



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223017369 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202421952830.X

E01H 1/05 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.13

E01H 3/02 (2006.01)

(73) 专利权人 上海市城市建设设计研究总院  
(集团)有限公司

地址 200001 上海市黄浦区西藏南路1170号

专利权人 上海同沥新材料科技有限公司

(72) 发明人 俞佳 朱捷 袁美俊 朱天同  
曹祖光

(74) 专利代理机构 深圳市中兴达专利代理有限公司 44637

专利代理师 黄美玲

(51) Int. Cl.

E01C 19/48 (2006.01)

E01H 1/04 (2006.01)

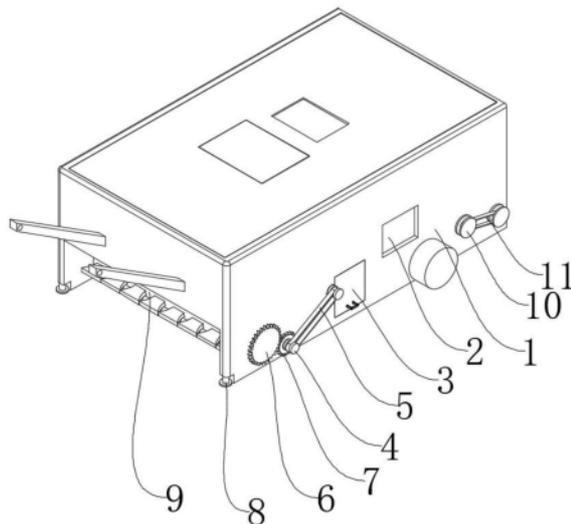
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种彩色薄层路面施工用的摊铺机

(57) 摘要

本实用新型属于摊铺机领域,尤其是一种彩色薄层路面施工用的摊铺机,针对现有的不具备清扫功能的问题,现提出如下方案,其包括摊铺机本体,所述摊铺机本体的内部一侧分别转动安装有绞龙和滚筒,所述绞龙和滚筒的同一端均固定安装有第二同步轮,两个所述第二同步轮之间套设有同一个第二同步带,所述摊铺机本体的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴与绞龙固定连接,所述摊铺机本体的内部表面固定安装有两个挡板;还包括清洁组件和供液组件,本实用新型中,清洗辊转动带动大齿轮和小齿轮进行啮合,同时使两个第一同步轮通过同步带带动两个旋转辊转动,从而将清洗辊清扫的垃圾和灰尘通过传送带输送到收集盒中。



1. 一种彩色薄层路面施工用的摊铺机,包括摊铺机本体(1),其特征在于,所述摊铺机本体(1)的内部一侧分别转动安装有绞龙(12)和滚筒(13),所述绞龙(12)和滚筒(13)的一端均固定安装有第二同步轮(10),两个所述第二同步轮(10)之间套设有同一个第二同步带(11),所述摊铺机本体(1)的一侧固定安装有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出轴与绞龙(12)固定连接,所述摊铺机本体(1)的内部表面固定安装有两个挡板(19);

清洁组件,用于摊铺路面进行清洁;

供液组件,用于对粉尘进行覆盖。

2. 根据权利要求1所述的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机,其特征在于,所述清洁组件包括摊铺机本体(1)内部转动安装的清洁辊(9),且清洁辊(9)的圆周安装有多个毛刷,所述清洁辊(9)的一端固定安装有大齿轮(6),还包括摊铺机本体(1)内转动安装的两个旋转辊(15),两个所述旋转辊(15)之间套设有同一个传送带(16),所述旋转辊(15)的一端均固定安装有第一同步轮(4),两个所述第一同步轮(4)之间套设有同一个第一同步带(5),其中一个所述旋转辊(15)的圆周固定安装有小齿轮(7),所述小齿轮(7)与大齿轮(6)啮合,所述摊铺机本体(1)的一侧固定安装有第一电机(22),所述第一电机(22)的输出轴与清洁辊(9)固定连接,所述摊铺机本体(1)内固定安装有收集盒(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机,其特征在于,所述供液组件包括摊铺机本体(1)内部固定安装的水箱(23)和水泵(18),所述水泵(18)的进液口与水箱(23)固定连接,所述水泵(18)的出液口安装有连接管,且连接管的另一端固定连接分液盒(14),所述分液盒(14)的底部固定安装有多个喷嘴。

4. 根据权利要求1所述的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机,其特征在于,所述摊铺机本体(1)的底部两侧均固定安装有支撑块(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机,其特征在于,所述摊铺机本体(1)的一侧铰接有安装门(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机,其特征在于,两个所述挡板(19)的一侧底部均设置凹槽(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机,其特征在于,所述摊铺机本体(1)的一侧设置有观察窗(2)。

## 一种彩色薄层路面施工用的摊铺机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及摊铺机技术领域,尤其涉及一种彩色薄层路面施工用的摊铺机。

### 背景技术

[0002] 摊铺机是一种主要用于高速公路上基层和面层各种材料摊铺作业的施工设备,摊铺机的应用不仅提高了施工效率,还保证了路面的质量,是摊铺基础稳定材料和路面沥青混凝土材料的理想设备,但目前市面上的摊铺机不具备清扫功能,每次在摊铺前都需要人工对道路表面的垃圾和灰尘进行清洁,大大降低了工作效率。

[0003] 为此提出一种彩色薄层路面施工用的摊铺机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在不具备清扫功能的缺点,而提出的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种彩色薄层路面施工用的摊铺机,包括摊铺机本体,所述摊铺机本体的内部一侧分别转动安装有绞龙和滚筒,所述绞龙和滚筒的同一端均固定安装有第二同步轮,两个所述第二同步轮之间套设有同一个第二同步带,所述摊铺机本体的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴与绞龙固定连接,所述摊铺机本体的内部表面固定安装有两个挡板;

[0007] 清洁组件,用于摊铺路面进行清洁;

[0008] 供液组件,用于对粉尘进行覆盖。

[0009] 在一种可能的设计中,所述清洁组件包括摊铺机本体内部转动安装的清洁辊,且清洁辊的圆周安装有多个毛刷,所述清洁辊的一端固定安装有大齿轮,还包括摊铺机本体内转动安装的两个旋转辊,两个所述旋转辊之间套设有同一个传送带,所述旋转辊的一端均固定安装有第一同步轮,两个所述第一同步轮之间套设有同一个第一同步带,其中一个所述旋转辊的圆周固定安装有小齿轮,所述小齿轮与大齿轮啮合,所述摊铺机本体的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴与清洁辊固定连接,所述摊铺机本体内固定安装有收集盒。

[0010] 在一种可能的设计中,所述供液组件包括摊铺机本体内部固定安装的水箱和水泵,所述水泵的进液口与水箱固定连接,所述水泵的出液口安装有连接管,且连接管的另一端固定连接分液盒,所述分液盒的底部固定安装多个喷嘴。

[0011] 在一种可能的设计中,所述摊铺机本体的底部两侧均固定安装有支撑块。

[0012] 在一种可能的设计中,所述摊铺机本体的一侧铰接有安装门。

[0013] 在一种可能的设计中,两个所述挡板的一侧底部均设置凹槽。

[0014] 在一种可能的设计中,所述摊铺机本体的一侧设置有观察窗。

[0015] 本申请中,将摊铺机本体一侧的连接杆通过螺栓与动力组件连接,同时启动第一

电机和第二电机,第一电机带动清洁辊转动,清洁辊圆周的多个毛刷对路面的垃圾和灰尘进行清扫,同时清洁辊一端的大齿轮和小齿轮进行啮合,通过啮合带动两个旋转辊转动,从而将清扫到传送带上的垃圾和灰尘运输到收集盒中,第二电机则带动蛟龙转动,蛟龙一端的第二同步轮则通过同步带带动另一个第二同步轮转动,从而实现滚筒转动,此时供料车将混凝土通过摊铺机本体表面的入料口倒入摊铺机内部,混凝土通过两个挡板上的凹槽之后均匀的落在路面上,之后通过蛟龙和滚筒对混凝土进行铺平,当清洁辊转动的同时,启动水泵,水泵将水箱中的液体通过连接管输送到分液盒中,再通过分液盒底部的喷嘴喷出,从而对灰尘进行覆盖,通过动力组件带动摊铺机本体缓慢行进从而对路面进行铺设。

[0016] 有益效果:

[0017] 本实用新型中,所述一种彩色薄层路面施工用的摊铺机,清洗辊转动带动大齿轮和小齿轮进行啮合,同时使两个第一同步轮通过同步带带动两个旋转辊转动,从而将清洗辊清扫的垃圾和灰尘通过传送带输送到收集盒中;

[0018] 本实用新型中,所述一种彩色薄层路面施工用的摊铺机,水泵将水箱中的水通过连接管输送到分液盒中,再通过分液盒底部的多个喷嘴喷出,从而对清洗辊清扫的粉尘进行覆盖。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机的主体的三维结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机的主体的仰视三维结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机的清洁组件三维结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机的供液组件三维结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型提出的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机的局部拆分三维结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型提出的一种彩色薄层路面施工用的摊铺机的主体的侧视三维结构示意图。

[0025] 图中:1、摊铺机本体;2、观察窗;3、安装门;4、第一同步轮;5、第一同步带;6、大齿轮;7、小齿轮;8、支撑块;9、清洁辊;10、第二同步轮;11、第二同步带;12、蛟龙;13、滚筒;14、分液盒;15、旋转辊;16、传送带;17、收集盒;18、水泵;19、挡板;20、凹槽;21、第二电机;22、第一电机;23、水箱。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1

[0028] 参照图1-图6,一种摊铺机,包括:摊铺机本体1,摊铺机本体1的内部一侧分别转动安装有绞龙12和滚筒13,绞龙12和滚筒13的同一端均固定安装有第二同步轮10,两个第二同步轮10之间套设有同一个第二同步带11,摊铺机本体1的一侧固定安装有第二电机21,第二电机21的输出轴与绞龙12固定连接,摊铺机本体1的内部表面固定安装有两个挡板19;

[0029] 还包括清洁组件,用于摊铺路面进行清洁;

[0030] 还包括供液组件,用于对粉尘进行覆盖。

[0031] 在本实施例中,摊铺机本体1在移动的过程中,旁边的供料车持续给其内部供料,混凝土在经过两个挡板19时,会被均匀分割,然后落在路面上,在通过第二电机21带动绞龙12转动,绞龙12和滚筒13一端的第二同步轮10通过第二同步带11同步转动,从而对落在路面上的混凝土进行振散和摊平。

[0032] 参照图2-图3,清洁组件包括摊铺机本体1内部转动安装的清洁辊9,且清洁辊9的圆周安装有多个毛刷,清洁辊9的一端固定安装有大齿轮6,还包括摊铺机本体1内转动安装的两个旋转辊15,两个旋转辊15之间套设有同一个传送带16,旋转辊15的一端均固定安装有第一同步轮4,两个第一同步轮4之间套设有同一个第一同步带5,其中一个旋转辊15的圆周固定安装有小齿轮7,小齿轮7与大齿轮6啮合,摊铺机本体1的一侧固定安装有第一电机22,第一电机22的输出轴与清洁辊9固定连接,摊铺机本体1内固定安装有收集盒17。

[0033] 在本实施例中,启动第一电机22带动清洁辊9转动,清洁辊9圆周的多个毛刷对路面上的垃圾和灰尘进行清扫,同时清洁辊9一端的大齿轮6与小齿轮7啮合,使两个旋转辊15转动,从而对毛刷清扫到传送带16上的垃圾和灰尘进行输送。

[0034] 参照图4,供液组件包括摊铺机本体1内部固定安装的水箱23和水泵18,水泵18的进液口与水箱23固定连接,水泵18的出液口安装有连接管,且连接管的另一端固定连接有分液盒14,分液盒14的底部固定安装有多个喷嘴。

[0035] 在本实施例中,通过在分液盒14的底部安装多个喷嘴,可对清洁辊9清扫区域的灰尘进行覆盖,使灰尘中的大颗粒杂质落下后被毛刷清扫上传送带16,由于收集盒17的顶部设置有一定角度,可将传送带16表面的灰尘刮下来。

[0036] 参照图1,摊铺机本体1的底部两侧均固定安装有支撑块8。

[0037] 在本实施例中,当摊铺机本体1不使用时,其底部两侧的支撑块8与地面接触,不会使摊铺机本体1与地面接触造成一定的磨损。

[0038] 参照图1,摊铺机本体1的一侧铰接有安装门3。

[0039] 在本实施例中,当收集盒17内部的卡机和灰尘过多时,可打开安装门3,通过吸尘器对收集盒17内的垃圾进行统一收集处理。

[0040] 参照图5,两个挡板19的一侧底部均设置凹槽20。

[0041] 在本实施例中,两个挡板19上设置的凹槽20大小不一,且不是对称设置,当混凝土落在靠前的挡板19前时,会通过对应的凹槽20流入到下一个挡板19前,由于不是对称设置,又会被第二个挡板19底部的凹槽20一分为二,从而使混凝土可以均匀的落在路面上。

[0042] 本申请可以用于薄层路面施工用的摊铺机领域,也可以用于适用于本申请的其他领域。

[0043] 实施例2

[0044] 参考图1,在实施例1的基础上改进一种彩色薄层路面施工用的摊铺机,其应用到

薄层路面施工用的摊铺机领域,摊铺机本体1的一侧设置有观察窗2。

[0045] 在本实施例中,工作人员可通过观察窗2观看到摊铺机本体1内部的状况。

[0046] 然而,如本领域技术人员所熟知的,电机的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0047] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

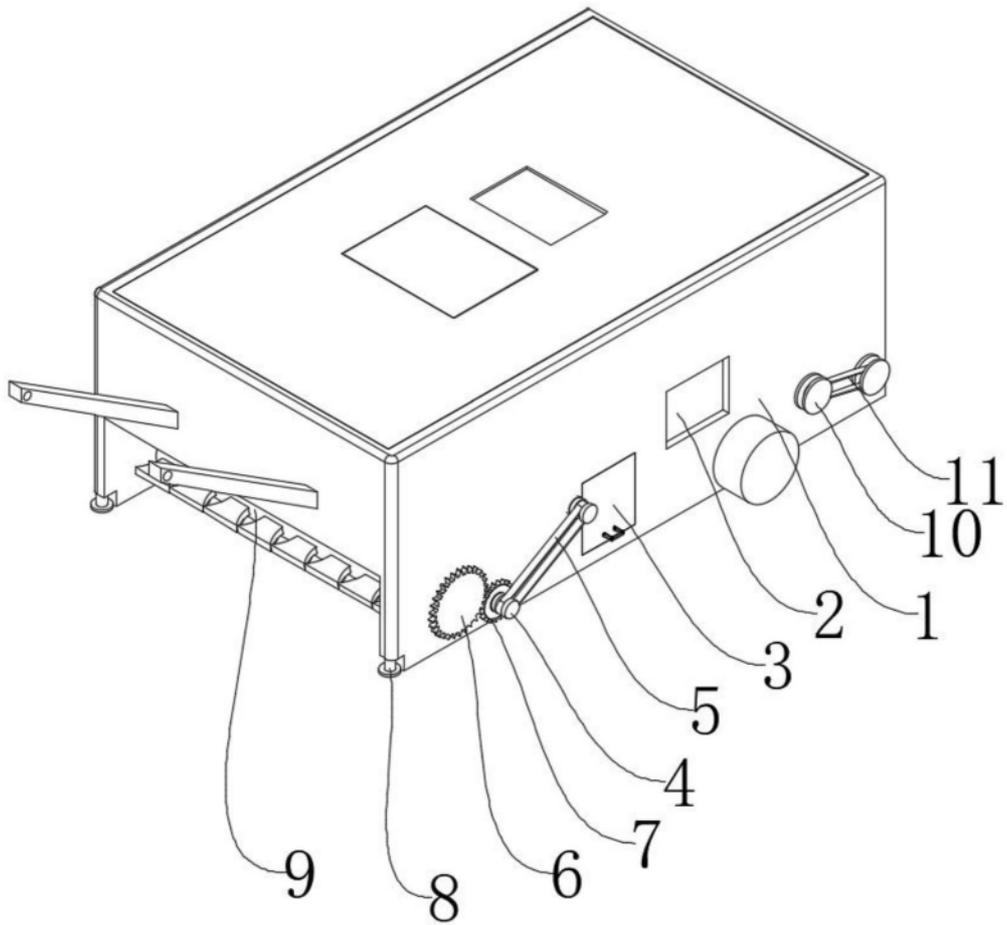


图1

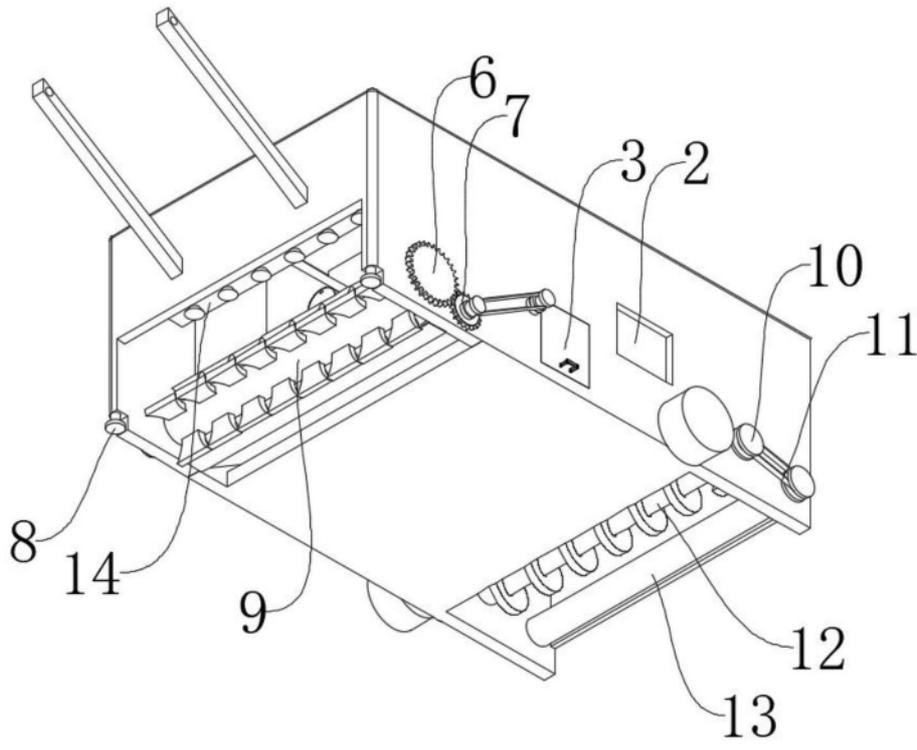


图2

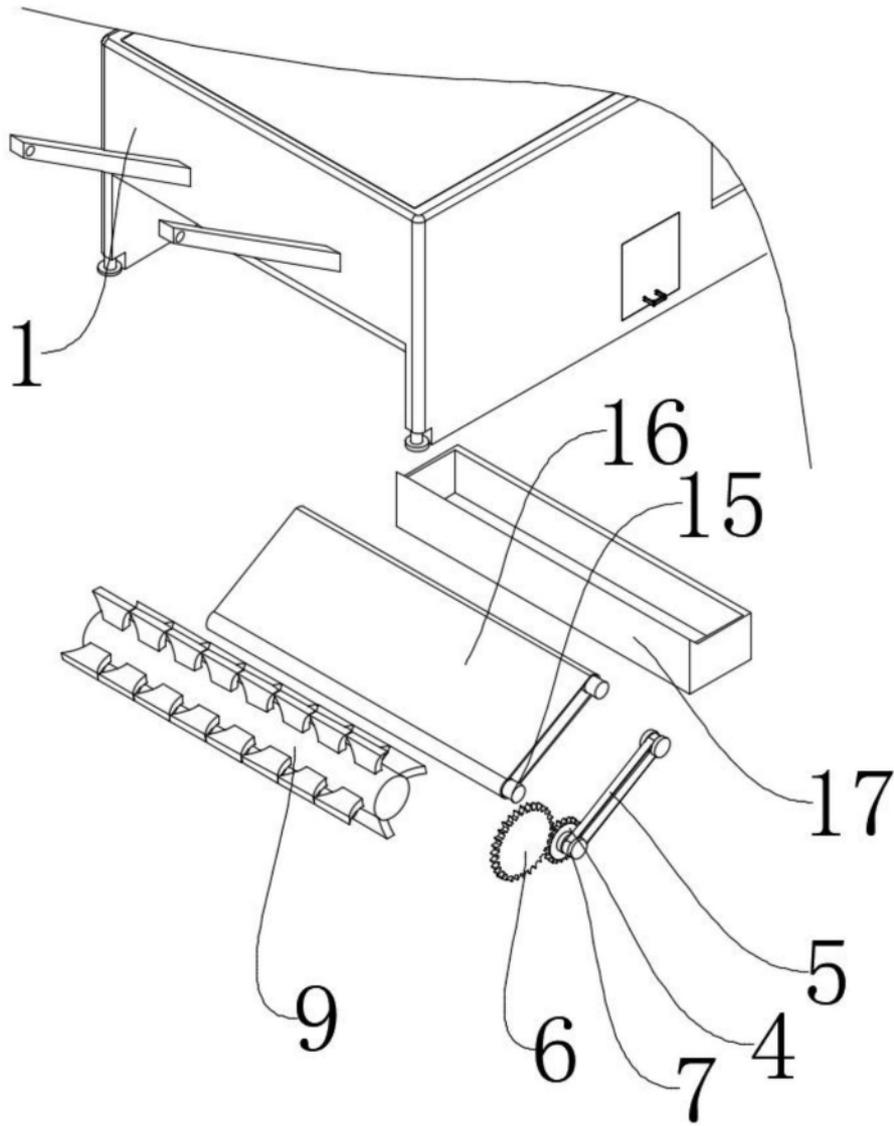


图3

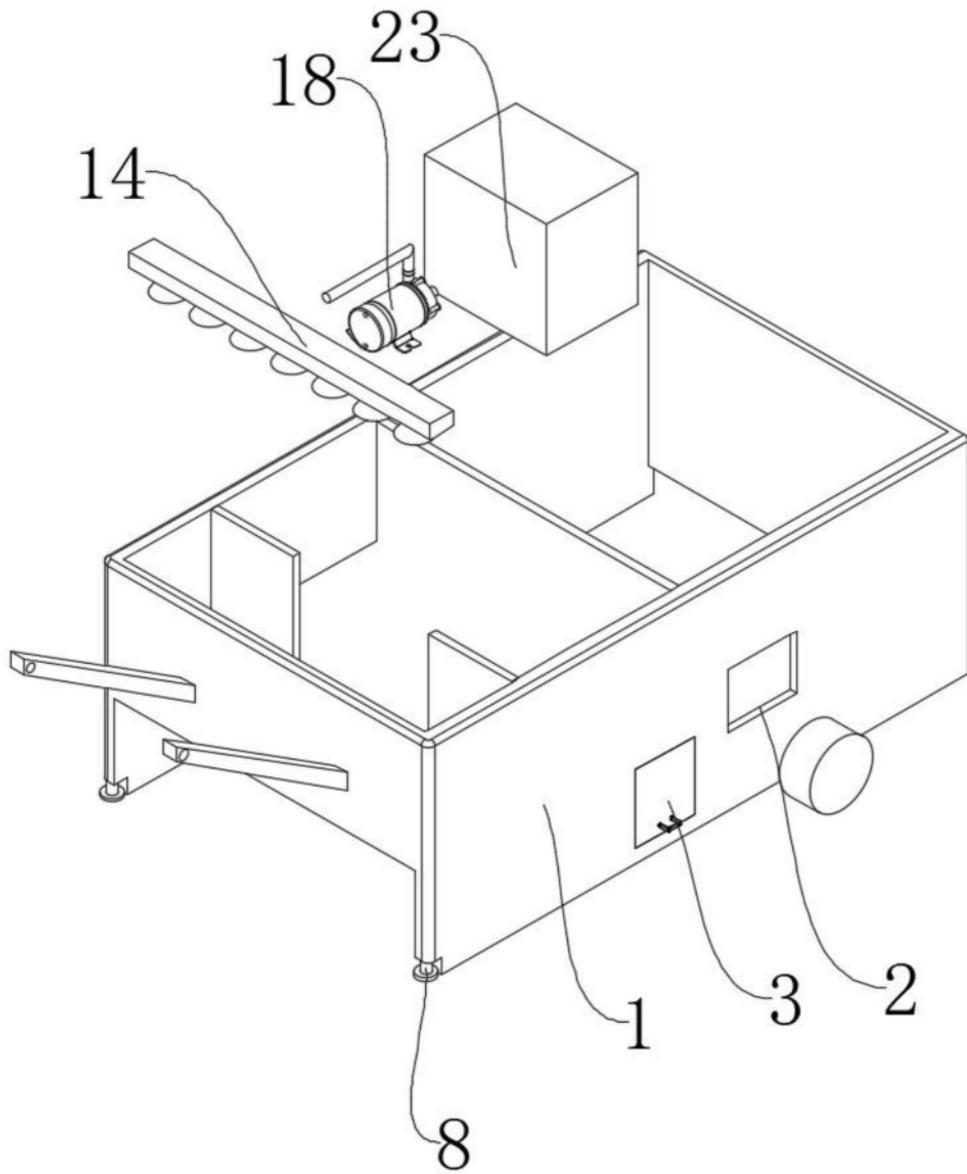


图4

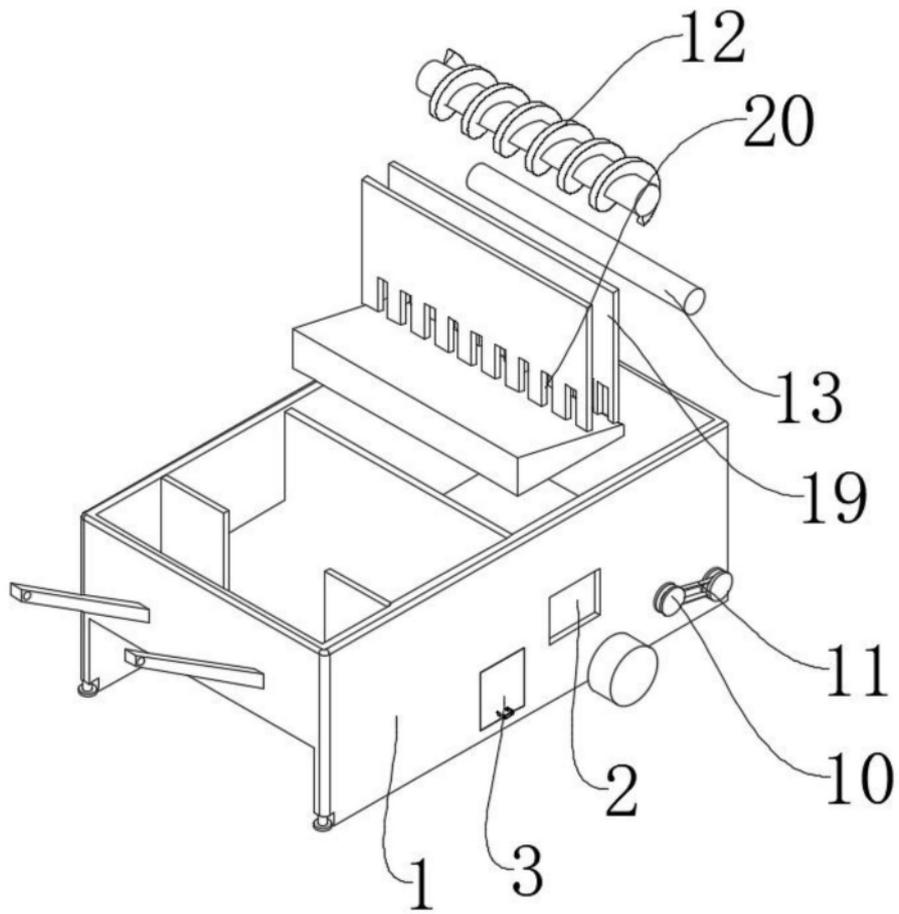


图5

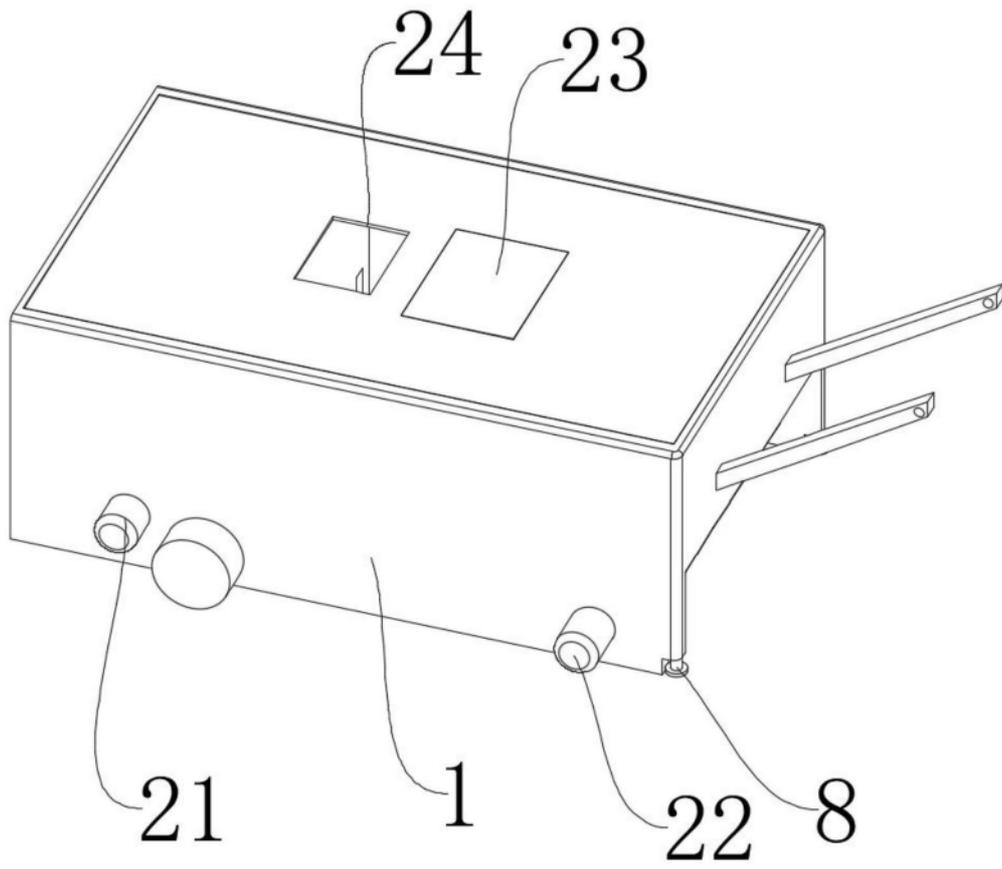


图6