



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112281730 A

(43) 申请公布日 2021.01.29

(21) 申请号 202011204413.3

(22) 申请日 2020.11.02

(71) 申请人 黄爱霞

地址 451450 河南省郑州市中牟县水岸鑫
城五期B12号楼三单元1905号

(72) 发明人 黄爱霞 于百林

(51) Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

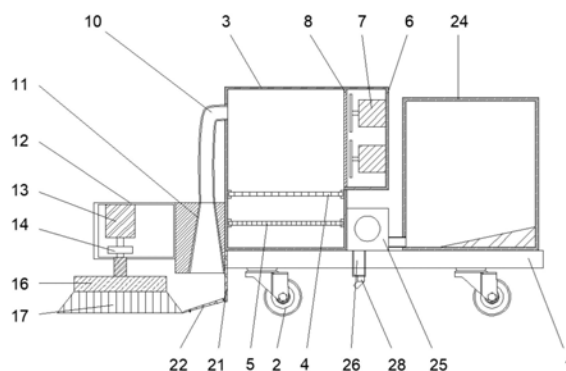
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种高效的节能环保道路垃圾清理车

(57) 摘要

本发明公开了一种高效的节能环保道路垃圾清理车,包括底板,底板的下表面固定连接有万向轮,底板的上方固定连接有储物箱,储物箱的一侧固定连接有电机箱,电机箱的内侧壁固定连接有第一电机,储物箱的一侧开设有观察孔,观察孔的内部固定连接有钢化玻璃,储物箱的一侧固定连接有安装块。该种高效的节能环保道路垃圾清理车,通过清扫电机的设置,使该种高效的节能环保道路垃圾清理车具备了自动清扫路面垃圾的效果,通过驱动齿轮、第一齿轮、第一清扫块、刷毛、辅助齿轮、第二齿轮、第二清扫块和第一电机的配合设置,在使用的过程中可以对路面的垃圾进行清扫并吸入到储物箱的内部,从而达到了节省人力并提高工作效率的目的。



1. 一种高效的节能环保道路垃圾清理车,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的下表面固定连接有万向轮(2),所述底板(1)的上方固定连接有储物箱(3),储物箱(3)的一侧固定连接有电机箱(6),电机箱(6)的内侧壁固定连接有第一电机(7),所述储物箱(3)的一侧开设有观察孔,观察孔的内部固定连接有钢化玻璃(9),所述储物箱(3)的一侧固定连接有安装块,安装块的一侧固定连接有清扫箱(12),清扫箱(12)的内顶壁固定连接有清扫电机(13),清扫电机(13)的输出端转动连接有清扫转轴,清扫转轴的外表面套接有驱动齿轮(14),驱动齿轮(14)的一侧啮合有辅助齿轮(18),辅助齿轮(18)的一侧啮合有第二齿轮(19),所述安装块的下方固定连接有连接板(21),所述底板(1)的上表面固定连接有储水箱(24),储水箱(24)的内底壁固定连接有导流块,所述储水箱(24)的一侧开设有导水孔,导水孔的一侧固定连接有导管,所述底板(1)的上方固定连接有水泵(25),水泵(25)的一侧与导管的一端固定连接,所述底板(1)的上表面开设有通孔,通孔的内部插接有出水管(26),出水管(26)的一端固定连接有横管(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的节能环保道路垃圾清理车,其特征在于:所述储物箱(3)的内侧壁固定连接有第一固定块,第一固定块的一侧开设有滑槽,所述储物箱(3)的一侧开设有第一通孔,第一通孔的内部插接有第一过滤网(4),第一过滤网(4)的一侧与滑槽的一侧滑动连接,所述储物箱(3)的内侧壁固定连接有第二固定块,第二固定块的一侧开设有滑槽,所述储物箱(3)的一侧开设有第二通孔,第二通孔的内部插接有第二过滤网(5),第二过滤网(5)的一侧与滑槽的一侧滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的节能环保道路垃圾清理车,其特征在于:所述第一电机(7)的输出端转动连接有转轴,转轴的一端固定连接有扇叶,所述电机箱(6)的内侧壁固定连接有防护网(8),所述防护网(8)位于扇叶的前方。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的节能环保道路垃圾清理车,其特征在于:所述储物箱(3)的一侧开设有进料孔,进料孔的一侧固定连接有进料管(10),进料管(10)的一端固定连接有吸料管(11),安装块的上表面开设有通孔,通孔的内部插接有吸料管(11),吸料管(11)的形状为圆台形,所述吸料管(11)的材质为橡胶材质。

5. 根据权利要求1所述的一种高效的节能环保道路垃圾清理车,其特征在于:所述驱动齿轮(14)的一侧啮合有第一齿轮(15),第一齿轮(15)的内部插接有第一转轴,第一转轴的一端与清扫箱(12)的内顶壁转动连接,所述第一转轴的一端固定连接有第一清扫块(16),第一清扫块(16)的下表面固定连接有刷毛(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效的节能环保道路垃圾清理车,其特征在于:所述辅助齿轮(18)的内部插接有辅助转轴,辅助转轴的一端与清扫箱(12)的内顶壁转动连接,所述辅助转轴的另一端与清扫箱(12)的内底壁转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高效的节能环保道路垃圾清理车,其特征在于:所述第二齿轮(19)的内部插件有第二转轴,第二转轴的一端与清扫箱(12)的内顶面转动连接,第二转轴的一端固定连接有第二清扫块(20),第二清扫块(20)的下表面固定连接有刷毛(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种高效的节能环保道路垃圾清理车,其特征在于:所述连接板(21)的一侧铰接有垫板(22),垫板(22)的一侧固定连接有挡板,所述垫板(22)的一侧固定连接有支撑板,支撑板的一侧转动连接有滚轮(23)。

9. 根据权利要求1所述的一种高效的节能环保道路垃圾清理车,其特征在于:所述横管

(27)的下方固定连接有固定喷头(28),所述横管(27)的下方转动连接有旋转喷头(29),所述旋转喷头(29)的一侧固定连接有连杆,连杆的一端固定连接有转环(30)。

一种高效的节能环保道路垃圾清理车

技术领域

[0001] 本发明涉及节能环保装备技术领域,具体为一种高效的节能环保道路垃圾清理车。

背景技术

[0002] 路面垃圾主要包括落叶、尘土、积雪和塑料包装袋等,在人员密集、车流量大的马路及广场等区域每天都会产生很多路面垃圾,因此需要对这些区域的路面进行不间断地打扫,以保证环境卫生,目前,路面垃圾清理主要依靠大型路面垃圾清理车和环卫工人清扫两种方式。

[0003] 但目前这两种方式分别存在着不同的缺陷:一方面大型路面垃圾清理车缺陷:该类机器由于重量体积大以及清扫结构设计复杂,因此存在使用成本高、能耗高、庞大笨重以及不适用于小型场合作业等缺点,另一方面环卫工人清扫垃圾的缺陷:环卫工群体老龄化现象严重,这造成了人工清扫路面工作效率低和劳动强度大等缺点,因此,亟需一种高效的节能环保道路垃圾清理车。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种高效的节能环保道路垃圾清理车,具备自动清扫、抑制扬尘和工作效率高等优点,解决了人工清扫路面工作效率低和劳动强度大的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述自动清扫、抑制扬尘和提高工作效率的目的,本发明提供如下技术方案:一种高效的节能环保道路垃圾清理车,包括底板,所述底板的下表面固定连接有万向轮,所述底板的上方固定连接有储物箱,储物箱的一侧固定连接有电机箱,电机箱的内侧壁固定连接有第一电机,所述储物箱的一侧开设有观察孔,观察孔的内部固定连接有钢化玻璃,所述储物箱的一侧固定连接有安装块,安装块的一侧固定连接有清扫箱,清扫箱的内顶壁固定连接有清扫电机,清扫电机的输出端转动连接有清扫转轴,清扫转轴的外表面套接有驱动齿轮,驱动齿轮的一侧啮合有辅助齿轮,辅助齿轮的一侧啮合有第二齿轮,所述安装块的下方固定连接有连接板,所述底板的上表面固定连接有储水箱,储水箱的内底壁固定连接有导流块,所述储水箱的一侧开设有导水孔,导水孔的一侧固定连接有导管,所述底板的上方固定连接有水泵,水泵的一侧与导管的一端固定连接,所述底板的上表面开设有通孔,通孔的内部插接有出水管,出水管的一端固定连接有横管。

[0008] 优选的,所述储物箱的内侧壁固定连接有第一固定块,第一固定块的一侧开设有滑槽,所述储物箱的一侧开设有第一通孔,第一通孔的内部插接有第一过滤网,第一过滤网的一侧与滑槽的一侧滑动连接,所述储物箱的内侧壁固定连接有第二固定块,第二固定块的一侧开设有滑槽,所述储物箱的一侧开设有第二通孔,第二通孔的内部插接有第二过滤

网,第二过滤网的一侧与滑槽的一侧滑动连接。

[0009] 优选的,所述第一电机的输出端转动连接有转轴,转轴的一端固定连接有扇叶,所述电机箱的内侧壁固定连接有防护网,所述防护网位于扇叶的前方。

[0010] 优选的,所述储物箱的一侧开设有进料孔,进料孔的一侧固定连接有进料管,进料管的一端固定连接有吸料管,安装块的上表面开设有通孔,通孔的内部插接有吸料管,吸料管的形状为圆台形,所述吸料管的材质为橡胶材质。

[0011] 优选的,所述驱动齿轮的一侧啮合有第一齿轮,第一齿轮的内部插接有第一转轴,第一转轴的一端与清扫箱的内顶壁转动连接,所述第一转轴的一端固定连接有第一清扫块,第一清扫块的下表面固定连接有刷毛。

[0012] 优选的,所述辅助齿轮的内部插接有辅助转轴,辅助转轴的一端与清扫箱的内顶壁转动连接,所述辅助转轴的另一端与清扫箱的内底壁转动连接。

[0013] 优选的,所述第二齿轮的内部插接有第二转轴,第二转轴的一端与清扫箱的内顶面转动连接,第二转轴的一端固定连接有第二清扫块,第二清扫块的下表面固定连接有刷毛。

[0014] 优选的,所述连接板的一侧铰接有垫板,垫板的一侧固定连接有挡板,所述垫板的一侧固定连接有支撑板,支撑板的一侧转动连接有滚轮。

[0015] 优选的,所述横管的下方固定连接有固定喷头,所述横管的下方转动连接有旋转喷头,所述旋转喷头的一侧固定连接有连杆,连杆的一端固定连接有转环。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种高效的节能环保道路垃圾清理车,具备以下有益效果:

[0018] 1、该种高效的节能环保道路垃圾清理车,通过清扫电机的设置,使该种高效的节能环保道路垃圾清理车具备了自动清扫路面垃圾的效果,通过驱动齿轮、第一齿轮、第一清扫块、刷毛、辅助齿轮、第二齿轮、第二清扫块和第一电机的配合设置,在使用的过程中可以对路面的垃圾进行清扫并吸入到储物箱的内部,从而达到了节省人力并提高工作效率的目的。

[0019] 2、该种高效的节能环保道路垃圾清理车,通过水泵的设置,使该种高效的节能环保道路垃圾清理车具备了防止扬尘的效果,通过储水箱、水泵、出水管、横管和固定喷头的配合设置,在使用的过程中可以对路面进行喷水,从而起到了抑制扬尘的作用,通过旋转喷头和转环的配合设置在使用的过程中可以对路面边缘死角进行喷水清理,达到了提高实用性的目的。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种侧视结构剖面示意图;

[0021] 图2为本发明提出的一种储物箱的立体结构示意图;

[0022] 图3为本发明提出的一种清扫箱的正视结构剖面示意图;

[0023] 图4为本发明提出的一种第一清扫块的立体结构示意图;

[0024] 图5为本发明提出的一种垫板的立体结构示意图;

[0025] 图6为本发明提出的一种横管的立体结构示意图。

[0026] 图中:1、底板;2、万向轮;3、储物箱;4、第一过滤网;5、第二过滤网;6、电机箱;7、第一电机;8、防护网;9、钢化玻璃;10、进料管;11、吸料管;12、清扫箱;13、清扫电机;14、驱动齿轮;15、第一齿轮;16、第一清扫块;17、刷毛;18、辅助齿轮;19、第二齿轮;20、第二清扫块;21、连接板;22、垫板;23、滚轮;24、储水箱;25、水泵;26、出水管;27、横管;28、固定喷头;29、旋转喷头;30、转环。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-6,一种高效的节能环保道路垃圾清理车,包括底板1,底板1的下表面固定连接万向轮2,底板1的上方固定连接储物箱3,储物箱3的内侧壁固定连接第一固定块,第一固定块的一侧开设有滑槽,储物箱3的一侧开设有第一通孔,第一通孔的内部插接有第一过滤网4,第一过滤网4的一侧与滑槽的一侧滑动连接,储物箱3的内侧壁固定连接第二固定块,第二固定块的一侧开设有滑槽,储物箱3的一侧开设有第二通孔,第二通孔的内部插接有第二过滤网5,第二过滤网5的一侧与滑槽的一侧滑动连接,储物箱3的一侧固定连接电机箱6,电机箱6的内侧壁固定连接第一电机7,第一电机7的输出端转动连接有转轴,转轴的一端固定连接扇叶,电机箱6的内侧壁固定连接防护网8,防护网8位于扇叶的前方,储物箱3的一侧开设有观察孔,观察孔的内部固定连接钢化玻璃9,储物箱3的一侧开设有进料孔,进料孔的一侧固定连接进料管10,进料管10的一端固定连接吸料管11,储物箱3的一侧固定连接安装块,安装块的上表面开设有通孔,通孔的内部插接有吸料管11,吸料管11的形状为圆台形,吸料管11的材质为橡胶材质,安装块的一侧固定连接清扫箱12,清扫箱12的内顶壁固定连接清扫电机13,清扫电机13的输出端转动连接有清扫转轴,清扫转轴的外表面套接驱动齿轮14,驱动齿轮14的一侧啮合第一齿轮15,第一齿轮15的内部插接第一转轴,第一转轴的一端与清扫箱12的内顶壁转动连接,第一转轴的一端固定连接第一清扫块16,第一清扫块16的下表面固定连接刷毛17,驱动齿轮14的一侧啮合辅助齿轮18,辅助齿轮18的内部插接辅助转轴,辅助转轴的一端与清扫箱12的内顶壁转动连接,辅助转轴的另一端与清扫箱12的内底壁转动连接,辅助齿轮18的一侧啮合第二齿轮19,第二齿轮19的内部插接第二转轴,第二转轴的一端与清扫箱12的内顶面转动连接,第二转轴的一端固定连接第二清扫块20,第二清扫块20的下表面固定连接刷毛17,通过清扫电机13的设置,使该种高效的节能环保道路垃圾清理车具备了自动清扫路面垃圾的效果,通过驱动齿轮14、第一齿轮15、第一清扫块16、刷毛17、辅助齿轮18、第二齿轮19、第二清扫块20和第一电机7的配合设置,在使用的过程中可以对路面的垃圾进行清扫并吸入到储物箱3的内部,从而达到了节省人力并提高工作效率的目的,安装块的下方固定连接连接板21,连接板21的一侧铰接垫板22,垫板22的一侧固定连接挡板,垫板22的一侧固定连接支撑板,支撑板的一侧转动连接滚轮23,底板1的上表面固定连接储水箱24,储水箱24的内底壁固定连接导流块,储水箱24的一侧开设有导水孔,导水孔的一侧固定连接导管,底板1的上方固定连接水泵25,水泵25的一侧与导管

的一端固定连接,底板1的上表面开设有通孔,通孔的内部插接有出水管26,出水管26的一端固定连接横管27,横管27的下方固定连接固定喷头28,横管27的下方转动连接有旋转喷头29,旋转喷头29的一侧固定连接有连杆,连杆的一端固定连接有转环30,通过水泵25的设置,使该种高效的节能环保道路垃圾清理车具备了防止扬尘的效果,通过储水箱24、水泵25、出水管26、横管27和固定喷头28的配合设置,在使用的过程中可以对路面进行喷水,从而起到了抑制扬尘的作用,通过旋转喷头29和转环30的配合设置在使用的过程中可以对路面边缘死角进行喷水清理,达到了提高实用性的目的。

[0029] 在使用时,启动清扫电机13,清扫电机13带动清扫转轴转动,清扫转轴带动驱动齿轮14转动,驱动齿轮14带动第一齿轮15和辅助齿轮18转动,辅助齿轮18带动第二齿轮19转动,第一齿轮15和第二齿轮19带动第一转轴和第二转轴转动,从而带动第一清扫块16和第二清扫块20转动,从而带动刷毛17转动,两个刷毛17向内转动,带动垃圾向内移动,垃圾移动到垫板22的上表面,第一电机7转动形成负压,通过吸料管11和进料管10吸取垃圾到储物箱3的内部,第一过滤网4的网眼大于第二过滤网5的网眼,垃圾通过第一过滤网4和第二过滤网5根据体积大小进行分层,水泵25吸取储水箱24内部的水,通过出水管26和横管27到达喷头,通过喷头喷出水雾,抑制扬尘,通过转动转环30,从容带动旋转喷头29转动,可以对道路一侧的角落进行清理,达到清理死角的目的。

[0030] 综上所述,该种高效的节能环保道路垃圾清理车,通过清扫电机13的设置,使该种高效的节能环保道路垃圾清理车具备了自动清扫路面垃圾的效果,通过驱动齿轮14、第一齿轮15、第一清扫块16、刷毛17、辅助齿轮18、第二齿轮19、第二清扫块20和第一电机7的配合设置,在使用的过程中可以对路面的垃圾进行清扫并吸入到储物箱3的内部,从而达到了节省人力并提高工作效率的目的,该种高效的节能环保道路垃圾清理车,通过水泵25的设置,使该种高效的节能环保道路垃圾清理车具备了防止扬尘的效果,通过储水箱24、水泵25、出水管26、横管27和固定喷头28的配合设置,在使用的过程中可以对路面进行喷水,从而起到了抑制扬尘的作用,通过旋转喷头29和转环30的配合设置在使用的过程中可以对路面边缘死角进行喷水清理,达到了提高实用性的目的。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

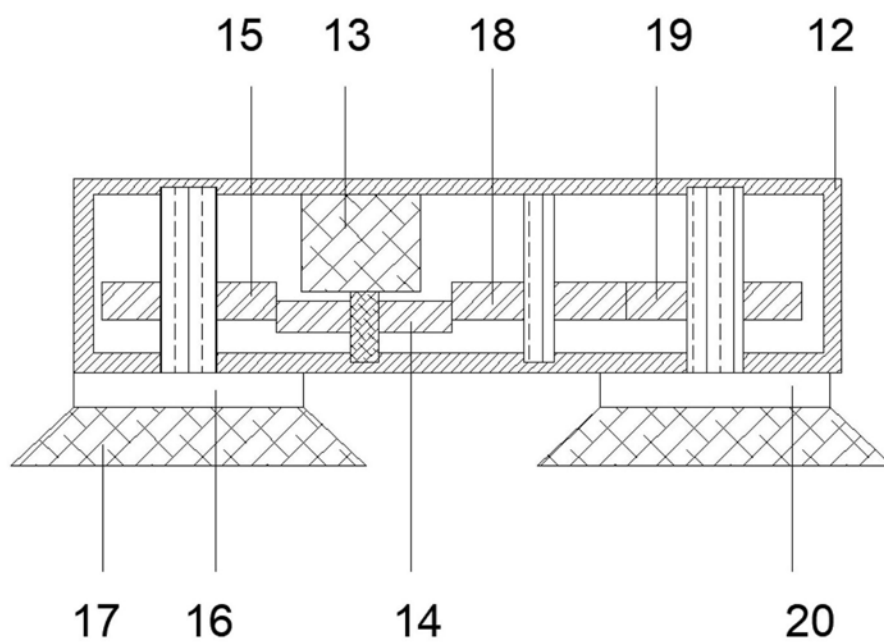


图3

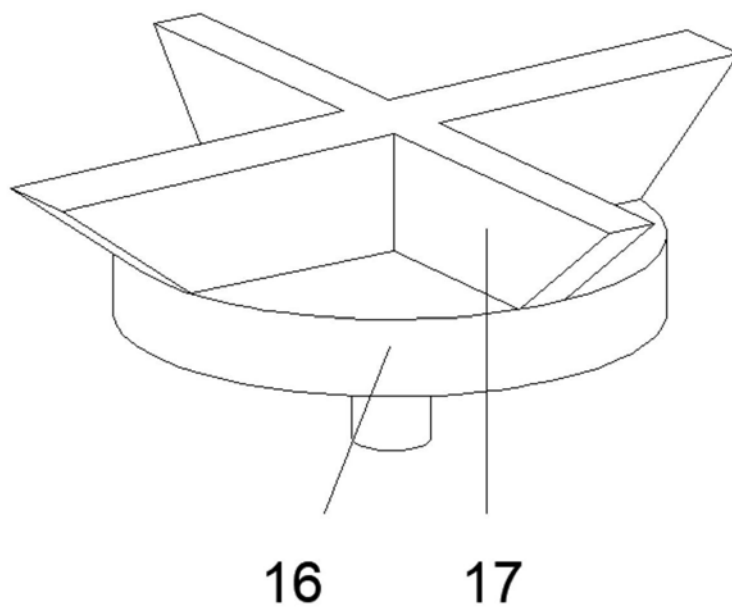


图4

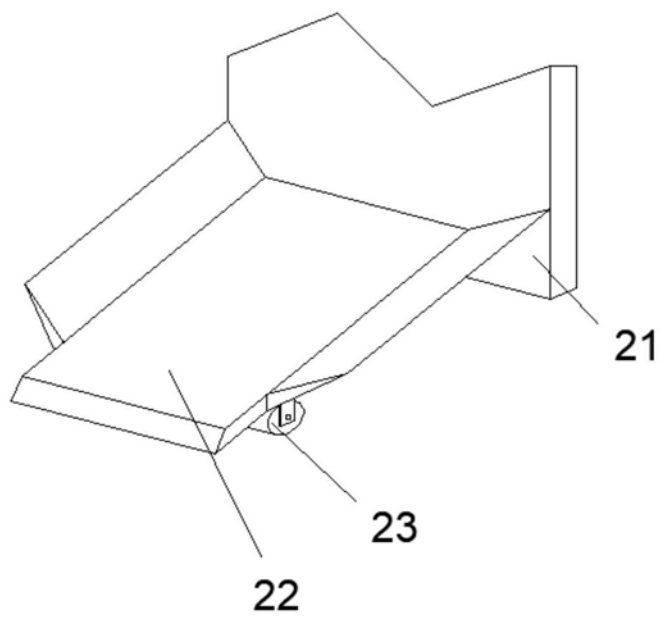


图5

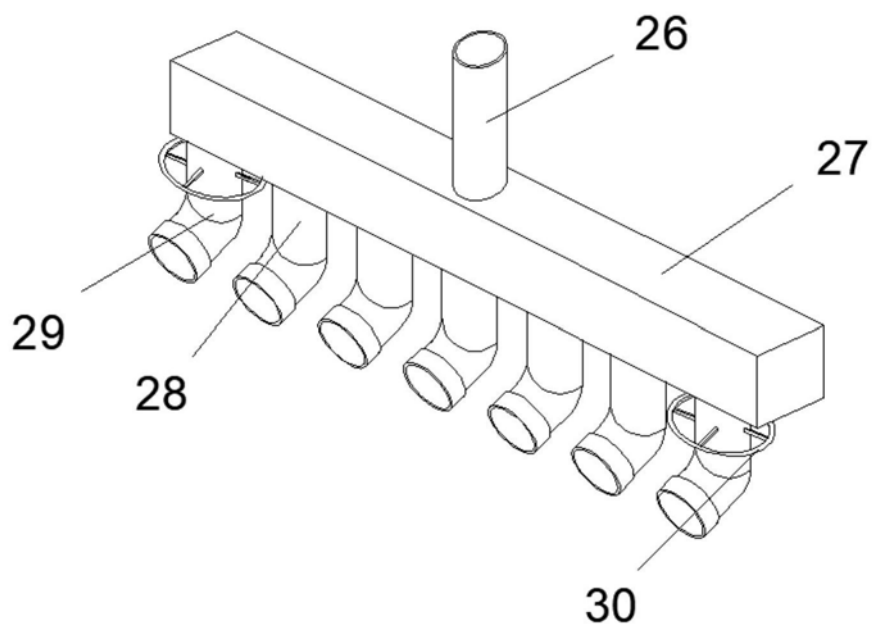


图6