



(21) 申请号 202420875085.7

B01D 29/64 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 荆州市正创时代建设有限公司

地址 434000 湖北省荆州市荆州区太湖港
管理区(第一建材产业园内)

(72) 发明人 王志虎 赵金波 杜怡君

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 黎春华

(51) Int.Cl.

E01H 3/02 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

E03B 7/07 (2006.01)

E03B 7/09 (2006.01)

E03B 11/00 (2006.01)

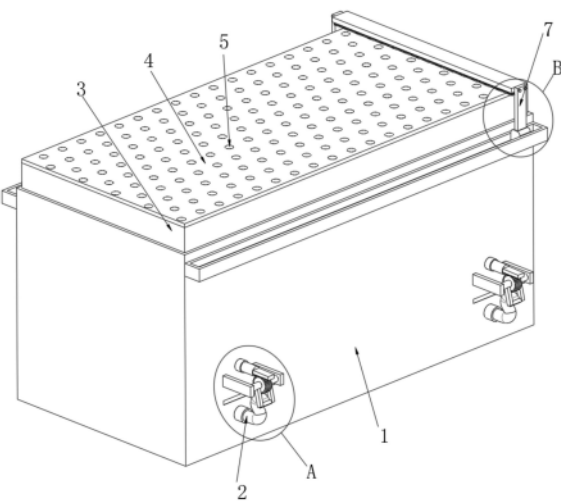
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于市政的节能环保型洒水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及洒水装置技术领域,尤其涉及一种用于市政的节能环保型洒水装置,其包括市政洒水车箱,市政洒水车箱上端固定安装有环保回收水槽,环保回收水槽上安装有顶板,顶板上开设有滤水孔,市政洒水车箱侧边设置有洒水机构,顶板上设置有清理机构;洒水机构包括出水管。本实用新型通过设置的环保回收水槽以及与其相配套的清理机构,实现了市政洒水车箱对雨水的回收利用,日常使用下,利用电动滑块可驱动清洁刷对顶板上进行清扫,避免垃圾杂物堵塞滤水孔,保障雨水的回收效率,提高了实用性,另外通过设置的洒水机构,利用齿条和齿轮的啮合驱动作用,使洒水出口的调节范围增大,进而能适用于不同的作业环境,提高适用性。



1. 一种用于市政的节能环保型洒水装置,其特征在于,包括市政洒水车箱(1),所述市政洒水车箱(1)上端固定安装有环保回收水槽(3),所述环保回收水槽(3)上安装有顶板(4),所述顶板(4)上开设有滤水孔(5),所述市政洒水车箱(1)侧边设置有洒水机构(2),所述顶板(4)上设置有清理机构(7);

所述洒水机构(2)包括出水管(21),所述出水管(21)端口连通安装有软管(22),所述软管(22)端头处设置有安装环口(23),所述安装环口(23)两侧固定连接有连接杆(24),所述市政洒水车箱(1)侧边固定安有支撑杆(25),所述支撑杆(25)端部安装有转轴(26),所述转轴(26)上固定安装有齿轮(27),所述齿轮(27)上侧设置有齿条(29),所述齿条(29)内侧端连接有电动伸缩杆(28),所述电动伸缩杆(28)底部固定安装在市政洒水车箱(1)侧壁上;

所述清理机构(7)包括支撑板(71),所述支撑板(71)对称安装在市政洒水车箱(1)侧壁上且所述支撑板(71)上设置有电动滑块(73),所述电动滑块(73)底部固定安装有支柱(74),两个所述支柱(74)之间设置有横梁板(75),所述横梁板(75)底部安装有清洁刷(76)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于市政的节能环保型洒水装置,其特征在于,所述顶板(4)活动扣接在环保回收水槽(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于市政的节能环保型洒水装置,其特征在于,所述滤水孔(5)为圆孔且所述滤水孔(5)密集均布在顶板(4)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于市政的节能环保型洒水装置,其特征在于,所述环保回收水槽(3)内部中心位置开设有落水口(6),所述落水口(6)与市政洒水车箱(1)内部相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种用于市政的节能环保型洒水装置,其特征在于,所述安装环口(23)为金属圆环且所述安装环口(23)固定套接在软管(22)端口处外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于市政的节能环保型洒水装置,其特征在于,所述连接杆(24)上端与转轴(26)固定连接,所述齿轮(27)与齿条(29)相啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种用于市政的节能环保型洒水装置,其特征在于,所述出水管(21)内部设置有流量控制阀。

8. 根据权利要求1所述的一种用于市政的节能环保型洒水装置,其特征在于,所述支撑杆(25)底部与市政洒水车箱(1)侧壁之间固定连接有加强肋(210)。

9. 根据权利要求1所述的一种用于市政的节能环保型洒水装置,其特征在于,所述支撑板(71)上侧通长开设有滑槽(72),所述电动滑块(73)底部与滑槽(72)滑动连接。

10. 根据权利要求1所述的一种用于市政的节能环保型洒水装置,其特征在于,所述横梁板(75)与支柱(74)之间相螺接,所述清洁刷(76)沿横梁板(75)通长设置且所述清洁刷(76)底部与顶板(4)相接触。

一种用于市政的节能环保型洒水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洒水装置技术领域,尤其涉及一种用于市政的节能环保型洒水装置。

背景技术

[0002] 用于市政的洒水装置通常指的是在城市公共空间中用于灌溉、降尘、消暑等目的的高效洒水设备。

[0003] 随着全球对水资源保护和可持续发展的关注,传统的洒水系统因浪费大量水资源而受到批评,因此,研发能够有效节约水资源的环保型洒水装置成为必要,另外传统洒水车中的出水口的调节范围较小,由于其角度调节范围的限制,其作业适用性稍显不足,为此我们提出了一种用于市政的节能环保型洒水装置用以解决上述缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的缺点,而提出的一种用于市政的节能环保型洒水装置。

[0005] 通过采用上述技术方案,

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种用于市政的节能环保型洒水装置,包括市政洒水车箱,所述市政洒水车箱上端固定安装有环保回收水槽,所述环保回收水槽上安装有顶板,所述顶板上开设有滤水孔,所述市政洒水车箱侧边设置有洒水机构,所述顶板上设置有清理机构;所述洒水机构包括出水管,所述出水管端口连通安装有软管,所述软管端头处设置有安装环口,所述安装环口两侧固定连接有连接杆,所述市政洒水车箱侧边固定安有支撑杆,所述支撑杆端部安装有转轴,所述转轴上固定安装有齿轮,所述齿轮上侧设置有齿条,所述齿条内侧端连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆底部固定安装在市政洒水车箱侧壁上;所述清理机构包括支撑板,所述支撑板对称安装在市政洒水车箱侧壁上且所述支撑板上设置有电动滑块,所述电动滑块底部固定安装有支柱,两个所述支柱之间设置有横梁板,所述横梁板底部安装有清洁刷。

[0008] 优选的,所述顶板活动扣接在环保回收水槽上。

[0009] 优选的,所述滤水孔为圆孔且所述滤水孔密集均布在顶板上。

[0010] 优选的,所述环保回收水槽内部中心位置开设有落水口,所述落水口与市政洒水车箱内部相连通,保障整个回收水体系的通畅。

[0011] 通过采用上述方案,滤水孔的密布实设计,使顶板能有效滤除降水夹杂的落叶等杂物,防止堵塞落水口。

[0012] 优选的,所述安装环口为金属圆环且所述安装环口固定套接在软管端口处外侧。

[0013] 优选的,所述连接杆上端与转轴固定连接,所述齿轮与齿条相啮合。

[0014] 通过采用上述方案,安装环口为金属圆环的设置,对软管端部的强度有加强作用,通过驱动电动伸缩杆,带动齿条驱动齿轮转动,进而使齿轮带动转轴转动,由转轴通过下侧

的连接杆带动软管端部进行角度调节。

[0015] 优选的,所述出水管内部设置有流量控制阀。

[0016] 优选的,所述支撑杆底部与市政洒水车箱侧壁之间固定连接有加强肋。

[0017] 通过采用上述方案,加强肋的设置,使支撑杆与市政洒水车箱的连接强度提高,进而使得支撑杆内内侧转动安装的转轴更稳定,使对出水口的角度调节更稳定。

[0018] 优选的,所述支撑板上侧通长开设有滑槽,所述电动滑块底部与滑槽滑动连接。

[0019] 优选的,所述横梁板与支柱之间相螺接,所述清洁刷沿横梁板通长设置且所述清洁刷底部与顶板相接触。

[0020] 通过采用上述方案,横梁板与支柱之间的螺接关系,使横梁板的拆卸和安装都比较便捷,便于后期清理或更换清洁刷。

[0021] 与相关技术相比较,本实用新型提出的一种用于市政的节能环保型洒水装置具有如下有益效果:

[0022] 本实用新型中,所述的一种用于市政的节能环保型洒水装置,通过设置的洒水机构,在洒水机构中,通过启动电动伸缩杆伸缩时,则电动伸缩杆端部固定安装的齿条被带动侧向移动,进而对于齿条相啮合的齿轮进行了啮合驱动作用,带动齿轮发生转动,使固定连接在齿轮内部的转轴发生转动,由转轴通过连接杆带动下侧的安装环口发生同步角度转动调节,进而使内安装环口内侧出水口的出水方向发生了调节作用,此调节方式由齿条和齿轮的啮合传动作用,调节角度范围大,最大可支持接近180度的调节范围,使本实用新型的洒水端的调节范围大,进而能适用于不同的作业环境,提高了本实用新型的适用性。

[0023] 本实用新型中,所述的一种用于市政的节能环保型洒水装置,通过在市政洒水车厢顶部加设有环保回收水槽,并在水槽上加设有滤孔的顶板,使回收雨水时能及时排出雨水中夹杂的垃圾杂物,同时在顶板上设置有清洁刷,通过电动滑块启动可带动横梁板及其横梁板底部安装的清洁刷在顶板上滑动,进而对顶板上的垃圾杂物进行及时清理,防止垃圾杂物堵塞滤水孔,进而影响到环保回收水槽的回收效率,提高了实用性,同时该过程均由电动滑块提供动力驱动,降低了人工作业劳动强度,通过环保回收水槽能及时回收雨水,加强了水资源的合理利用,加强了本身实用新型的环保节能性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种用于市政的节能环保型洒水装置的立体结构示意图一;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种用于市政的节能环保型洒水装置的立体结构示意图二;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种用于市政的节能环保型洒水装置的立体结构示意图三;

[0027] 图4为图1中A部分放大示意图;

[0028] 图5为图1中B部分放大示意图。

[0029] 图中:1、市政洒水车箱;2、洒水机构;21、出水管;22、软管;23、安装环口;24、连接杆;25、支撑杆;26、转轴;27、齿轮;28、电动伸缩杆;29、齿条;210、加强肋;3、环保回收水槽;4、顶板;5、滤水孔;6、落水口;7、清理机构;71、支撑板;72、滑槽;73、电动滑块;74、支柱;75、

横梁板;76、清洁刷。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-5,一种用于市政的节能环保型洒水装置,包括市政洒水车箱1,市政洒水车箱1上端固定安装有环保回收水槽,环保回收水槽上安装有顶板4,顶板4上开设有滤水孔5,滤水孔5为圆孔且滤水孔5密集均布在顶板4上,市政洒水车箱1侧边设置有洒水机构2,顶板4上设置有清理机构7,环保回收水槽内部中心位置开设有落水口6,落水口6与市政洒水车箱1内部相连通。

[0032] 本实施例中,洒水机构2包括出水管21,出水管21端口连通安装有软管22,软管22端头处设置有安装环口23,安装环口23两侧固定连接连接有连接杆24,市政洒水车箱1侧边固定安有支撑杆25,支撑杆25端部安装有转轴26,转轴26上固定安装有齿轮27,齿轮27上侧设置有齿条29,齿条29内侧端连接有电动伸缩杆28,电动伸缩杆28底部固定安装在市政洒水车箱1侧壁上,安装环口23为金属圆环且安装环口23固定套接在软管22端口处外侧,连接杆24上端与转轴26固定连接,齿轮27与齿条29相啮合。

[0033] 通过上述结构,电动伸缩杆28启动时,带动其输出端上固定的齿条29侧向移动,则齿条29与之相啮合的齿轮27进行了啮合驱动作用,带动齿轮27发生转动,使固定连接在齿轮27内部的转轴26发生转动,由转轴26通过连接杆24带动下侧的安装环口23发生同步角度转动调节,进而使内安装环口23内侧出水口的出水方向发生了调节作用。

[0034] 本实施例中,清理机构7包括支撑板71,支撑板71对称安装在市政洒水车箱1侧壁上且支撑板71上设置有电动滑块73,电动滑块73底部固定安装有支柱74,两个支柱74之间设置有横梁板75,横梁板75底部安装有清洁刷76,支撑板71上侧通长开设有滑槽72,电动滑块73底部与滑槽72滑动连接,这里需要说明的是,电动滑块73内部设置有电机,由电机提供动力带动其底部设置的驱动轮转动,进而获得滑动驱动力,电动滑块73为现有常规技术手段,此处不在赘述。

[0035] 通过上述结构,启动电动滑块73时,则电动滑块73在滑槽72内侧滑动,滑槽72开设方向与顶板4长边方向一致,进而通过电动滑块73上侧连接安装的支柱74带动横梁板75,由横梁板75带动其底部安装的清洁刷76在顶板4上滑移,可对顶板4上的垃圾杂物进行清扫作用。

[0036] 本实施例中,顶板4活动扣接在环保回收水槽上。

[0037] 通过上述结构,顶板4通过扣接方式安装在环保回收水槽3上,便于后期对环保回收水槽3内部进行清理工作。

[0038] 本实施例中,出水管21内部设置有流量控制阀。

[0039] 通过上述结构,出水管21内部设置的流量控制阀能对出水管21的输出水量进行控制,作用与不同区域时可通过减少水量输出达到节能效果。

[0040] 本实施例中,支撑杆25底部与市政洒水车箱1侧壁之间固定连接有加强肋210。

[0041] 通过上述结构,加强肋210的设置,加强了支撑杆25的底部连接强度,使支撑杆25

及其内侧的转轴26更稳定,使进行角度调节时结构更稳定。

[0042] 本实施例中,横梁板75与支柱74之间相螺接,清洁刷76沿横梁板75通长设置且清洁刷76底部与顶板4相接触。

[0043] 通过上述结构,横梁板75与支柱74之间的螺接关系,便于后期清理或更换清洁刷76。

[0044] 本实用新型中,在使用时,在回收雨水时,雨水落在顶板4上,通过顶板4上的滤水孔5进入到环保回收水槽中,而雨水中夹杂的杂物被滤水孔5滤除在顶板4上端面上,进入到环保回收水槽3中的雨水通过落水口6落入到市政洒水车箱1中,当顶板4上的杂物较多,则启动电动滑块73带动清洁刷76在顶板4上侧移动,在清洁刷76的作用下,顶板4上的杂物被清除干净,进而使整个回收过程保持通畅,在进行洒水时,启动电动伸缩杆28伸缩,则电动伸缩杆28端部固定安装的齿条29被带动侧向移动,与齿轮27之间进行了啮合驱动作用,带动齿轮27发生转动,使固定连接在齿轮27内部的转轴26发生转动,由转轴26通过连接杆24带动下侧的安装环口23发生同步角度转动调节,进而使内安装环口23内侧出水口的出水方向发生了调节作用。本实用新型通过设置的环保回收水槽3以及与其相配套的清理机构7,实现了市政洒水车箱1对雨水的回收利用,日常使用下,利用电动滑块73可驱动清洁刷76对顶板4上进行清扫,避免垃圾杂物堵塞滤水孔5,保障雨水的回收效率,提高了实用性,另外通过设置的洒水机构2,利用齿条29和齿轮27的啮合驱动作用,使洒水出口的调节范围增大,进而能适用于不同的作业环境,提高了适用性。

[0045] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0046] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

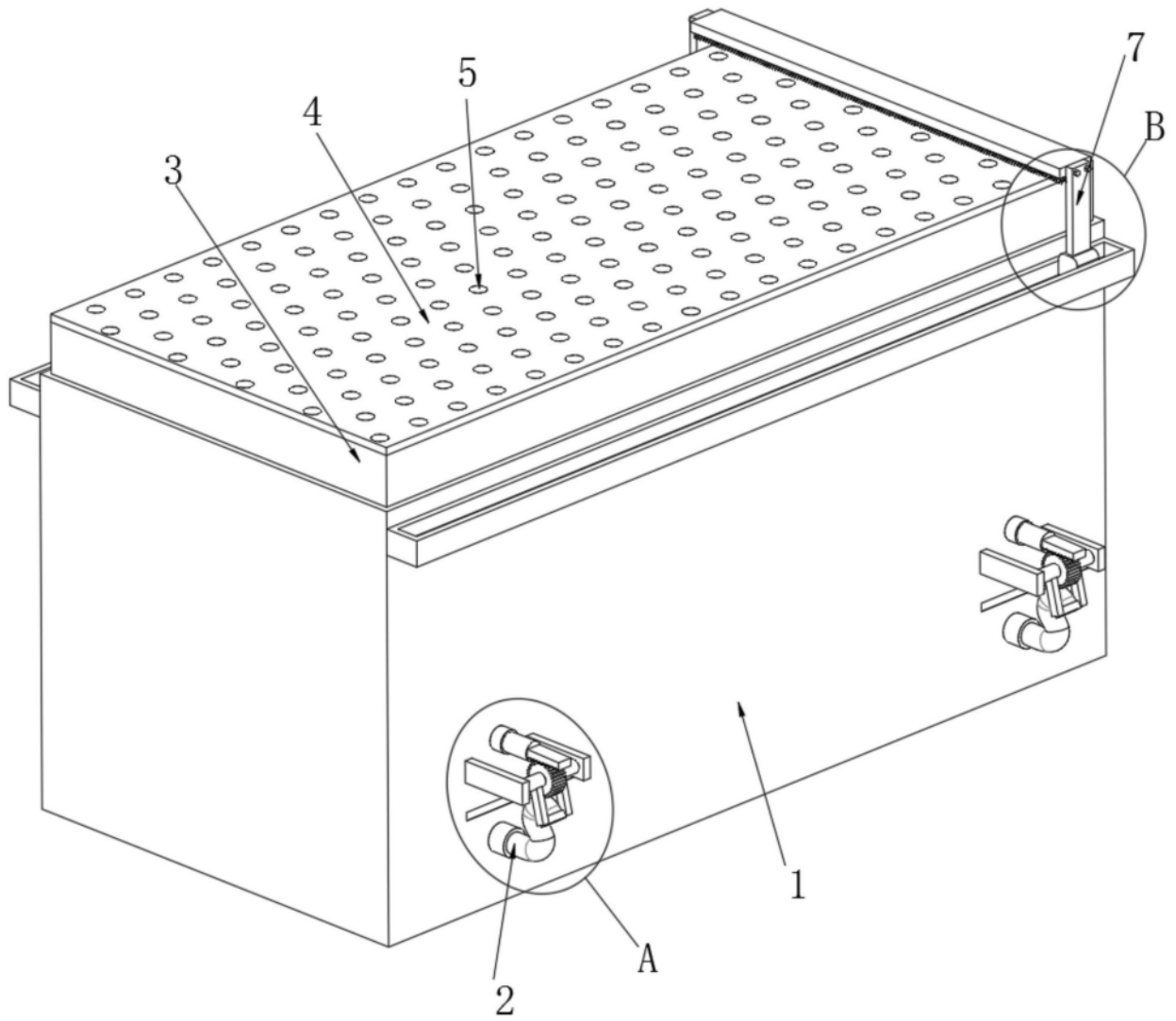


图1

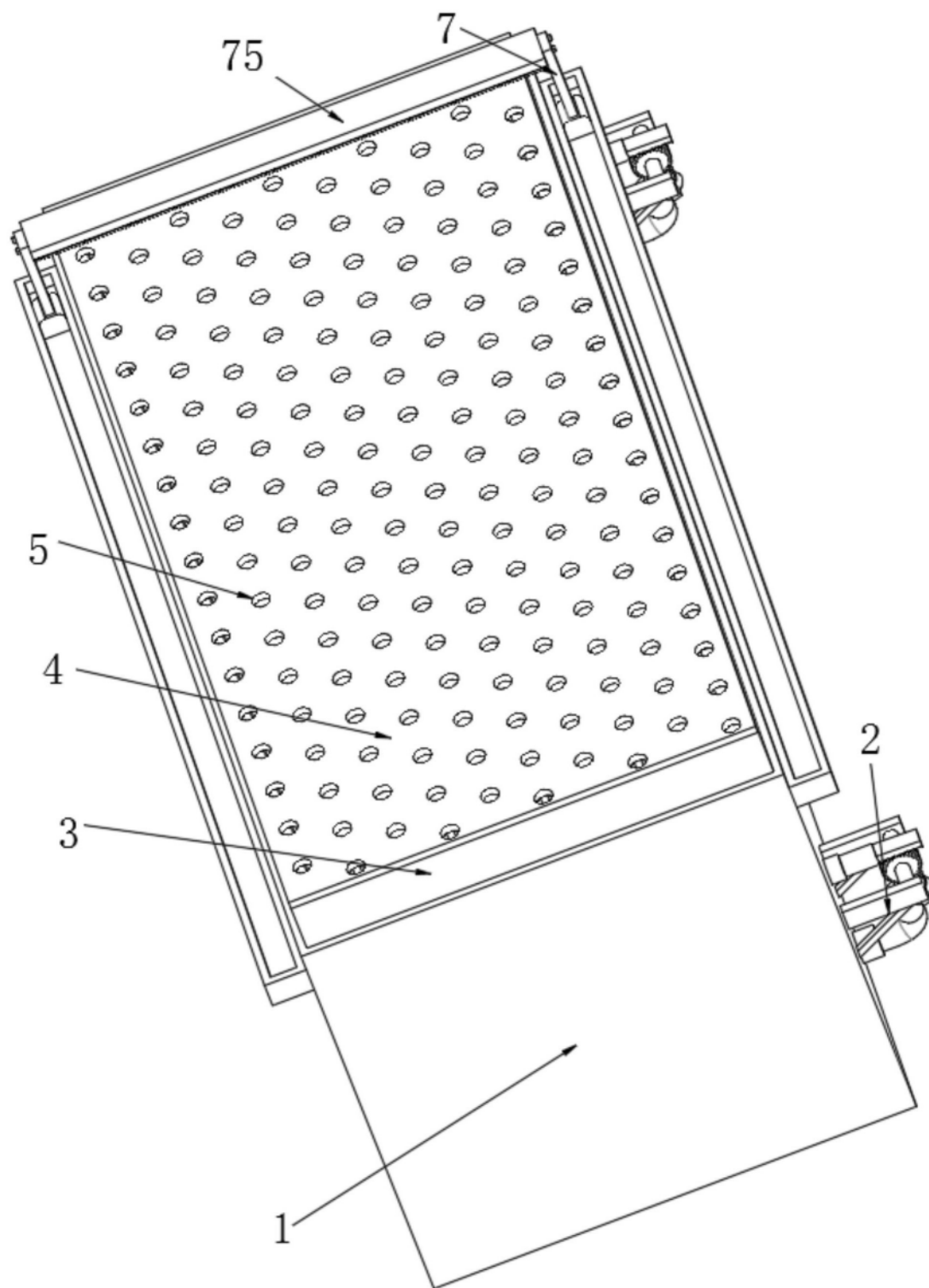


图2

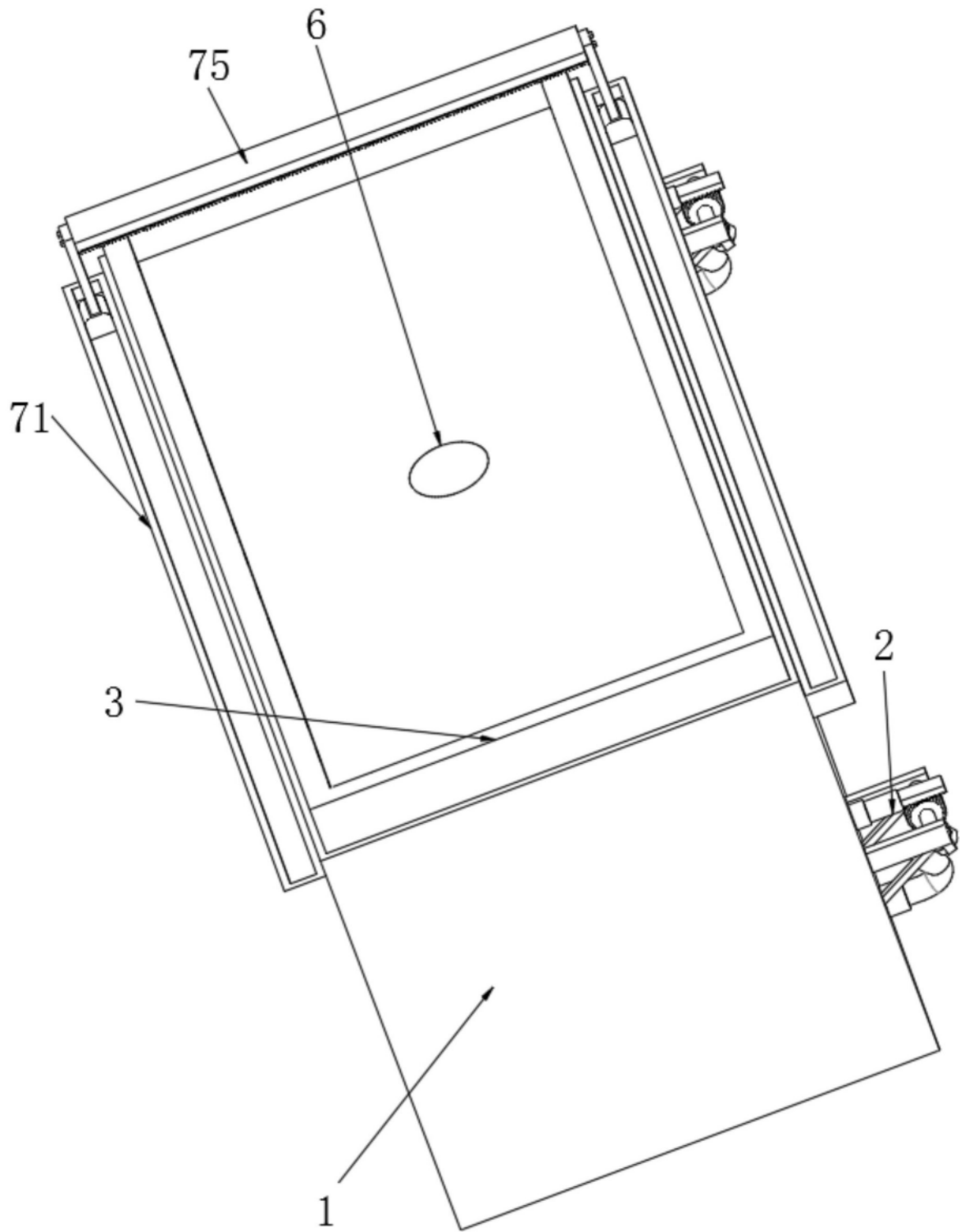


图3

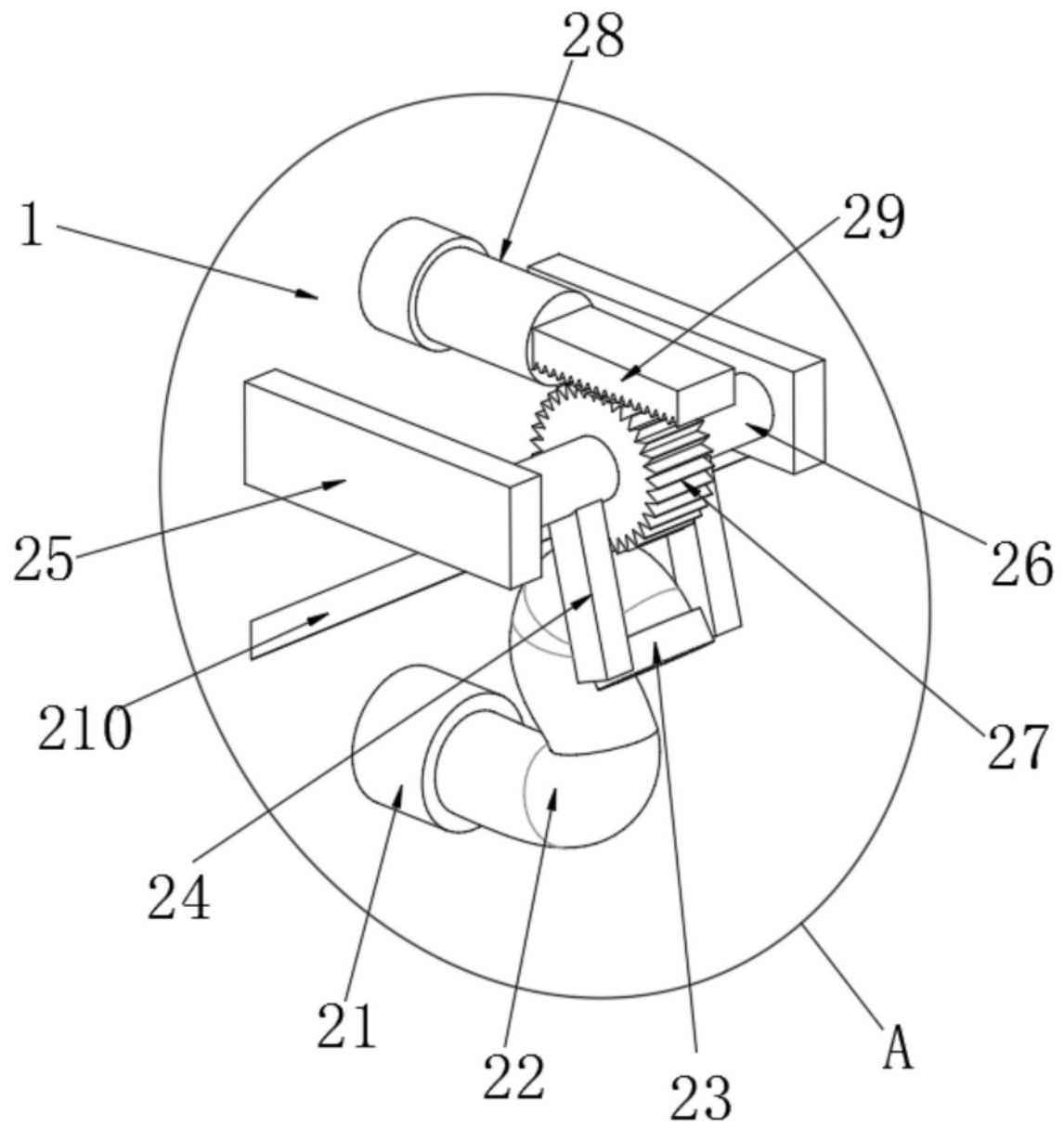


图4

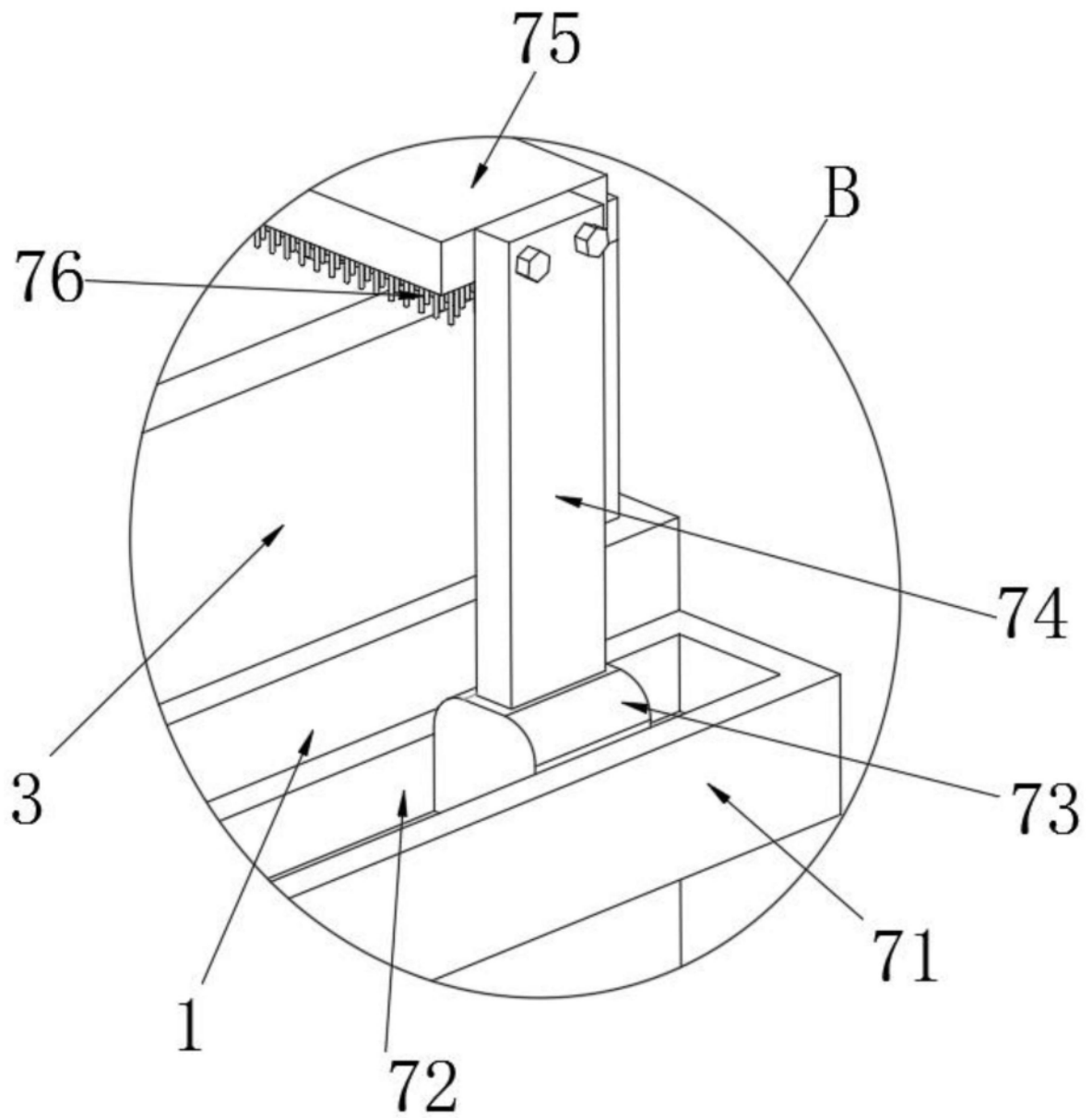


图5