



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221626944 U

(45) 授权公告日 2024.08.30

(21) 申请号 202420140841.1

(22) 申请日 2024.01.19

(73) 专利权人 江苏伟丰建筑安装集团有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市宜城街  
道东虹路488号

(72) 发明人 孙路军 程涵煦

(74) 专利代理机构 南京争渡专利代理事务所

(普通合伙) 32818

专利代理师 马良

(51) Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

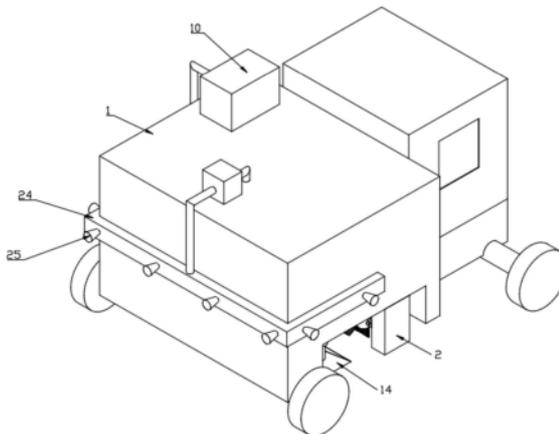
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种市政道路清理装置

### (57) 摘要

本实用新型属于道路清理技术领域,尤其为一种市政道路清理装置,包括车体,所述清理装置包括安设在两个固定板内部且其顶端与车体进行固定连接的第一电动伸缩杆、通过安装板设置在其中一个电动伸缩杆底端的电机、设置在另外一个电动伸缩杆底端的固定块、设置在电机输出轴上的转筒、连接在转筒外壁的清扫筒、均匀分布在清扫筒外壁的多组清扫刷、均匀开设在清扫筒外壁的多组吸尘孔、用于连接吸尘器和转筒的吸尘管、设置在清扫筒内部的过滤网以及通过第二电动伸缩杆设置在车体底部的垃圾桶。本实用新型不仅能够对道路上的石子和灰尘进行清扫,还能够便于对清扫后的石子进行收集以及对吸附的灰尘进行过滤处理,同时还能够对道路上扬起的灰尘进行降尘。



1. 一种市政道路清理装置,包括车体(1),所述车体(1)的底部设置有用于对道路上的石子和灰尘共同进行清扫的清理装置,其特征在于:所述清理装置包括对称安设在车体(1)底部两侧的固定板(2)、安设在两个固定板(2)内部且其顶端与车体(1)进行固定连接的第一电动伸缩杆(3)、通过安装板设置在其中一个电动伸缩杆底端的电机(4)、设置在另外一个电动伸缩杆底端且与固定板(2)进行滑动连接的固定块(5)、设置在电机(4)输出轴上且与固定块(5)进行转动连接的转筒(6)、可拆卸连接在转筒(6)外壁且随着转筒(6)转动的清扫筒(7)、均匀分布在清扫筒(7)外壁的多组清扫刷(8)、均匀开设在清扫筒(7)外壁的多组吸尘孔(9)、安设在车体(1)顶部的吸尘器(10)、用于连接吸尘器(10)和转筒(6)且与转筒(6)进行转动连接的吸尘管(11)、均匀开设在转筒(6)外壁且与吸尘孔(9)相连通的吸尘口(12)、设置在清扫筒(7)内部且位于转筒(6)外侧的过滤网(13)以及通过第二电动伸缩杆(28)设置在车体(1)底部且用于对石子进行收集的垃圾桶(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路清理装置,其特征在于:所述垃圾桶(14)靠近清扫筒(7)的一端开设有进石口(15),所述垃圾桶(14)的内底壁且位于靠近进石口(15)的一端设置有导石板(16),所述导石板(16)的顶部设置有倾斜的坡面。

3. 根据权利要求1所述的一种市政道路清理装置,其特征在于:所述清扫筒(7)包括两个对称设置在转筒(6)外壁的半圆弧状外壳(17),两个外壳(17)的两端均设置带有螺孔的连接块(18),两个所述外壳(17)通过螺栓(19)进行连接。

4. 根据权利要求1所述的一种市政道路清理装置,其特征在于:所述过滤网(13)的数量为两个,两个所述过滤网(13)均设置成半圆弧状,且分别对称安设在两个外壳(17)内部。

5. 根据权利要求3所述的一种市政道路清理装置,其特征在于:每个所述外壳(17)上相邻两组清扫刷(8)之间均设置有一组吸尘孔(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政道路清理装置,其特征在于:所述车体(1)的后侧开设有储水腔(20),所述储水腔(20)的顶部通过抽水管(21)连接有水泵(22),所述水泵(22)的另一端连接有出水管(23),所述车体(1)的外周设置有与出水管(23)相连接的U状输水管(24),所述输水管(24)的外壁均匀安设有多个雾化喷头(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种市政道路清理装置,其特征在于:所述吸尘管(11)插接在转筒(6)的内部,且所述吸尘管(11)的外壁设置有限位环(26),所述转筒(6)的内壁开设有与限位环(26)相适配的转槽(27)。

## 一种市政道路清理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于道路清理技术领域,具体涉及一种市政道路清理装置。

### 背景技术

[0002] 市政工程一般是属于国家的基础建设,是指城市建设中的各种公共交通设施、燃气、城市防洪、环境卫生及照明等基础设施建设,其中对道路的清理使必不可少的。现有的道路清洁车只能将石子清理到路两侧,不便于对道路上颗粒较大的石子或者固体垃圾进行清理,当人流和车辆经过后,路面两侧的石子又会发生移动,需要工作人员重新清理,不仅费时费力,还降低了工作效率,并且在清理过程中,道路会扬起很多灰尘,无法同时对石子和灰尘进行清理,不仅污染环境,还会对工作人员以及周围路过的行人的身体健康。

### 实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型的目的在于:提供一种市政道路清理装置,解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案:一种市政道路清理装置,包括车体,所述车体的底部设置有用于对道路上的石子和灰尘共同进行清扫的清理装置,所述清理装置包括对称安设在车体底部两侧的固定板、安设在两个固定板内部且其顶端与车体进行固定连接的第一电动伸缩杆、通过安装板设置在其中一个电动伸缩杆底端的电机、设置在另外一个电动伸缩杆底端且与固定板进行滑动连接的固定块、设置在电机输出轴上且与固定块进行转动连接的转筒、可拆卸连接在转筒外壁且随着转筒转动的清扫筒、均匀分布在清扫筒外壁的多组清扫刷、均匀开设在清扫筒外壁的多组吸尘孔、安设在车体顶部的吸尘器、用于连接吸尘器和转筒且与转筒进行转动连接的吸尘管、均匀开设在转筒外壁且与吸尘孔相连通的吸尘口、设置在清扫筒内部且位于转筒外侧的过滤网以及通过第二电动伸缩杆设置在车体底部且用于对石子进行收集的垃圾桶。

[0005] 本实用新型的有益效果为:通过在车体的底部设置清理装置,不仅能够对道路上的石子和灰尘进行同时清扫,还能够便于对清扫后的石子进行收集以及对吸附的灰尘进行过滤处理,同时还能够对道路上扬起的灰尘进行降尘,大大提高了本清理装置的实用性和多用性。

[0006] 为了能够防止进入垃圾桶内的石子从垃圾桶内滑出:

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:所述垃圾桶靠近清扫筒的一端开设有进石口,所述垃圾桶的内底壁且位于靠近进石口的一端设置有导石板,所述导石板的顶部设置有倾斜的坡面。

[0008] 本改进的有益效果为:在清扫筒清扫石子时,石子沿着导石板上的坡面进入到垃圾桶内,且储存于导石板与垃圾桶的内侧壁之间,能够防止石子从垃圾桶内滑出。

[0009] 为了便于对清扫筒内的过滤网进行更换和清理:

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进:所述清扫筒包括两个对称设置在转筒外壁的半

圆弧状外壳,两个外壳的两端均设置带有螺孔的连接块,两个所述外壳通过螺栓进行连接。

[0011] 本改进的有益效果为:将两个外壳分别对称落在转筒的外壁上,使两个连接块相贴合,再使用螺栓将两个连接块固定在一起以将两个外壳固定在一起,从而能够便于日后对清扫筒内的过滤网进行更换和清理。

[0012] 为了能够对沿着吸尘孔吸入到清扫筒内的气体中的灰尘进行过滤:

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进:所述过滤网的数量为两个,两个所述过滤网均设置成半圆弧状,且分别对称安设在两个外壳内部。

[0014] 本改进的有益效果为:在安装外壳时,将过滤网卡在外壳内部,两个过滤网形成圆环,包围在转筒外侧,能够对沿着吸尘孔吸入到清扫筒内的气体中的灰尘进行过滤。

[0015] 为了能够在清扫道路石子的同时对道路上的灰尘进行清理:

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进:每个所述外壳上相邻两组清扫刷之间均设置有一组吸尘孔。

[0017] 本改进的有益效果为:能够在清扫道路石子的同时对道路上的灰尘进行清理。

[0018] 为了对道路上扬起的灰尘进行去除:

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进:所述车体的后侧开设有储水腔,所述储水腔的顶部通过抽水管连接有水泵,所述水泵的另一端连接有出水管,所述车体的外周设置有与出水管相连接的U状输水管,所述输水管的外壁均匀安设有多个雾化喷头。

[0020] 本改进的有益效果为:在对道路上扬起的灰尘进行处理时,打开水泵,通过抽水管和出水管将储水腔内的水抽到输水管中,再经过雾化喷头喷出,能够对扬起的灰尘进行去除。

[0021] 为了能够实现在对石子进行清扫的同时能够对灰尘进行吸附:

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进:所述吸尘管插接在转筒的内部,且所述吸尘管的外壁设置有限位环,所述转筒的内壁开设有与限位环相适配的转槽。

[0023] 本改进的有益效果为:当电机带动转筒和清扫筒转动时,带动转筒沿着吸尘管的外壁转动,带动转槽沿着限位环的外壁转动,在对石子进行清扫的同时能够对灰尘进行吸附。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型的侧视立体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的仰视结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型的右视剖面结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型中A处放大结构示意图。

[0030] 图中:1、车体;2、固定板;3、第一电动伸缩杆;4、电机;5、固定块;6、转筒;7、清扫筒;8、清扫刷;9、吸尘孔;10、吸尘器;11、吸尘管;12、吸尘口;13、过滤网;14、垃圾桶;15、进石口;16、导石板;17、外壳;18、连接块;19、螺栓;20、储水腔;21、抽水管;22、水泵;23、出水管;24、输水管;25、雾化喷头;26、限位环;27、转槽;28、第二电动伸缩杆。

## 具体实施方式

[0031] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0032] 如图1-6所示,一种市政道路清理装置,包括车体1,所述车体1的底部设置有用于对道路上的石子和灰尘共同进行清扫的清理装置,所述清理装置包括对称安设在车体1底部两侧的固定板2、安设在两个固定板2内部且其顶端与车体1进行固定连接的第一电动伸缩杆3、通过安装板设置在其中一个电动伸缩杆底端的电机4、设置在另外一个电动伸缩杆底端且与固定板2进行滑动连接的固定块5、设置在电机4输出轴上且与固定块5进行转动连接的转筒6、可拆卸连接在转筒6外壁且随着转筒6转动的清扫筒7、均匀分布在清扫筒7外壁的多组清扫刷8、均匀开设在清扫筒7外壁的多组吸尘孔9、安设在车体1顶部的吸尘器10、用于连接吸尘器10和转筒6且与转筒6进行转动连接的吸尘管11、均匀开设在转筒6外壁且与吸尘孔9相连通的吸尘口12、设置在清扫筒7内部且位于转筒6外侧的过滤网13以及通过第二电动伸缩杆28设置在车体1底部且用于对石子进行收集的垃圾桶14,通过在车体1的底部设置清理装置,不仅能够对道路上的石子和灰尘进行同时清扫,还能够便于对清扫后的石子进行收集以及对吸附的灰尘进行过滤处理,同时还能够对道路上扬起的灰尘进行降尘,大大提高了本清理装置的实用性和多用性,所述垃圾桶14靠近清扫筒7的一端开设有进石口15,所述垃圾桶14的内底壁且位于靠近进石口15的一端设置有导石板16,所述导石板16的顶部设置有倾斜的坡面,在清扫筒7清扫石子时,石子沿着导石板16上的坡面进入到垃圾桶14内,且储存于导石板16与垃圾桶14的内侧壁之间,能够防止石子从垃圾桶14内滑出,所述清扫筒7包括两个对称设置在转筒6外壁的半圆弧状外壳17,两个外壳17的两端均设置带有螺孔的连接块18,两个所述外壳17通过螺栓19进行连接,将两个外壳17分别对称落在转筒6的外壁上,使两个连接块18相贴合,再使用螺栓19将两个连接块18固定在一起以将两个外壳17固定在一起,从而能够便于日后对清扫筒7内的过滤网13进行更换和清理,所述过滤网13的数量为两个,两个所述过滤网13均设置成半圆弧状,且分别对称安设在两个外壳17内部,在安装外壳17时,将过滤网13卡在外壳17内部,两个过滤网13形成圆环,包围在转筒6外侧,能够对沿着吸尘孔9吸入到清扫筒7内的气体中的灰尘进行过滤,每个所述外壳17上相邻两组清扫刷8之间均设置有一组吸尘孔9,能够在清扫道路石子的同时对道路上的灰尘进行清理,所述车体1的后侧开设有储水腔20,所述储水腔20的顶部通过抽水管21连接有水泵22,所述水泵22的另一端连接有出水管23,所述车体1的外周设置有与出水管23相连接的U状输水管24,所述输水管24的外壁均匀安设有多个雾化喷头25,在对道路上扬起的灰尘进行处理时,打开水泵22,通过抽水管21和出水管23将储水腔20内的水抽到输水管24中,再经过雾化喷头25喷出,能够对扬起的灰尘进行去除,所述吸尘管11插接在转筒6的内部,且所述吸尘管11的外壁设置有限位环26,所述转筒6的内壁开设有与限位环26相适配的转槽27,当电机4带动转筒6和清扫筒7转动时,带动转筒6沿着吸尘管11的外壁转动,带动转槽27沿着限位环26的外壁转动,在对石子进行清扫的同时能够对灰尘进行吸附。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用本设备对道路上的石子进行清理时,通过第一电动伸缩杆3和第二电动伸缩杆28分别将清扫筒7和垃圾桶14的高度调节到与地面相接触,当电机4带动转筒6和清扫筒7转动时,带动清扫刷8将地面上的石子沿着导石板

16上的坡面进入到垃圾桶14内,且储存于导石板16与垃圾桶14的内侧壁之间,能够防止石子从垃圾桶14内滑出,同时打开吸尘器10,通过吸尘管11将转筒6内部形成负压,再通过吸尘口12和吸尘孔9将道路上的灰尘吸到清扫筒7内,带有灰尘的气体经过过滤网13过滤后,清洁的气体沿着经过吸尘管11和吸尘器10排出,同时打开水泵22,通过抽水管21和出水管23将储水腔20内的水抽到输水管24中,再经过雾化喷头25喷出,能够对扬起的灰尘进行去除,当需要对清扫筒7内的过滤网13进行清理和更换时,拧开螺栓19,将两个外壳17从转筒6上拆卸下来即可对过滤网13进行处理,同时还能够对转筒6上的吸尘口12和外壳17上的吸尘孔9进行疏通。

[0034] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其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。

[0035] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

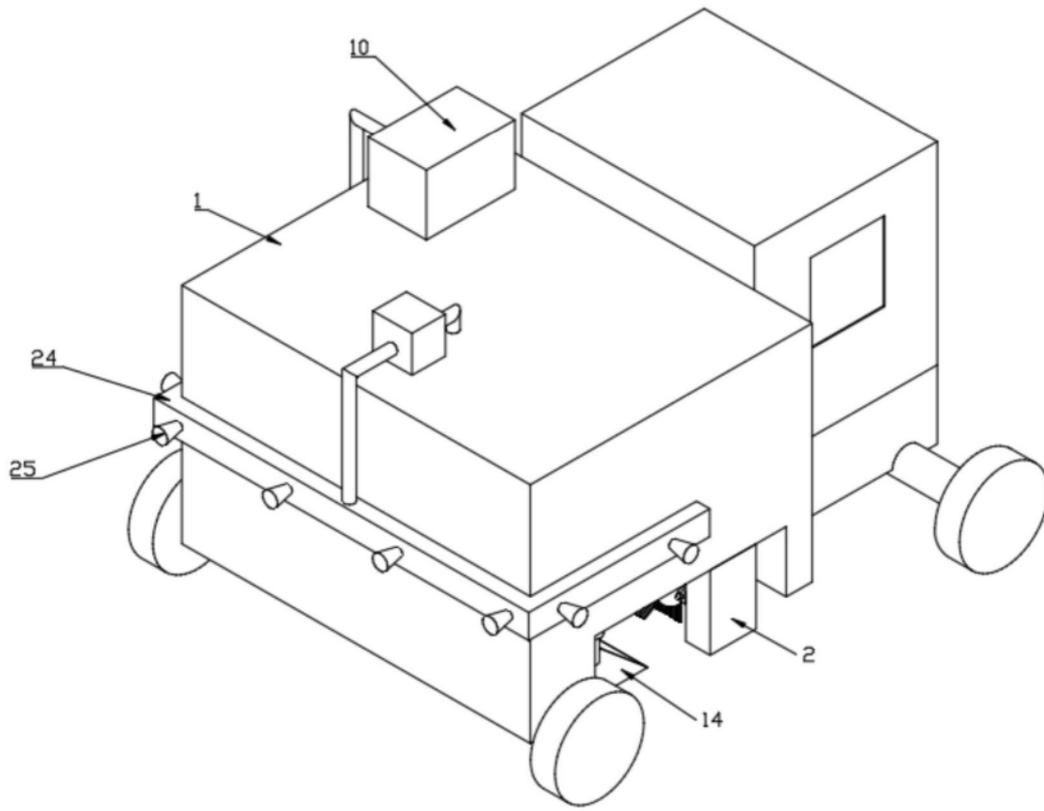


图1

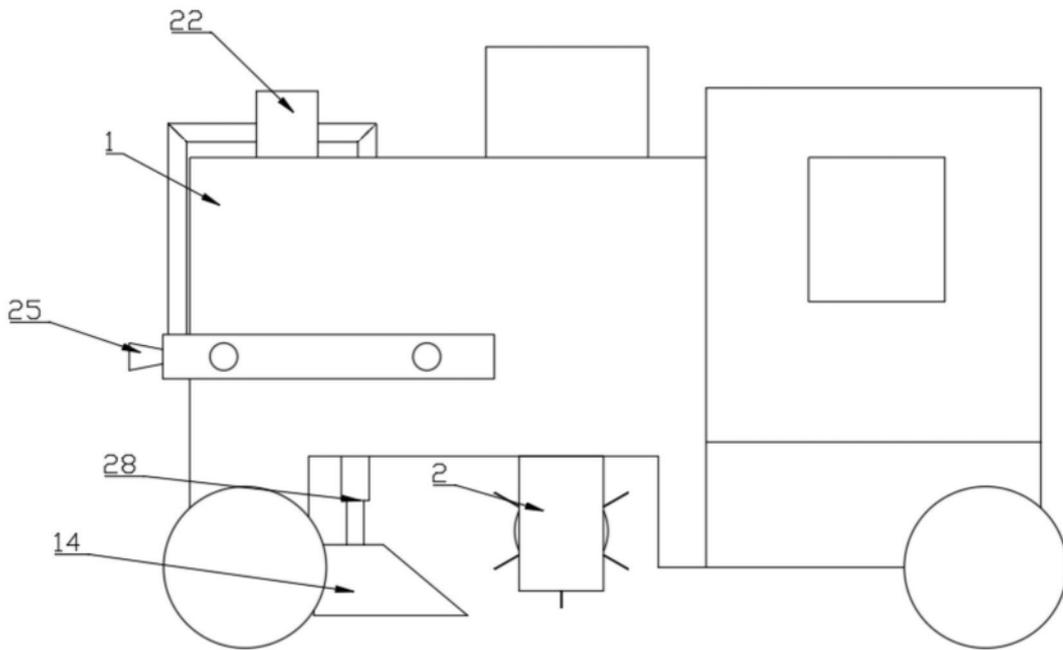


图2

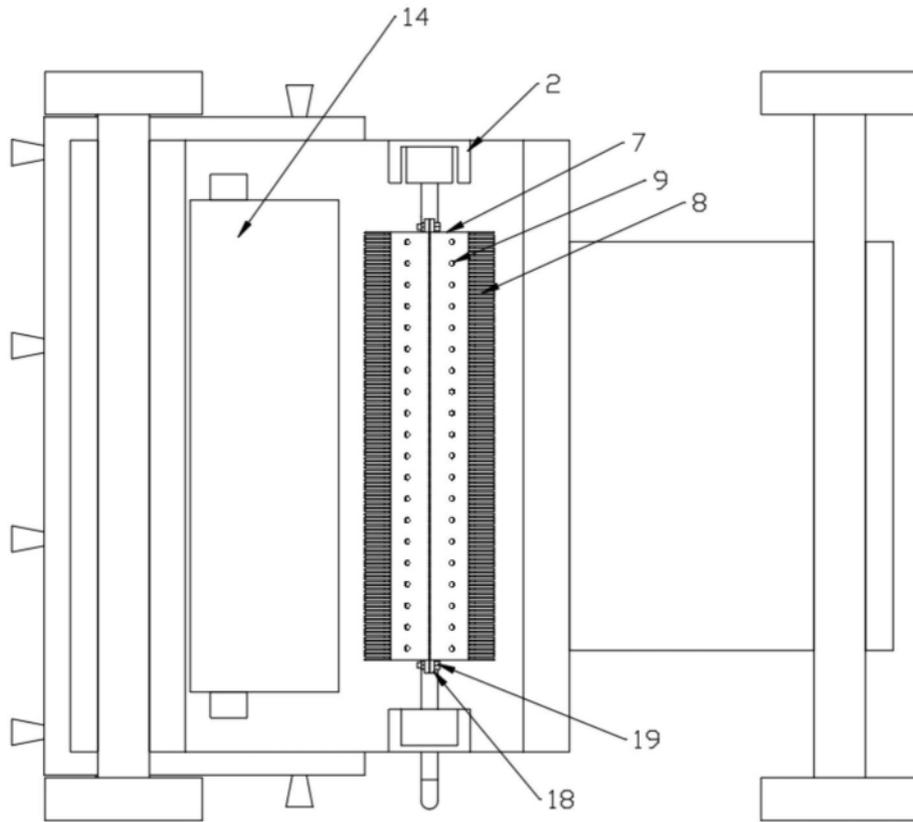


图3

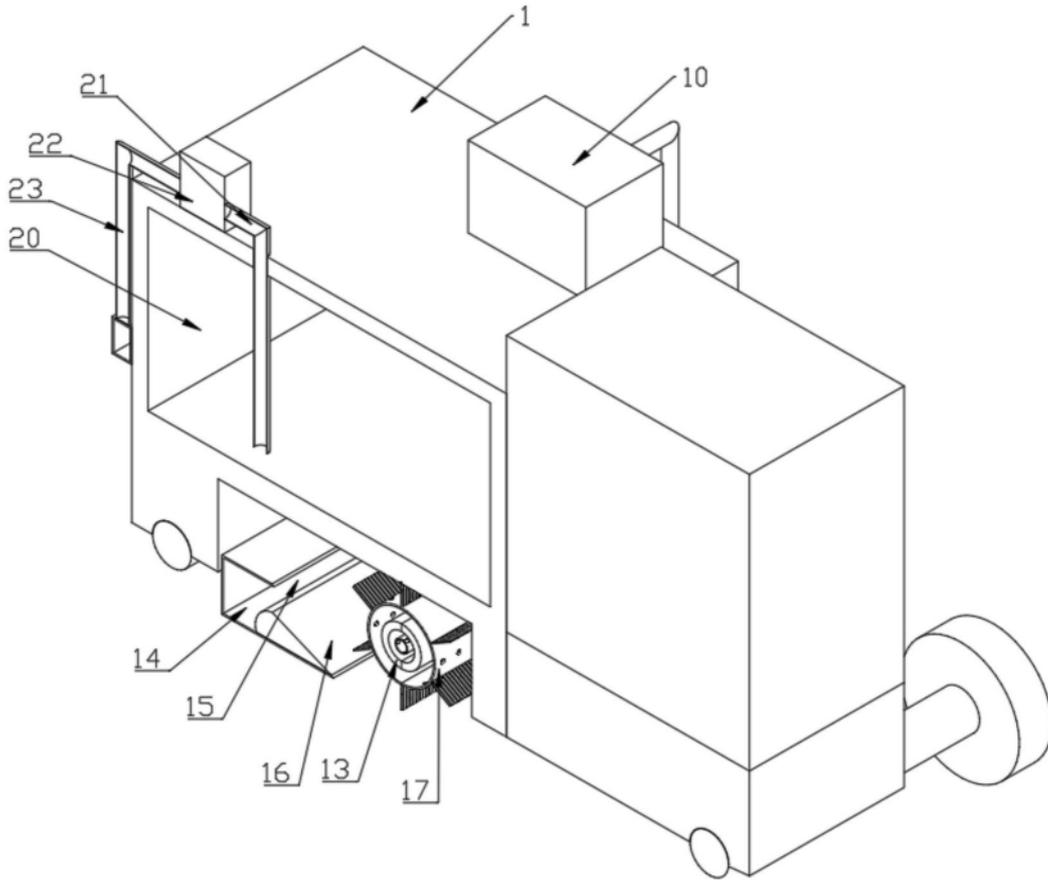


图4

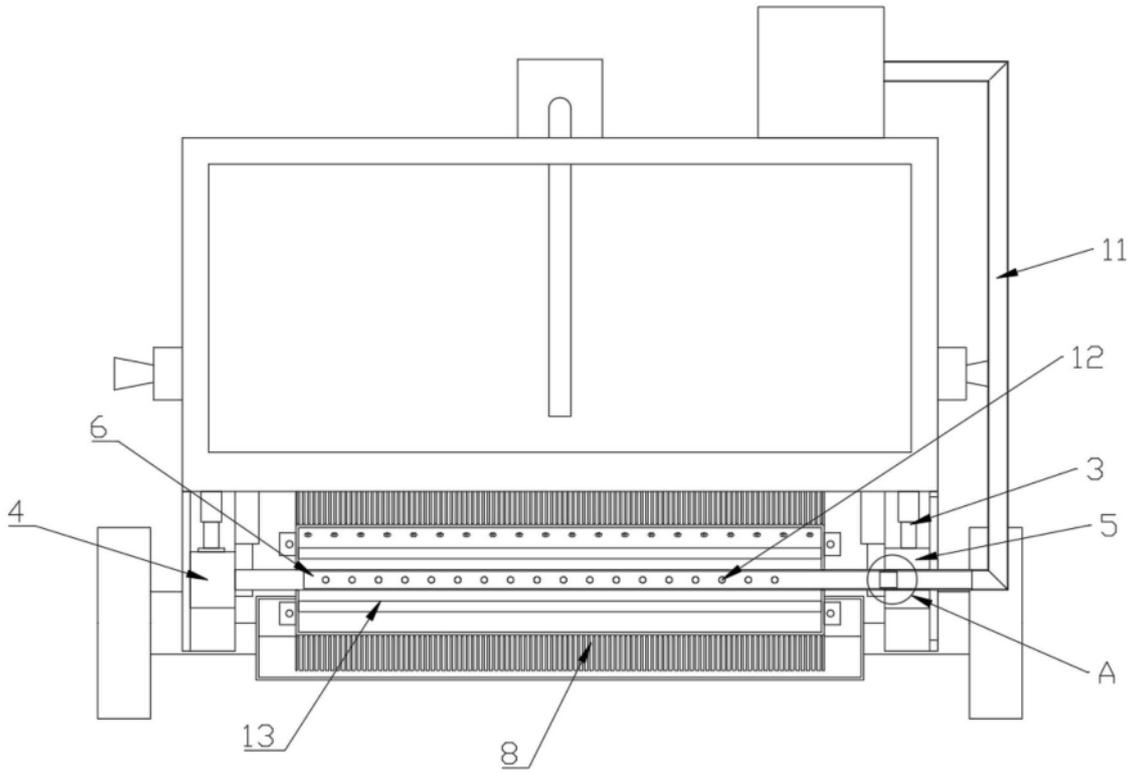


图5

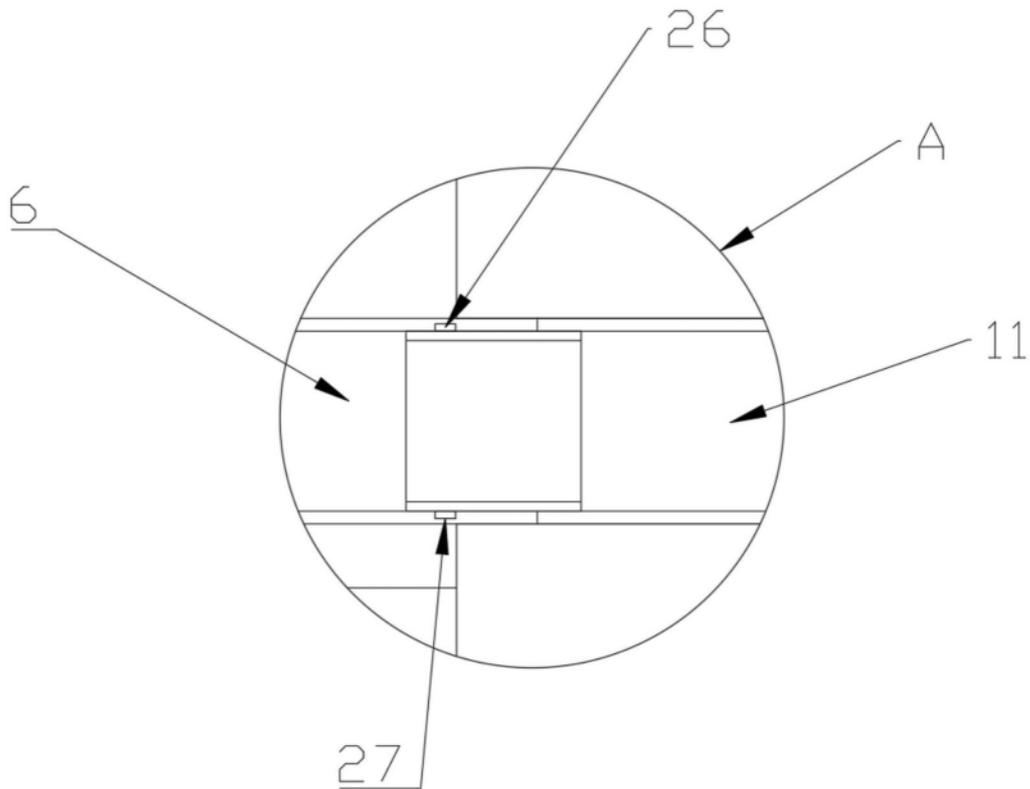


图6