



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221168437 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202323232013.5

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 中建六局水利水电建设集团有限公司

地址 300222 天津市河西区洞庭路五十二号

(72) 发明人 张文颖 杜儒林 赵炎 张树仁 段海南 李强

(74) 专利代理机构 天津市新天方专利代理有限责任公司 12104

专利代理师 张强

(51) Int. Cl.

E04D 13/04 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

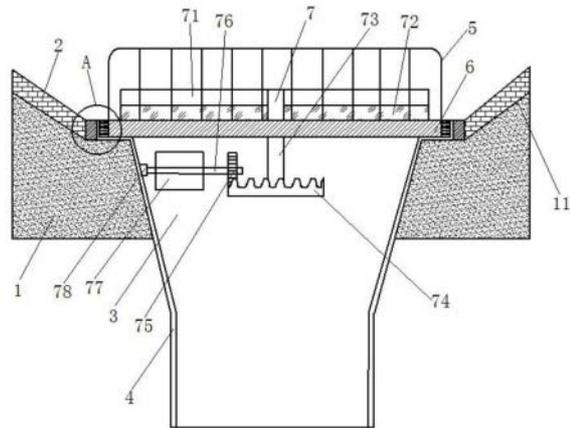
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种屋面落水口结构

(57) 摘要

本实用新型是一种屋面落水口结构,包括混凝土层、防水层、落水口、排水管、排水管盖、盖板和清扫装置,所述混凝土层顶面设有内找坡,所述混凝土层顶面铺设防水层,所落水口垂直于混凝土层开设,所述排水管位于落水口内,且排水管外围贴合至落水口内壁,所述盖板上设有若干第一通孔,所述盖板固定安装至排水管管口,所述排水管盖为镂空的罩体结构;本实用新型通过内找坡的设计可有效的对雨水进行引导和收集,排水管盖可对大体积杂物进行有效的抵挡,防止杂物堵塞排水管,清扫装置可通过雨水的自身动力自动清扫盖板,防止泥沙淤积在盖板上,在雨水排入排水管时保持盖板的通畅。



1. 一种屋面落水口结构,其特征在於,包括混凝土层(1)、防水层(2)、落水口(3)、排水管(4)、排水管盖(5)、盖板(6)和清扫装置(7),所述混凝土层(1)顶面设有内找坡(11),所述混凝土层(1)顶面铺设防水层(2),所述落水口(3)垂直于混凝土层(1)开设,所述排水管(4)位于落水口(3)内,且排水管(4)外围贴合至落水口(3)内壁,所述盖板(6)上设有若干第一通孔,所述盖板(6)固定安装至排水管(4)管口,所述排水管盖(5)为镂空的单体结构,所述排水管盖(5)底部可拆卸安装至盖板(6)顶面边缘,所述清扫装置(7)一端位于排水管盖(5)内部,另一端位于排水管(4)内。

2. 根据权利要求1所述的一种屋面落水口结构,其特征在於,所述排水管(4)外围顶部与防水层(2)之间设有第一密封层(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种屋面落水口结构,其特征在於,所述排水管(4)内壁顶部与盖板(6)之间设有第二密封层(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种屋面落水口结构,其特征在於,所述清扫装置(7)包括第一叶片(71)、毛刷(72)、第一转轴(73)、第一齿轮(74)、第二齿轮(75)、第二转轴(76)、第二叶片(77)和辅助块(78),所述盖板(6)中心设有一个第二通孔,所述第一转轴(73)外围套接至第二通孔内,且第一转轴(73)顶端位于排水管盖(5)内,底端位于排水管(4)内,所述第一转轴(73)顶端外围固定安装若干第一叶片(71),且每个第一叶片(71)底面可拆卸安装一个毛刷(72),所述毛刷(72)与盖板(6)顶面贴合,所述第一转轴(73)底端外围套接第一齿轮(74),所述第二转轴(76)外围固定安装若干第二叶片(77),所述第二转轴(76)一端转动连接至辅助块(78)上,所述辅助块(78)固定安装至排水管(4)的内壁上,所述第二转轴(76)另一端外围套接第二齿轮(75),所述第二齿轮(75)外围啮合至第一齿轮(74)上。

一种屋面落水口结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及屋面排水技术领域,尤其涉及一种屋面落水口结构。

背景技术

[0002] 落水口,是屋面或者楼面有组织排水方式中收集、引导屋面雨水流入排水管的装置,有直式和侧向落水口,在雨季的时候,落水口可有效的对雨水进行收集,收集后的雨水经过处理,可再次利用,起到节约水源的作用,在现有技术中落水口没有落水管盖和清扫装置对落水口进行保护和自动清扫,落水口容易被树叶、塑料和泥沙等杂物堵塞,经常需人为手动清理,这样不利于雨水的收集和排放的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种屋面落水口结构。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种屋面落水口结构,包括混凝土层、防水层、落水口、排水管、排水管盖、盖板和清扫装置,所述混凝土层顶面设有内找坡,所述混凝土层顶面铺设防水层,所述落水口垂直于混凝土层开设,所述排水管位于落水口内,且排水管外围贴合至落水口内壁,所述盖板上设有若干第一通孔,所述盖板固定安装至排水管的管口,所述排水管盖为镂空的单体结构,所述排水管盖底部可拆卸安装至盖板顶面边缘,所述清扫装置一端位于排水管盖内部,另一端位于排水管内。

[0005] 特别的,所述排水管外围顶部与防水层之间设有第一密封层。

[0006] 特别的,所述排水管内壁顶部与盖板之间设有第二密封层。

[0007] 特别的,所述清扫装置包括第一叶片、毛刷、第一转轴、第一齿轮、第二齿轮、第二转轴、第二叶片和辅助块,所述盖板中心设有一个第二通孔,所述第一转轴外围套接至第二通孔内,且第一转轴顶端位于排水管盖内,底端位于排水管内,所述第一转轴顶端外围固定安装若干第一叶片,且每个第一叶片底面可拆卸安装一个毛刷,所述毛刷与盖板顶面贴合,所述第一转轴底端外围套接第一齿轮,所述第二转轴外围固定安装若干第二叶片,所述第二转轴一端转动连接至辅助块上,所述辅助块固定安装至排水管的内壁上,所述第二转轴另一端外围套接第二齿轮,所述第二齿轮外围啮合至第一齿轮上。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过内找坡的设计可有效的对雨水进行引导和收集,排水管盖可对大体积杂物进行有效的抵挡,防止杂物堵塞排水管,清扫装置可通过雨水的自身动力自动清扫盖板,防止泥沙淤积在盖板上,在雨水排入排水管时保持盖板的通畅。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型图1中A处放大示意图;

[0011] 图3为本实用新型的第一叶片的俯视图;

[0012] 图4为本实用新型的第二叶片的侧视图；

[0013] 图5为本实用新型的排水管的结构示意图。

[0014] 图中:1-混凝土层;11-内找坡;2-防水层;3-落水口;4-排水管;5-排水管盖;6-盖板;7-清扫装置;71-第一叶片;72-毛刷;73-第一转轴;74-第一齿轮;75-第二齿轮;76-第二转轴;77-第二叶片;78-辅助块;8-第一密封层;9-第二密封层。

[0015] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0017] 如图1-图5所示,一种屋面落水口结构,包括混凝土层1、防水层2、落水口3、排水管4、排水管盖5、盖板6和清扫装置7,所述混凝土层1顶面设有内找坡11,所述混凝土层1顶面铺设防水层2,所述落水口3垂直于混凝土层1开设,所述排水管4位于落水口3内,且排水管4外围贴合至落水口3内壁,所述盖板6上设有若干第一通孔,所述盖板6固定安装至排水管4管口,所述排水管盖5为镂空的罩体结构,所述排水管盖5底部可拆卸安装至盖板6顶面边缘,所述清扫装置7一端位于排水管盖5内部,另一端位于排水管4内。

[0018] 特别的,所述排水管4外围顶部与防水层2之间设有第一密封层8。

[0019] 特别的,所述排水管4内壁顶部与盖板6之间设有第二密封层9。

[0020] 特别的,所述清扫装置7包括第一叶片71、毛刷72、第一转轴73、第一齿轮74、第二齿轮75、第二转轴76、第二叶片77和辅助块78,所述盖板6中心设有一个第二通孔,所述第一转轴73外围套接至第二通孔内,且第一转轴73顶端位于排水管盖5内,底端位于排水管4内,所述第一转轴73顶端外围固定安装若干第一叶片71,且每个第一叶片71底面可拆卸安装一个毛刷72,所述毛刷72与盖板6顶面贴合,所述第一转轴73底端外围套接第一齿轮74,所述第二转轴76外围固定安装若干第二叶片77,所述第二转轴76一端转动连接至辅助块78上,所述辅助块78固定安装至排水管4的内壁上,所述第二转轴76另一端外围套接第二齿轮75,所述第二齿轮75外围啮合至第一齿轮74上。

[0021] 本实用新型工作时:雨水通过内找坡11被引流到落水口3,雨水通过排水管盖5,排水管盖5对杂物进行抵挡,然后雨水通过盖板6上的第一通孔流入到排水管4内,此时雨水在重力的作用下打到第二叶片77上,第二叶片77在雨水的作用下开始转动,从而第二转轴76也开始转动,第二转轴76带动第二齿轮75同时转动,此时与第二齿轮75啮合的第一齿轮74也开始转动,从而带动第一转轴73及第一转轴73顶部外围套接的第一叶片71转动,第一叶片71的转动使第一叶片底面可拆卸安装的毛刷72对盖板6进行清扫。

[0022] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

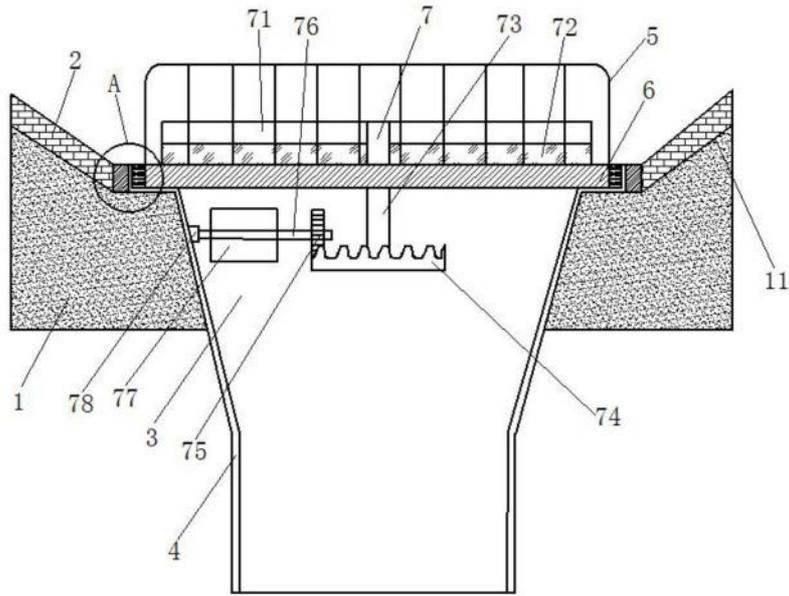


图1

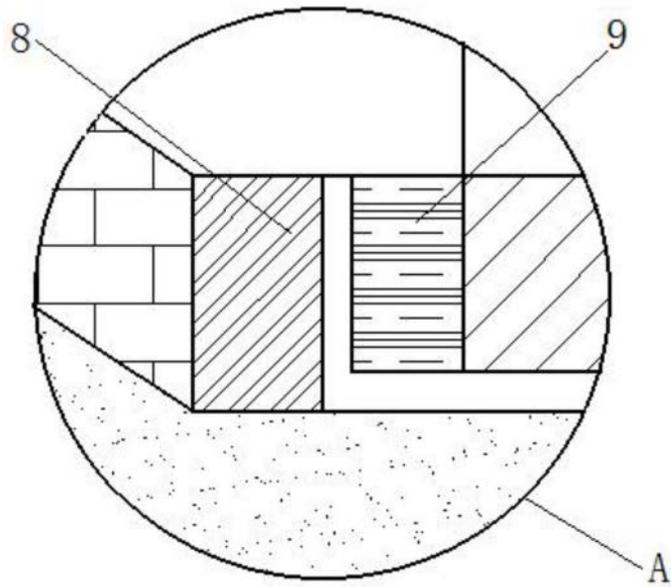


图2

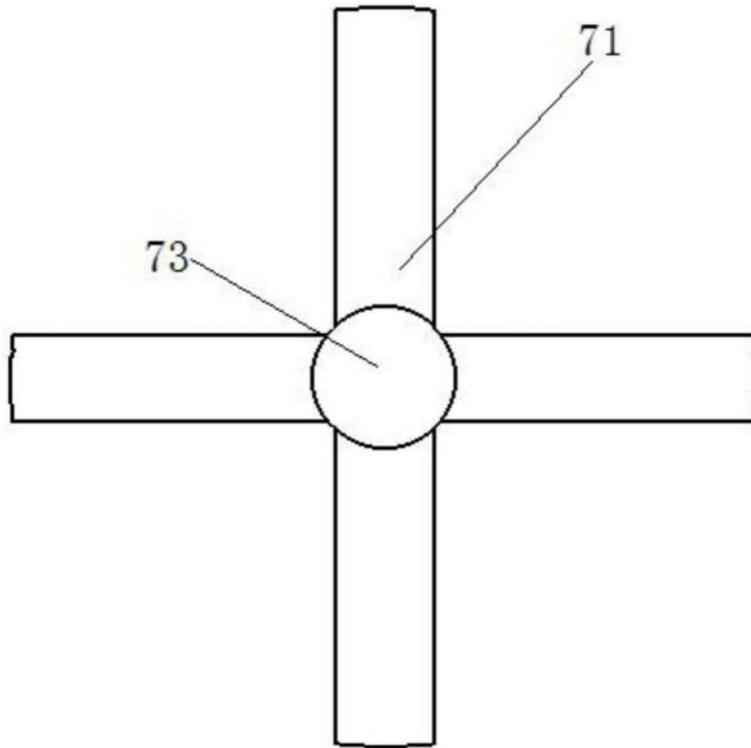


图3

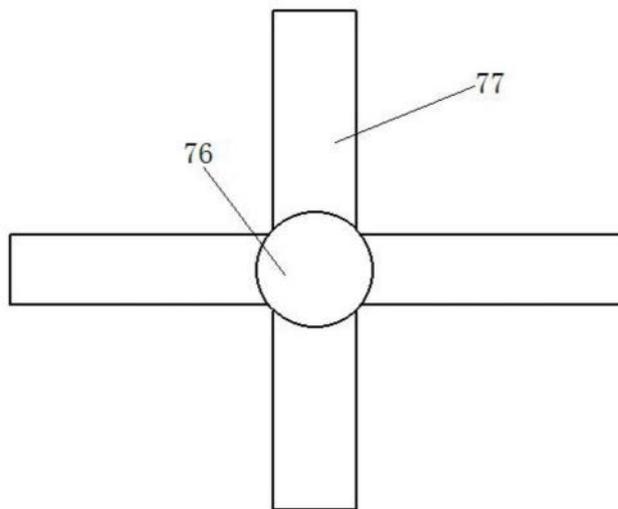


图4

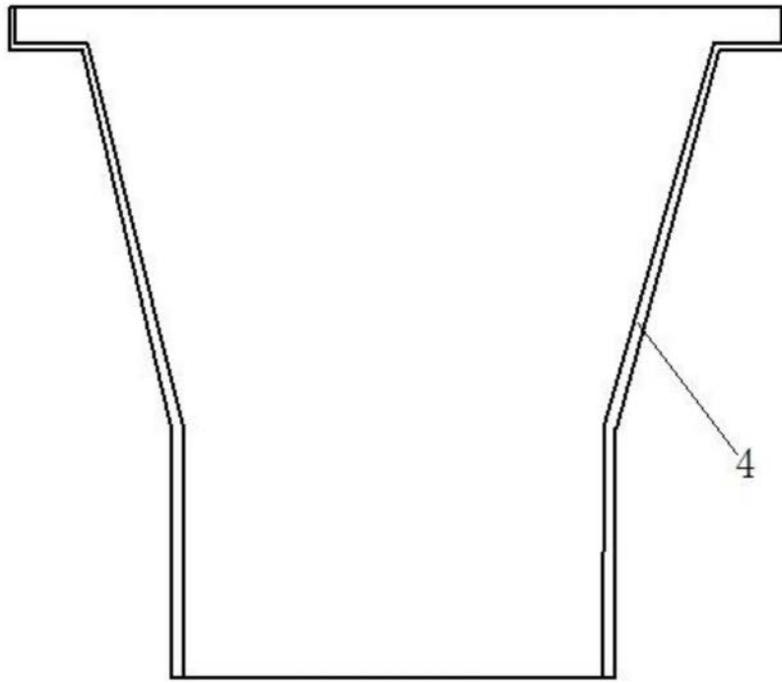


图5