



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106494806 A

(43)申请公布日 2017. 03. 15

(21)申请号 201611220783.X

(22)申请日 2016.12.26

(71)申请人 陈裕馨

地址 361000 福建省厦门市集美区西亭村
第九组

(72)发明人 陈裕馨

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 史明昱

(51)Int.Cl.

B65F 5/00(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

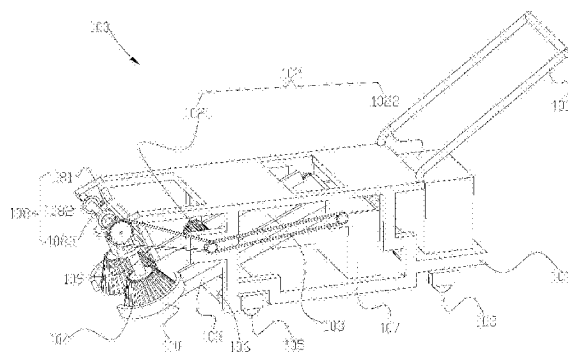
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种清泥机

(57)摘要

本发明公开一种清泥机,用于解决湿垃圾的清扫回收问题。该清泥机包括:机架;驱动组件,该驱动组件包电源及电机;输送带装置,包括固定座、两个带轮及带,所述带张紧于所述带轮,所述固定座固设于所述机架,一个所述带轮连接于所述电机;第一毛刷,所述第一毛刷贴合所述带并设置于所述输送带装置的始端,所述第一毛刷连接所述电机;脚轮,所述脚轮设置于所述机架的底部;第二毛刷,所述第二毛刷设置于机架下端,该第二毛刷的下端可贴合地面,所述第二毛刷连接所述电机;收纳桶,所述收纳桶设置于所述输送装置的末端的下方。该清泥机可实现湿垃圾的清扫及回收,解放了人力,清扫彻底并且将湿垃圾回收,不会污染环境。



1. 一种清泥机,其特征在于,包括:
机架;
驱动组件,该驱动组件包括电源及电机;
输送带装置,包括固定座、两个带轮及带,所述带张紧于所述带轮,所述固定座固设于所述机架,一个所述带轮连接于所述电机;
第一毛刷,所述第一毛刷贴合所述带并设置于所述输送带装置的始端,所述第一毛刷连接所述电机;
脚轮,所述脚轮设置于所述机架的底部;
第二毛刷,所述第二毛刷设置于机架下端,该第二毛刷的下端可贴合地面,所述第二毛刷连接所述电机;
收纳桶,所述收纳桶设置于所述输送装置的末端的下方。
2. 如权利要求1所述的清泥机,其特征在于,所述第一毛刷通过传动组件连接所述电机,所述传动组件包括:
一对啮合的第一锥齿轮及第二锥齿轮,所述第一锥齿轮连接所述第一毛刷;
枢轴,所述枢轴铰接于所述机架;所述枢轴上装配有所述第二锥齿轮;所述枢轴通过带传动装置或链传动装置连接所述电机。
3. 如权利要求1所述的清泥机,其特征在于,所述输送带装置通过带传动装置或链传动装置连接于所述电机。
4. 如权利要求1所述的清泥机,其特征在于,所述机架设有容纳所述收纳桶的容置空间,所述收纳桶容置于所述空间。
5. 如权利要求1所述的清泥机,其特征在于,还包括用于容置所述第一毛刷的壳体,所述壳体延伸至所述输送带装置的末端的正下方并靠近所述收纳桶。
6. 如权利要求1所述的清泥机,其特征在于:所述输送带装置通过带传动装置或链传动装置连接所述第二毛刷。
7. 如权利要求2、3或6所述的清泥机,其特征在于:所述带传动装置包括两个带轮及张紧所述带轮的带;所述链传动装置包括两个链轮及连接所述链轮的链。
8. 如权利要求1~7任意一项所述的清泥机,其特征在于:所述脚轮为万向轮。
9. 如权利要求1~7任意一项所述的清泥机,其特征在于:所述第一毛刷的数量为多个。
10. 如权利要求1~7任意一项所述的清泥机,其特征在于:所述第二毛刷为滚刷。

一种清泥机

技术领域

[0001] 本发明涉及清泥设备领域,具体涉及一种清泥机。

背景技术

[0002] 日常生活中,很多场合会产生类似泥带水的垃圾,如水泥泥巴、猪粪、下雨过后的带水泥巴等湿垃圾。对于这些特殊的垃圾,要进行清洗的话,采用的是用人工铲或者直接用水冲到地下管道。其中,铁锹不停的弯腰上下挥舞,清理起来不够干净,而且还要再扫一遍。而直接用水冲到地下管道其实是自欺欺人,特别是猪圈中湿垃圾,用水直接冲洗的做法不仅起不到清洗猪圈的效果并且浪费水还造成了水源污染。

发明内容

[0003] 有鉴于此,为了解决现有技术中湿垃圾的清洗机回收的问题,本发明提供一种清泥机,该清泥机可以彻底的清洗湿垃圾,并将湿垃圾回收收到清洗机中的收纳桶中,解决了湿垃圾清洗的问题,又不会造成环境的污染。

[0004] 下面为本发明的内容。

[0005] 本发明提供一种清泥机,包括:

[0006] 机架;

[0007] 驱动组件,该驱动组件包括电源及电机;

[0008] 输送带装置,包括固定座、两个带轮及带,所述带张紧于所述带轮,所述固定座固设于所述机架,一个所述带轮连接于所述电机;

[0009] 第一毛刷,所述第一毛刷贴合所述带并设置于所述输送带装置的始端,所述第一毛刷连接所述电机;

[0010] 脚轮,所述脚轮设置于所述机架的底部;

[0011] 第二毛刷,所述第二毛刷设置于机架下端,该第二毛刷的下端可贴合地面,所述第二毛刷连接所述电机;

[0012] 收纳桶,所述收纳桶设置于所述输送装置的末端的下方。

[0013] 进一步地,所述第一毛刷通过传动组件连接所述电机,所述传动组件包括:

[0014] 两对啮合的第一锥齿轮及第二锥齿轮,所述第一锥齿轮连接所述第一毛刷;

[0015] 枢轴,所述枢轴铰接于所述机架;所述枢轴上装配有所述第二锥齿轮;所述枢轴通过带传动装置或链传动装置连接所述电机。

[0016] 进一步地,所述输送带装置通过带传动装置或链传动装置连接于所述电机。

[0017] 进一步地,所述机架设有容纳所述收纳桶的容置空间,所述收纳桶容置于所述空间。

[0018] 进一步地,还包括用于容置所述第一毛刷的壳体,所述壳体延伸至所述输送带装置的末端的正下方并靠近所述收纳桶。

[0019] 进一步地,所述输送带装置通过带传动装置或链传动装置连接所述第二毛刷。

[0020] 进一步地,所述带传动装置包括两个带轮及张紧所述带轮的带;所述链传动装置包括两个链轮及连接所述链轮的链。

[0021] 进一步地,所述脚轮为万向轮。

[0022] 进一步地,所述第一毛刷的数量为多个。

[0023] 进一步地,所述第二毛刷为滚刷。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:本发明是通过电机作为动力源,第一毛刷可在电机的驱动下转动,第一毛刷可贴合在待清扫的湿垃圾上,将湿垃圾扫到输送带装置上,由输送带装置将湿垃圾输送中收纳桶中,这样基本可以将湿垃圾收集完,少量残余的垃圾通过第二毛刷清扫吸附,第二毛刷也是在电机的驱动下。该清泥机解放了人力,在清洗的过程中,还将湿垃圾收集到收纳桶中,不会造成环境的污染。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施方式或实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0026] 图1示出了清泥机的第一种视角的结构示意图。

[0027] 图2示出了清泥机的第二种视角的结构示意图。

[0028] 图3示出了清泥机的第三种视角的结构示意图。

[0029] 图4示出了清泥机的第四种视角的结构示意图。

[0030] 图5示出了清泥机的第五种视角的结构示意图。

[0031] 图6示出了清泥机的第六种视角的结构示意图。

[0032] 主要附图标号说明:

[0033] 100-清泥机;

[0034] 101-机架;1011-把手;

[0035] 102-驱动组件;1021-电机;1022-电源;

[0036] 103-输送带装置;

[0037] 104-第一毛刷;

[0038] 105-脚轮;

[0039] 106-第二毛刷;

[0040] 107-收纳桶;

[0041] 108-传动组件;1081-第一锥齿轮;1082-第二锥齿轮;1083-枢轴;

[0042] 109-带传动装置、链传动装置;

[0043] 110-壳体。

具体实施方式

[0044] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对清泥机进行更全面的描述。附图给出了清泥机的实施例,但是,清泥机可以以不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对清泥机的公开内容更加透彻全面。

[0045] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0046] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0047] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0048] 在本发明的描述中,除非另有规定和限定,需要说明的是,术语“安装”、“相连”、“联接”、“连接”、“连通”应做广义理解,例如,可以是机械联接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0049] 如图1~6所示,本发明的清泥机100,包括:

[0050] 机架101;

[0051] 驱动组件102,该驱动组件102包括电源1022及电机1021;

[0052] 输送带装置103,包括固定座、两个带轮及带,所述带张紧于所述带轮,所述固定座固定设于所述机架101,一个所述带轮连接于所述电机1021;

[0053] 第一毛刷104,所述第一毛刷104贴合所述带并设置于所述输送带装置103的始端,所述第一毛刷104连接所述电机1021;

[0054] 脚轮105,所述脚轮105设置于所述机架101的底部;

[0055] 第二毛刷106,所述第二毛刷106设置于机架101下端,该第二毛刷106的下端可贴合地面,所述第二毛刷106连接所述电机1021;

[0056] 收纳桶107,所述收纳桶107设置于所述输送装置的末端的下方。

[0057] 第一毛刷104可在电机1021的驱动下转动,第一毛刷104可贴合在待清扫的湿垃圾上,将湿垃圾扫到输送带装置103上,由输送带装置103将湿垃圾输送中收纳桶107中,这样基本可以将湿垃圾收集完,少量残余的垃圾通过第二毛刷106清扫吸附,第二毛刷106也是在电机1021的驱动下。该清泥机100解放了人力并且清扫彻底,可将湿垃圾回收,不会造成环境的污染。

[0058] 如图1所示,需要说明的是,上述机架101是该清泥机100的机座,其不限于图示中的结构,该机架101用于固定该清泥机100的组件。容易理解地是,该机架101设有把手1011,该把手1011用于手推的便利,在把手1011上可设置电机1021的电路开关,用于开启或者关闭电机1021。

[0059] 如图1所示,上述驱动组件102,是给第一毛刷104、第二毛刷106、输送带装置103提供动力来源的组件,其由电源1022及电机1021组成。具体地,该电源1022可以是充电电瓶,

该电机1021可以为直流电机1021。需要说明的是在本发明中,电机1021的数量可以为1个或多个。机可以通过不同的传动方式来设置电机1021的个数,并不限于图示中的1个电机1021驱动的情形。本发明中设有3个待驱动的组件,它们分别是第一毛刷104、第二毛刷106、输送带装置103,可以用1个电机1021加传动件来实现连接,也可以设置2个或者3个电机1021分别进行传动。

[0060] 本发明中的输送带装置103是输送湿垃圾的的装置,其属于现有技术,该输送带装置103包括有固定座、两个带轮及带,所述带张紧于所述带轮,所述固定座固定于所述机架101,一个所述带轮连接与所述电机1021。可以理解的是,该输送带装置103设有始端和末端,所谓的始端就是输送带装置103的起始端,末端及输送带装置103的终点端,输送带从起始端将湿垃圾运输到末端下方的收纳桶中。

[0061] 本发明中的第一毛刷104是用于清扫的刷子,其可以圆盘刷,也可以是滚刷。第二毛刷106也是一种用于清扫的刷子,其可以圆盘刷,也可以是滚刷。

[0062] 如图2所示,本发明的脚轮105,是安装在机架101底部的轮子,用于清泥机100行进的便利。

[0063] 如图3所示,本发明中的收纳桶107是用于收纳湿垃圾的收纳体,该收纳桶107放置在机架101内。容易理解地是,该收纳桶107可以移除机架101,这样可及时清理收纳桶107的空间。

[0064] 实施例1

[0065] 本实施例中,将对第一毛刷104、第二毛刷106与电机1021的连接进行详细的举例说明。

[0066] 如图1、图2、图3所示,本发明的驱动组件102包括有电机1021和电源1022。其中,电机1021的数量可以为1个或多个。

[0067] 多个电机1021分别驱动的好处是,可以分别驱动第一毛刷104、第二毛刷106、输送带装置103,即可根据清扫的具体需要来设置驱动的先后顺序。在一种具体的应用场景中,如需要先用第一毛刷104清扫时此时可能还不需要第二毛刷106清扫,此时可用2个电机1021驱动第一毛刷104、输送带装置103来驱动。此时,电机1021与第一毛刷104可以直接连接或者通过联轴器或者通过带传动件或链传动件连接。

[0068] 1个电机1021驱动的好处是,降低了设备的成本,同时优化了设备的结构。

[0069] 在本实施例中,优选一个电机1021驱动。具体地,由1个电机1021同时驱动第一毛刷104、第二毛刷106、输送带装置103。

[0070] 如图1、图5、图6所示,此时,电机1021固定在机架101上,电机1021的输出轴通过一带传动装置109或链传动装置109与输送带装置103的带轮连接,此时该输送带装置103的该带轮为主动带轮,该带轮可以与第二毛刷106通过带传动装置109或链传动装置109连接;电机1021输出轴还通过第一毛刷104的传动组件108与第一毛刷104连接。

[0071] 第一毛刷104的传动件包括两对啮合的第一锥齿轮1081及第二锥齿轮1082,所述第一锥齿轮1081连接所述第一毛刷104;枢轴,所述枢轴铰接与所述机架101;所述枢轴上装配有所述第二锥齿轮1082;所述枢轴通过带传动装置109或链传动装置109连接所述电机1021。其中第一毛刷104可通过轴承固定在机架101上,这样,第一毛刷104就可以转动,这种转动由传动组件108来传动动力,枢轴铰接在机架101上,可以在机架101上转动,这种铰接

与可以通过轴承来实现,枢轴上转配有第二锥齿轮1082,第一毛刷104上安装有第一锥齿轮1081,第一锥齿轮1081与第二锥齿轮1082啮合。枢轴与电机1021枢轴轴通过带传动装置109或者链传动装置109连接。

[0072] 需要说明的是,上述传动组件108也可以是涡轮蜗杆组件,在相互垂直的组件间传递动力。

[0073] 特别需要说明的是,第一毛刷104并不限于图示中的圆盘刷,也可以是滚刷,当第一毛刷104为滚刷时,此时不需要上述锥齿轮组件或者涡轮蜗杆组件,可直接通过带传动装置109或链传动装置109来传递动力。

[0074] 在上述第二毛刷106的连接方式中,第二毛刷106可以与电机1021输出轴直接连接,也可以和输送带装置103的带轮(此时为主动带轮)连接,还可以和传动组件108的枢轴连接。

[0075] 本发明中的带传动装置109由带轮及张紧于带轮的带,其中一个带轮为主动轮,另一个带轮为从动轮。带张紧于主动轮与从动轮之间,可实现远距离的动力传递。需要说明的是,该带传动装置109可以为平带传动装置109,也可以是同步带传动装置109。

[0076] 需要说明的是,上述链传动装置109包括两个链轮及连接链轮的链,该链传动装置109可实现远距离的传动动力,在本发明中,可优选链传动装置109来传递动力。

[0077] 实施例2

[0078] 本实施例中,将输送带装置103与电机1021的连接方式进行详细的举例说明。

[0079] 输送带装置103由固定座、带及两个带轮组成,其中一个带轮为主动带轮,另一个带轮为从动带轮,主动带轮可以与电机1021输出轴连接,这种连接,可以是直接连接,也可以是间接的连接。

[0080] 在间接连接的方式中,可采用实施例1中描述的带传动装置109或者链传动装置109连接。

[0081] 实施例3

[0082] 本实施例中,将收纳桶107、第一毛刷104的壳体110、脚轮105进行详细的举例说明。

[0083] 收纳桶107可以设置在清泥机100的任何位置,并不限于图示的位置。在图示中,收纳桶107放置在机架101的底部座上,可方便移除,以便定期的清理收纳桶107中盛装的湿垃圾。该收纳桶107也可以设置为铰接于机架101,这样,可方便倾覆收纳桶107以便将湿垃圾倒出。

[0084] 如图1、图4所示,为了保证湿垃圾在输送过程中造成机架101等的二次污染,可在输送带装置103的带两侧设置壳体110,该壳体110用于放置湿垃圾的跑偏,以便保证收纳的干净彻底。其中该壳体110可以固定在输送带装置103的固定座上,该壳体110设有包容第一毛刷104的半圆形,该壳体110延伸至输送带装置103的末端,该末端连接有收纳桶107。

[0085] 如图1~6所示,本发明的脚轮105可以为万向轮,万向轮就是所谓的活动脚轮,它的结构允许水平360度旋转。

[0086] 需要说明的是,在本发明中,第一毛刷104可以为1个、2个、3个,甚至更多,并不限于图示中的2个。

[0087] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

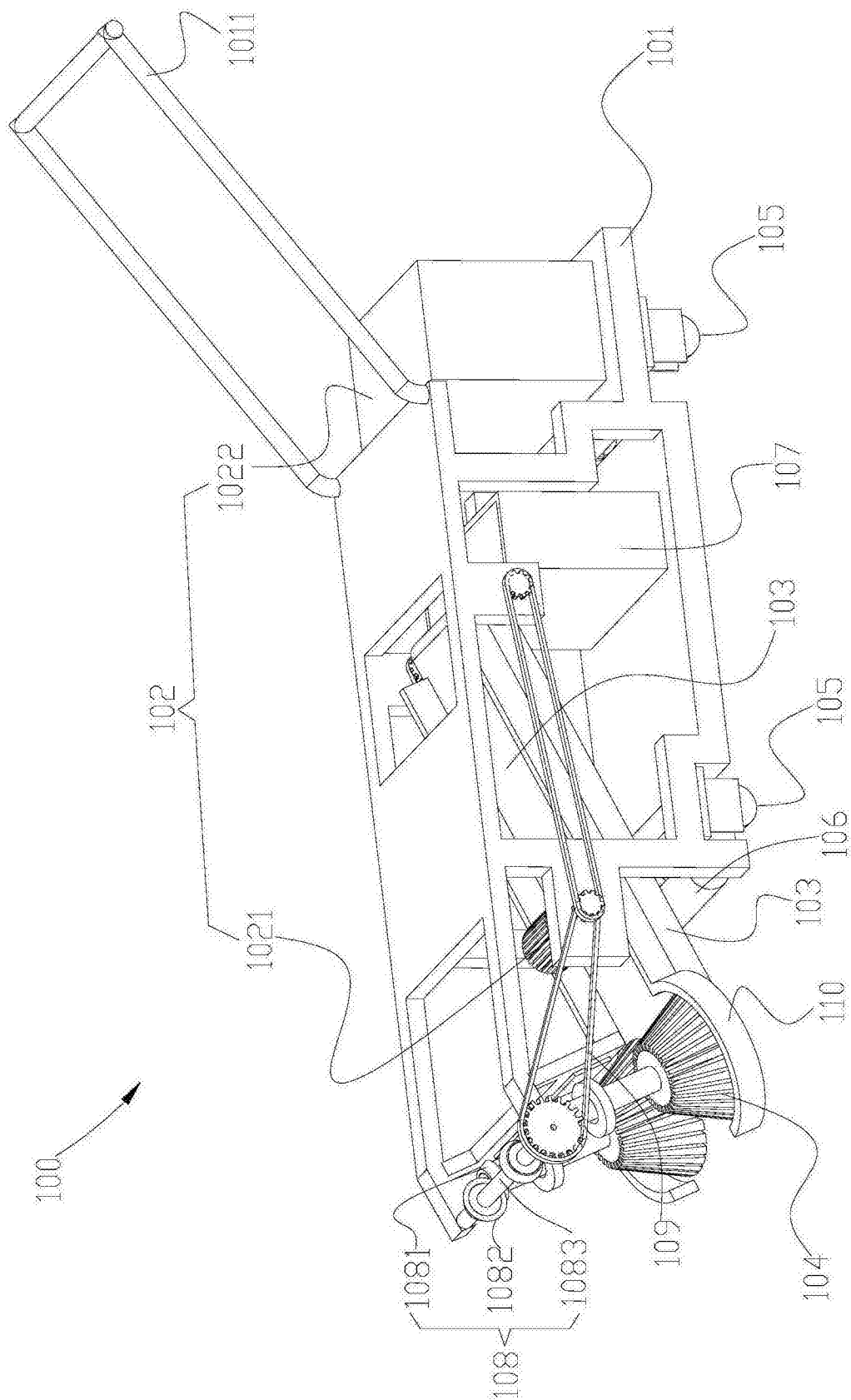


图1

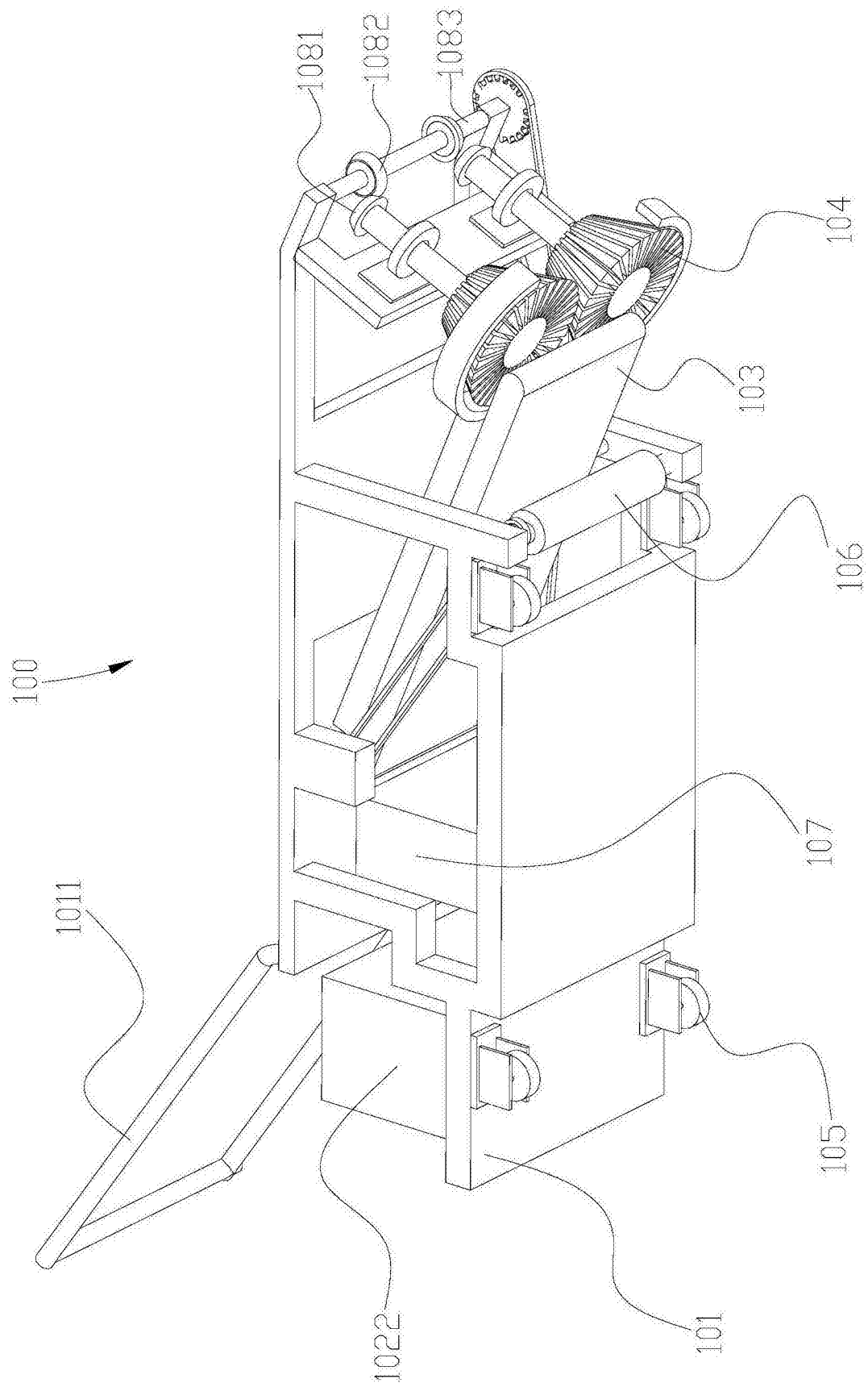


图2

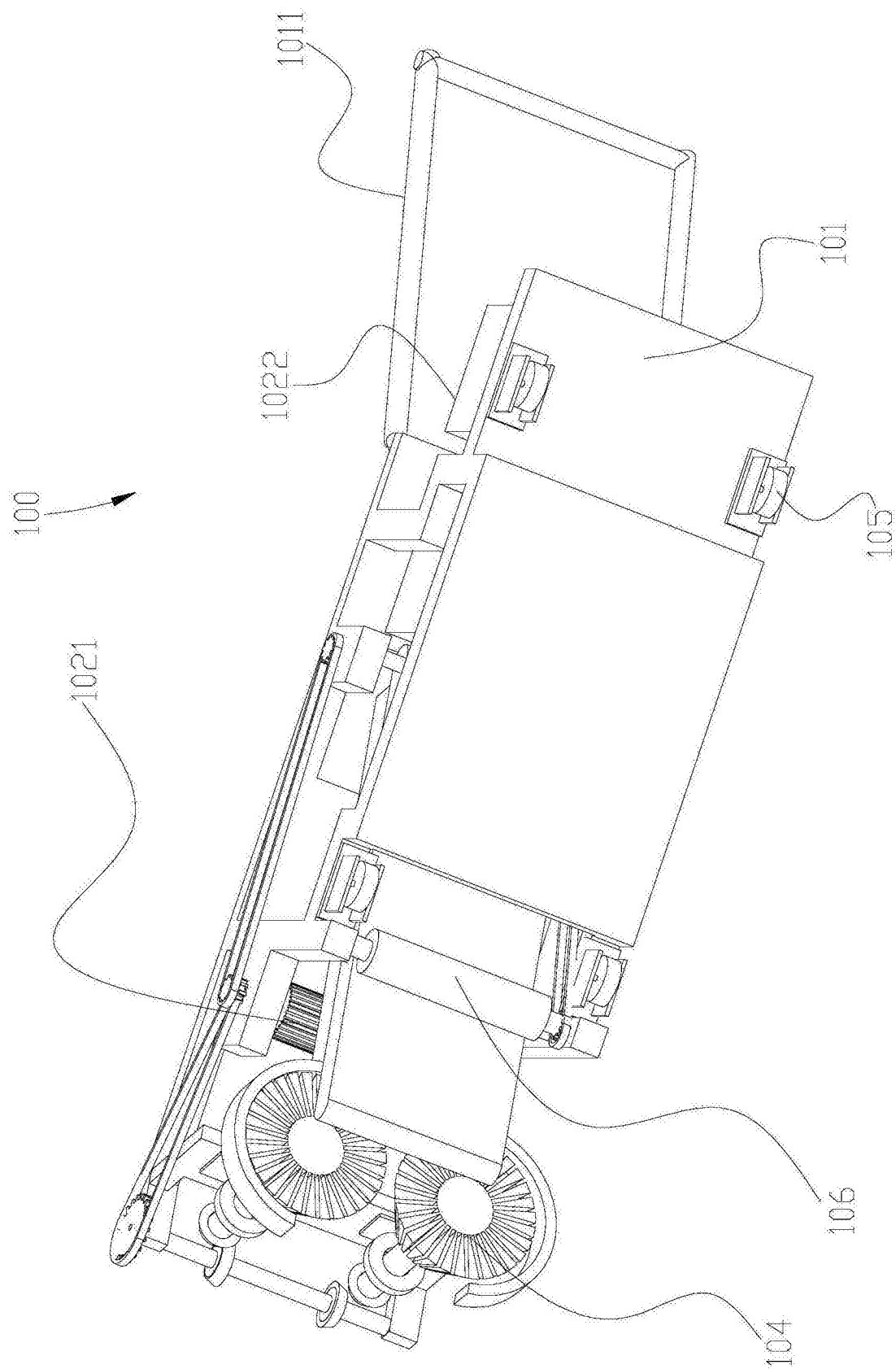


图3

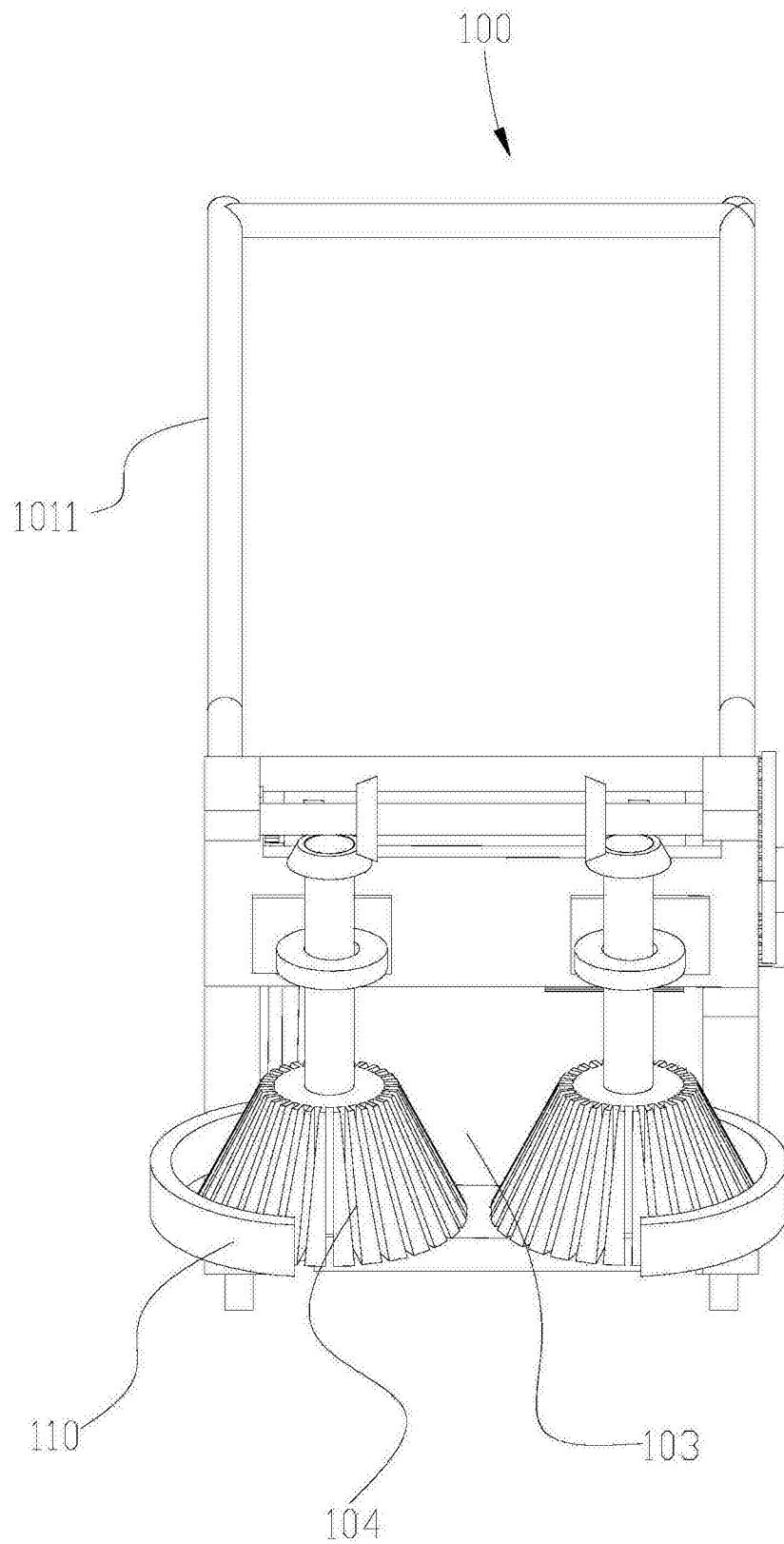


图4

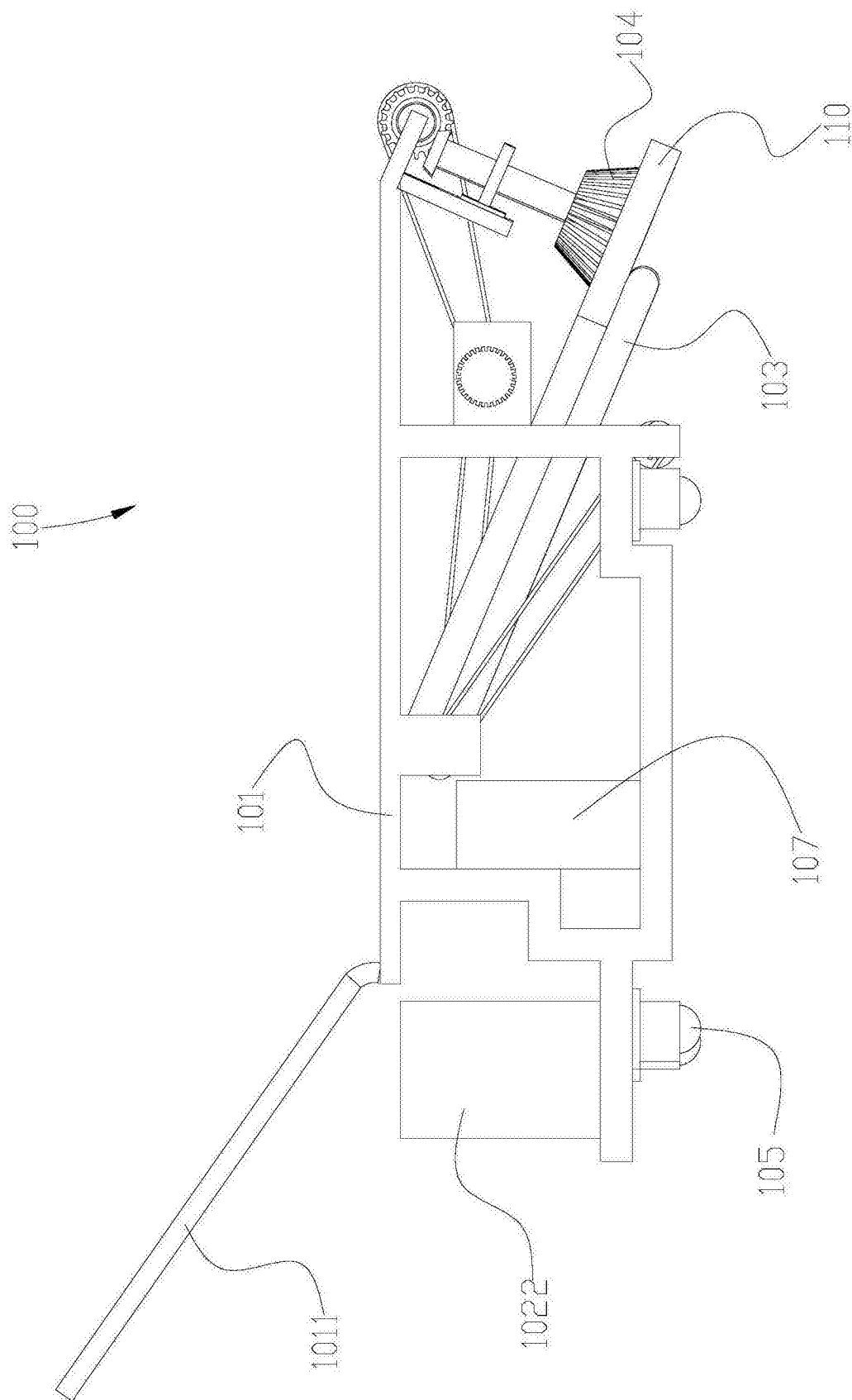


图5

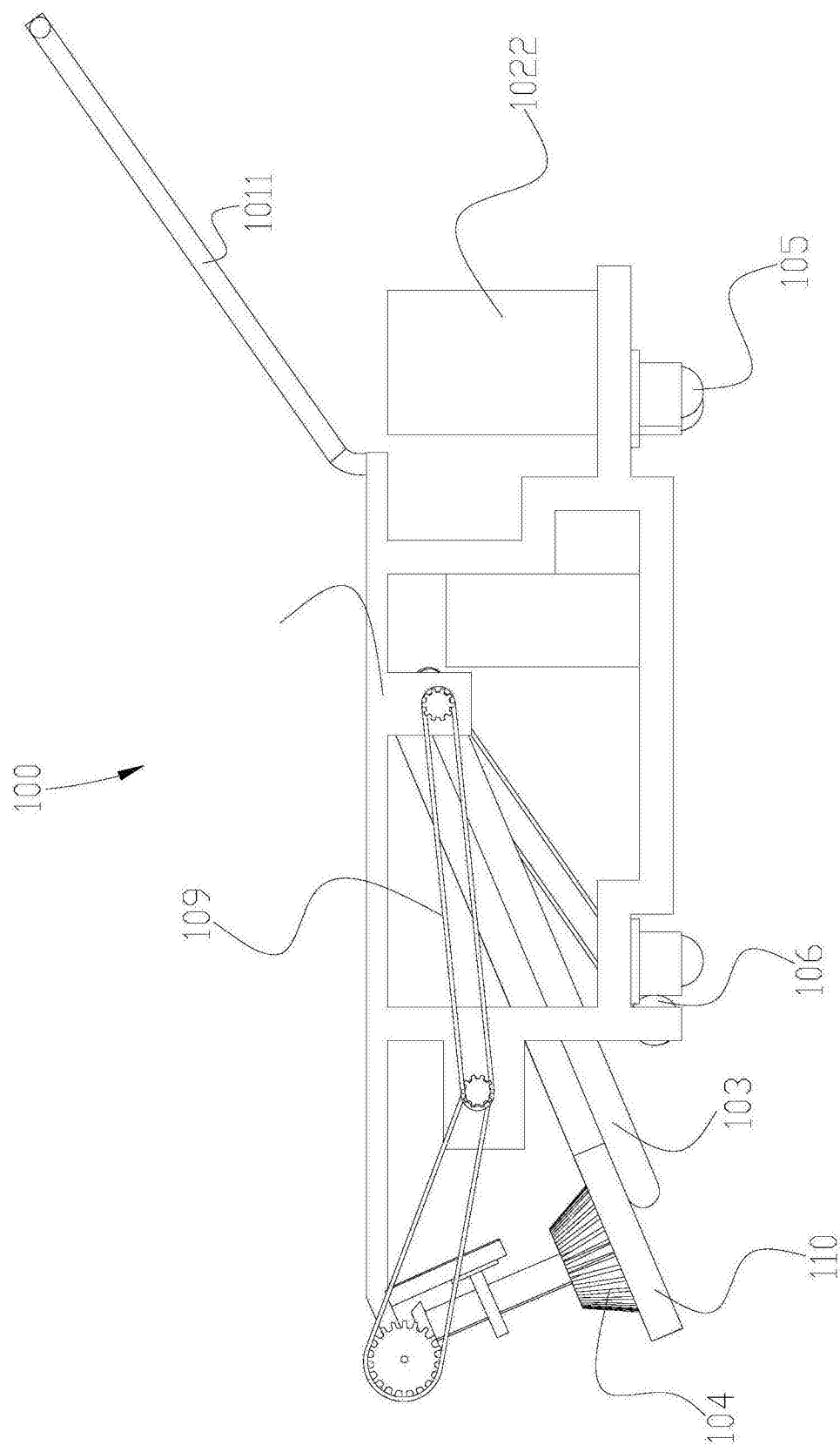


图6