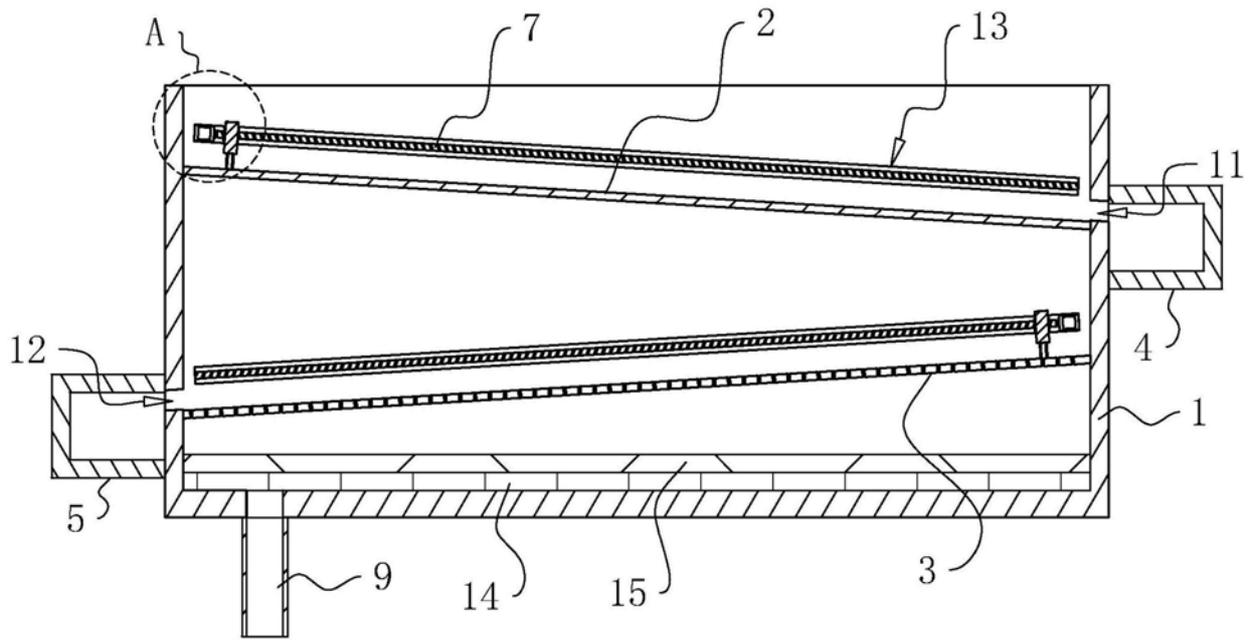


图2

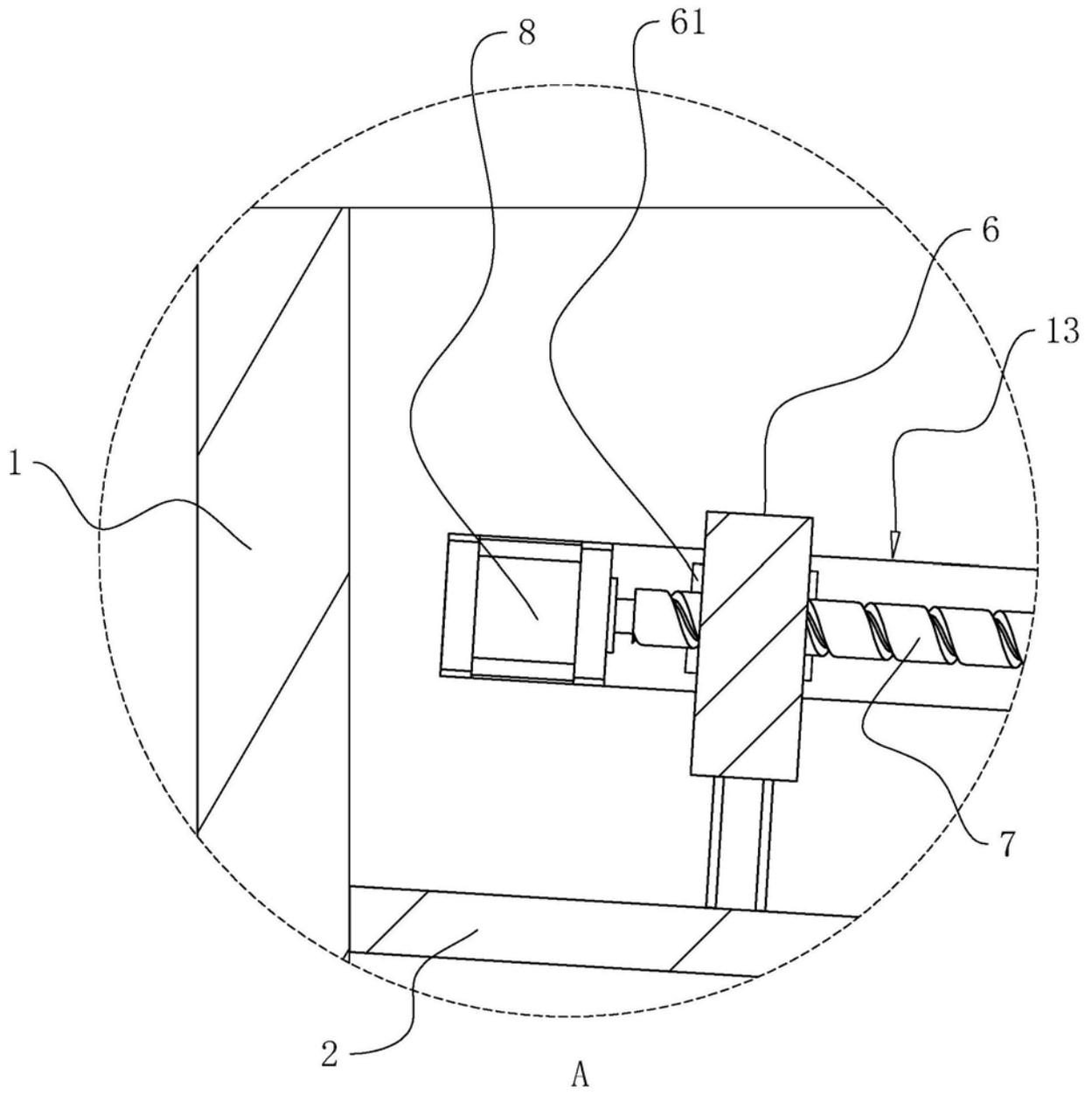


图3

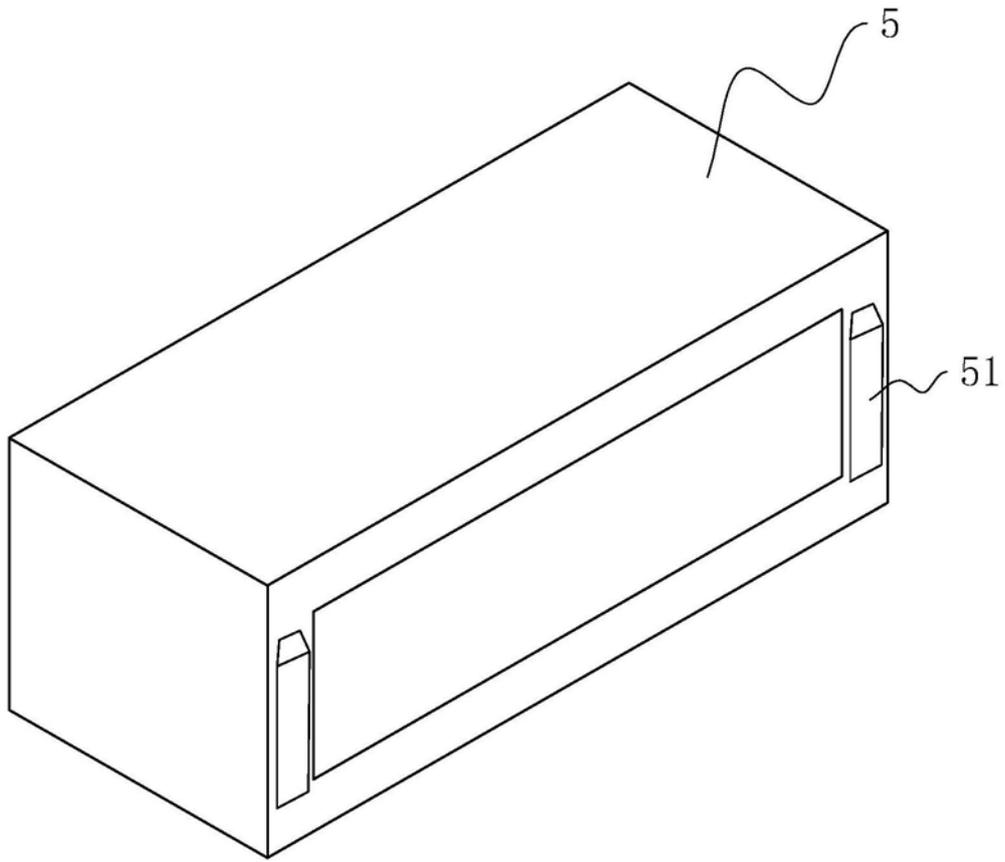


图4