(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213055883 U
(45)授权公告日 2021.04.27

(21)申请号 202021482194.0

(22)申请日 2020.07.24

(73)专利权人 安徽金拓循环汽车科技有限公司
地址 230041 安徽省合肥市包河区南淝河路榆林桥畔9栋1803室

(72)发明人 金加兵 金祥 金文涛

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724
代理人 陈永虔

(51)Int.Cl.
B29C 48/025(2019.01)

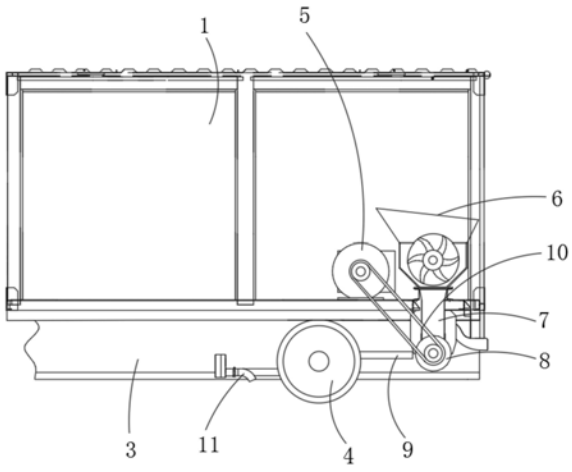
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种专用车载塑料破碎挤出设备

(57)摘要

本实用新型提供一种专用车载塑料破碎挤出设备，涉及专用车载机械领域，包括车厢、车头、底盘、车轮和电动减速机，所述车头的一端连接有所述底盘，所述底盘的底部及所述车头的底部均设置有所述车轮，所述底盘的顶部可拆卸设置有所述车厢，所述车厢的内部设置有塑料破碎机，所述车厢的底部上设置有挤出机。本实用新型提供一种专用车载塑料破碎挤出设备，符合人机工程的，体积小的，轻量化的，操作维护方便且更加经济，填补行业空白，实用性更高；其次，本发明的操作维护方便，对人员技能要求较低；最后，充分利用底盘空间，占用箱内空间小，且出料口取料更加方便，设备体积小，车辆行车耗油低，且便于维修更换。



CN 213055883 U

1.一种专用车载塑料破碎挤出设备，包括车厢(1)、车头(2)、底盘(3)、车轮(4)和电动减速机(5)，其特征在于：所述车头(2)的一端连接有所述底盘(3)，所述底盘(3)的底部及所述车头(2)的底部均设置有所述车轮(4)，所述底盘(3)的顶部可拆卸设置有所述车厢(1)，所述车厢(1)的内部设置有塑料破碎机(6)，所述车厢(1)的底部上设置有挤出机(8)，其中塑料破碎机(6)与挤出机(8)为两套独立机器；

还包含有电动减速机(5)，所述电动减速机(5)共设置有两台，一台螺栓固定在车厢(1)的底板上，并通过其中一条皮带(10)传动，为挤出机(8)提供动力，另一台螺栓固定在车厢(1)内侧底板上，并通过另一条皮带(10)传动，为塑料破碎机(6)提供动力；

所述塑料破碎机(6)包含有破碎机进料口(601)、铰刀(602)、破碎机壳体(603)和破碎机下料口(604)，所述破碎机壳体(603)螺栓固定在所述车厢(1)的内侧后部底板上，所述破碎机壳体(603)的内侧传动连接有铰刀(602)，铰刀(602)的一端连接旋转轴，旋转轴通过皮带(10)传动连接到电动减速机(5)上，所述破碎机壳体(603)的顶部开设有破碎机进料口(601)，底部开设有破碎机下料口(604)；

所述塑料破碎机(6)的底部即破碎机下料口(604)连通到导料筒(7)的顶部，所述导料筒(7)的底部连通到所述挤出机(8)内的挤出机进料口(803)，并与挤出机进料口(803)螺栓固定连接，所述挤出机(8)的水平位置的尾端开设有挤出机出料口(807)。

2.根据权利要求1所述的一种专用车载塑料破碎挤出设备，其特征在于：所述破碎机壳体(603)、所述旋转轴、所述铰刀(602)均采用轻量化设计。

3.根据权利要求1所述的一种专用车载塑料破碎挤出设备，其特征在于：所述破碎机进料口(601)的口径大于破碎机下料口(604)的口径，且破碎机壳体(603)的剖视图采用锥形结构。

4.根据权利要求1所述的一种专用车载塑料破碎挤出设备，其特征在于：所述挤出机(8)包含有挤出机壳体(801)、转轴(802)、底盘尾气加热器(805)和电加热器(806)，所述挤出机壳体(801)螺栓固定在车厢(1)与底盘(3)的纵梁侧面上，且位于破碎机壳体(603)的下方，所述挤出机壳体(801)的内部传动连接有螺旋杆(804)，所述螺旋杆(804)的一端即远离挤出机出料口(807)的一端传动连接有转轴(802)，所述转轴(802)通过皮带(10)连接到电动减速机(5)，所述挤出机壳体(801)上还设置有底盘尾气加热器(805)和电加热器(806)，其中电加热器(806)设置在靠近挤出机出料口(807)的一端。

5.根据权利要求4所述的一种专用车载塑料破碎挤出设备，其特征在于：所述底盘(3)上设置有排气管(9)，其中排气管(9)通过吊耳螺栓与底盘(3)连接，排气管(9)的一端连接到位于底盘(3)上的底盘排气口(11)，另一端连接到底盘尾气加热器(805)。

6.根据权利要求4所述的一种专用车载塑料破碎挤出设备，其特征在于：所述挤出机进料口(803)开设在挤出机壳体(801)的顶部。

一种专用车载塑料破碎挤出设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及专用车载机械领域，尤其涉及一种专用车载塑料破碎挤出设备。

背景技术

[0002] 随着社会经济、科技的发展，人们对环境保护、服务意识提升，现市场上出现一种能够流动服务的再生资源回收处理专用车(汽车公告名称:物料粉碎车)。此类产品是在厢式载货车基础上安装塑料破碎挤出设备及相应动力控制系统。

[0003] 但是由于现在的专用车上安装的塑料破碎挤出设备是厂房内使用的设备缩小版安装到车厢内，由于设备固定位置被抬高，放在车上使用难以符合人机工程，操作不方便。

[0004] 现有车载的塑料破碎挤出设备操作使用过程存在以下缺点和问题:1、进料口较高，进料不方便;2、占用箱内空间较大，留给其它配套设备空间不足，影响客户其它功能扩展;3、出料口距离箱体底板高度较低，取料不方便;4、设备重量较重，车辆行驶油耗高;

[0005] 针对以上问题，急需一种符合人机工程的，体积小的，轻量化的车载塑料破碎挤出设备，满足市场需求。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种专用车载塑料破碎挤出设备，以解决上述技术问题。

[0007] 本实用新型为解决上述技术问题，采用以下技术方案来实现:一种专用车载塑料破碎挤出设备，包括车厢、车头、底盘、车轮和电动减速机，其特征在于:所述车头的一端连接有所述底盘，所述底盘的底部及所述车头的底部均设置有所述车轮，所述底盘的顶部可拆卸设置有所述车厢，所述车厢的内部设置有塑料破碎机，所述车厢的底部上设置有挤出机，其中塑料破碎机与挤出机为两套独立机器;

[0008] 还包含有电动减速机，所述电动减速机共设置有两台，一台螺栓固定在车厢的底板上，并通过其中一条皮带传动，为挤出机提供动力，另一台螺栓固定在车厢内侧底板上，并通过另一条皮带传动，为塑料破碎机提供动力;

[0009] 所述塑料破碎机包含有破碎机进料口、铰刀、破碎机壳体和破碎机下料口，所述破碎机壳体螺栓固定在所述车厢的内侧后部底板上，所述破碎机壳体的内侧传动连接有铰刀，铰刀的一端连接旋转轴，旋转轴通过皮带传动连接到电动减速机上，所述破碎机壳体的顶部开设有破碎机进料口，底部开设有破碎机下料口;

[0010] 所述塑料破碎机的底部即破碎机下料口连通到导料筒的顶部，所述导料筒的底部连通到所述挤出机内的挤出机进料口，并与挤出机进料口螺栓固定连接，所述挤出机的水平位置的尾端开设有挤出机出料口。

[0011] 优选的，所述破碎机壳体、所述旋转轴、所述铰刀均采用轻量化设计。

[0012] 优选的，所述破碎机进料口的口径大于破碎机下料口的口径，且破碎机壳体的剖视图采用锥形结构。

[0013] 优选的，所述挤出机包含有挤出机壳体、转轴、底盘尾气加热器和电加热器，所述挤出机壳体螺栓固定在车厢与底盘的纵梁侧面上，且位于破碎机壳体的下方，所述挤出机壳体的内部传动连接有螺旋杆，所述螺旋杆的一端即远离挤出机出料口的一端传动连接有转轴，所述转轴通过皮带连接到电动减速机，所述挤出机壳体上还设置有底盘尾气加热器和电加热器，其中电加热器设置在靠近挤出机出料口的一端。

[0014] 优选的，所述底盘上设置有排气管，其中排气管通过吊耳螺栓与底盘连接，排气管的一端连接到位于底盘上的底盘排气口，另一端连接到底盘尾气加热器。

[0015] 优选的，所述挤出机进料口开设在挤出机壳体的顶部。

[0016] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种专用车载塑料破碎挤出设备具有如下有益效果：

[0017] 本实用新型提供一种专用车载塑料破碎挤出设备，符合人机工程的，体积小的，轻量化的，操作维护方便且更加经济，填补行业空白，实用性更高；其次，本发明的操作维护方便，对人员技能要求较低；最后，充分利用底盘空间，占用箱内空间小，且出料口取料更加方便，设备体积小，车辆行车耗油低，且便于维修更换。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种专用车载塑料破碎挤出设备的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型车头的正面结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型车厢的内部结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型塑料破碎机的结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型车厢的背面剖视图；

[0023] 图6为本实用新型挤出机的内部结构示意图；

[0024] 图7为本实用新型挤出机与皮带传动的结构示意图；

[0025] 图8为本实用新型挤出机的侧视图；

[0026] 附图标记：1、车厢；2、车头；3、底盘；4、车轮；5、电动减速机；6、塑料破碎机；601、破碎机进料口；602、铰刀；603、破碎机壳体；604、破碎机下料口；7、导料筒；8、挤出机；801、挤出机壳体；802、转轴；803、挤出机进料口；804、螺旋杆；805、底盘尾气加热器；806、电加热器；807、挤出机出料口；9、排气管；10、皮带；11、底盘排气口。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例和附图，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本发明的保护范围。

[0028] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例，请结合参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7以及图8，其中，图1为本实用新型一种专用车载塑料破碎挤出设备的结构示意图；图2为本实用新型车头的正面结构示意图；图3为本实用新型车厢的内部结构示意图；图4为本实用新型塑料破碎机的结构示意图；图5为本实用新型车厢的背面剖视图；图6为本实用新型挤出机的内部结构示意图；图7为本实用新型挤出机与皮带传动的结构示意图；图8为

本实用新型挤出机的侧视图。

[0029] 在具体实施过程中，如图1-8所示，一种专用车载塑料破碎挤出设备，包括车厢1、车头2、底盘3、车轮4和电动减速机5，其特征在于：车头2的一端连接有底盘3，底盘3的底部及车头2的底部均设置有车轮4，底盘3的顶部可拆卸设置有车厢1，车厢1的内部设置有塑料破碎机6，车厢1的底部上设置有挤出机8，其中塑料破碎机6与挤出机8为两套独立机器；还包含有电动减速机5，电动减速机5共设置有两台，一台螺栓固定在车厢1的底板上，并通过其中一条皮带10传动，为挤出机8提供动力，另一台螺栓固定在车厢1内侧底板上，并通过另一条皮带10传动，为塑料破碎机6提供动力；塑料破碎机6包含有破碎机进料口601、铰刀602、破碎机壳体603和破碎机下料口604，破碎机壳体603螺栓固定在车厢1的内侧后部底板上，破碎机壳体603的内侧传动连接有铰刀602，铰刀602的一端连接旋转轴，旋转轴通过皮带10传动连接到电动减速机5上，破碎机壳体603的顶部开设有破碎机进料口601，底部开设有破碎机下料口604；塑料破碎机6的底部即破碎机下料口604连通到导料筒7的顶部，导料筒7的底部连通到挤出机8内的挤出机进料口803，并与挤出机进料口803螺栓固定连接，挤出机8的水平位置的尾端开设有挤出机出料口807。

[0030] 在具体实施过程中，如图4所示，破碎机壳体603、旋转轴、铰刀602均采用轻量化设计。

[0031] 在具体实施过程中，如图4所示，破碎机进料口601的口径大于破碎机下料口604的口径，且破碎机壳体603的剖视图采用锥形结构。

[0032] 在具体实施过程中，如图6-8所示，挤出机8包含有挤出机壳体801、转轴802、底盘尾气加热器805和电加热器806，挤出机壳体801螺栓固定在车厢1与底盘3的纵梁侧面上，且位于破碎机壳体603的下方，挤出机壳体801的内部传动连接有螺旋杆804，螺旋杆804的一端即远离挤出机出料口807的一端传动连接有转轴802，转轴802通过皮带10连接到电动减速机5，挤出机壳体801上还设置有底盘尾气加热器805和电加热器806，其中电加热器806设置在靠近挤出机出料口807的一端。

[0033] 在具体实施过程中，如图图3和图6-8所示，挤出机8包含有挤出机壳体801、转轴802、底盘尾气加热器805和电加热器806，挤出机壳体801螺栓固定在车厢1与底盘3的纵梁侧面上，且位于破碎机壳体603的下方，挤出机壳体801的内部传动连接有螺旋杆804，螺旋杆804的一端即远离挤出机出料口807的一端传动连接有转轴802，转轴802通过皮带10连接到电动减速机5，挤出机壳体801上还设置有底盘尾气加热器805和电加热器806，其中电加热器806设置在靠近挤出机出料口807的一端；底盘3上设置有排气管9，其中排气管9通过吊耳螺栓与底盘3连接，排气管9的一端连接到位于底盘3上的底盘排气口11，另一端连接到底盘尾气加热器805。

[0034] 在具体实施过程中，如图图3和图6-8所示，挤出机8包含有挤出机壳体801、转轴802、底盘尾气加热器805和电加热器806，挤出机壳体801螺栓固定在车厢1与底盘3的纵梁侧面上，且位于破碎机壳体603的下方，挤出机壳体801的内部传动连接有螺旋杆804，螺旋杆804的一端即远离挤出机出料口807的一端传动连接有转轴802，转轴802通过皮带10连接到电动减速机5，挤出机壳体801上还设置有底盘尾气加热器805和电加热器806，其中电加热器806设置在靠近挤出机出料口807的一端；挤出机进料口803开设在挤出机壳体801的顶部。

[0035] 本实用新型的工作原理如下:使用前,将电动减速机5螺栓固定在车厢1底板上;塑料破碎机6通过螺栓与车厢1内侧底板连接,塑料破碎机6和挤出机8均通过皮带10与电动减速机5连接;导料筒7将挤出机8与塑料破碎机6连通;挤出机8螺栓连接在车厢1底板的纵梁侧面上;排气管11通过吊耳螺栓固定在底盘3上,并将底盘排气口11与底盘尾气加热器805连接;

[0036] 使用时,把塑料破碎机6设备电源线连接到380V带漏电保护开关,打开开关,机器工作,关闭开关,机器停止;破碎机上设置急停开关,用于紧急状况下机器停止;挤出机8开机前通过电加热器806提前把加热设备打开,把挤出机8出料口温度加热到需要温度,然后把挤出机设备打开,机器工作,关闭开关机器停止,操作结束后对挤出机出料端口残留料清理,便于下次启动工作;

[0037] 在使用的时候,物料通过破碎机进料口601进入到破碎机壳体603内,然后通过破碎机壳体603内的铰刀602对物料进行破碎处理,经过破碎处理后的物料经过破碎机下料口604落入到导料筒7内,最后落入到挤出机8内,然后通过挤出机8内的螺旋杆804转动,即可将物料通过挤出机出料口807挤出车外,通过底盘尾气加热器805对底盘排气口11排出的尾气进行加热处理,尾气里有大量的二氧化碳,密度比空气大,加热的目的是为了增大体积减小密度,提供排放动力。

[0038] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种专用车载塑料破碎挤出设备具有如下有益效果:

[0039] 本实用新型提供一种专用车载塑料破碎挤出设备,符合人机工程的,体积小的,轻量化的,操作维护方便且更加经济,填补行业空白,实用性更高;其次,本发明的操作维护方便,对人员技能要求较低;最后,充分利用底盘空间,占用箱内空间小,且出料口取料更加方便,设备体积小,车辆行车耗油低,且便于维修更换。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

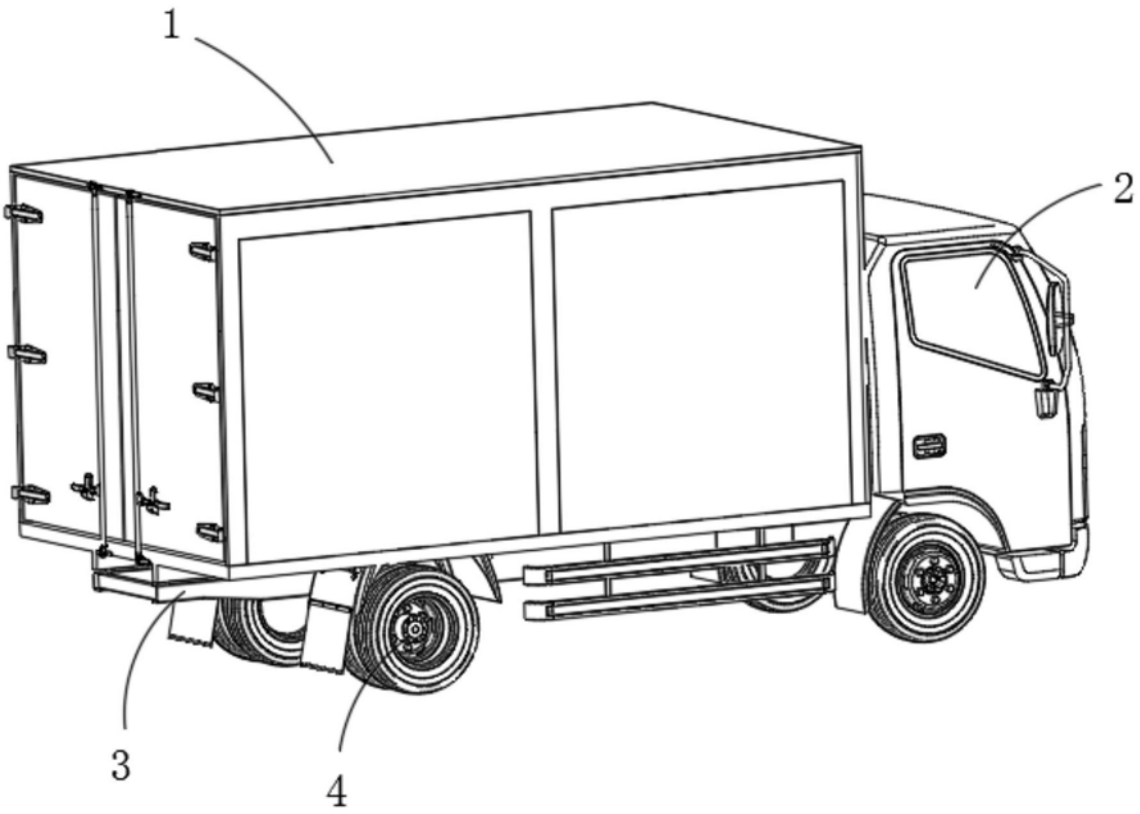


图1

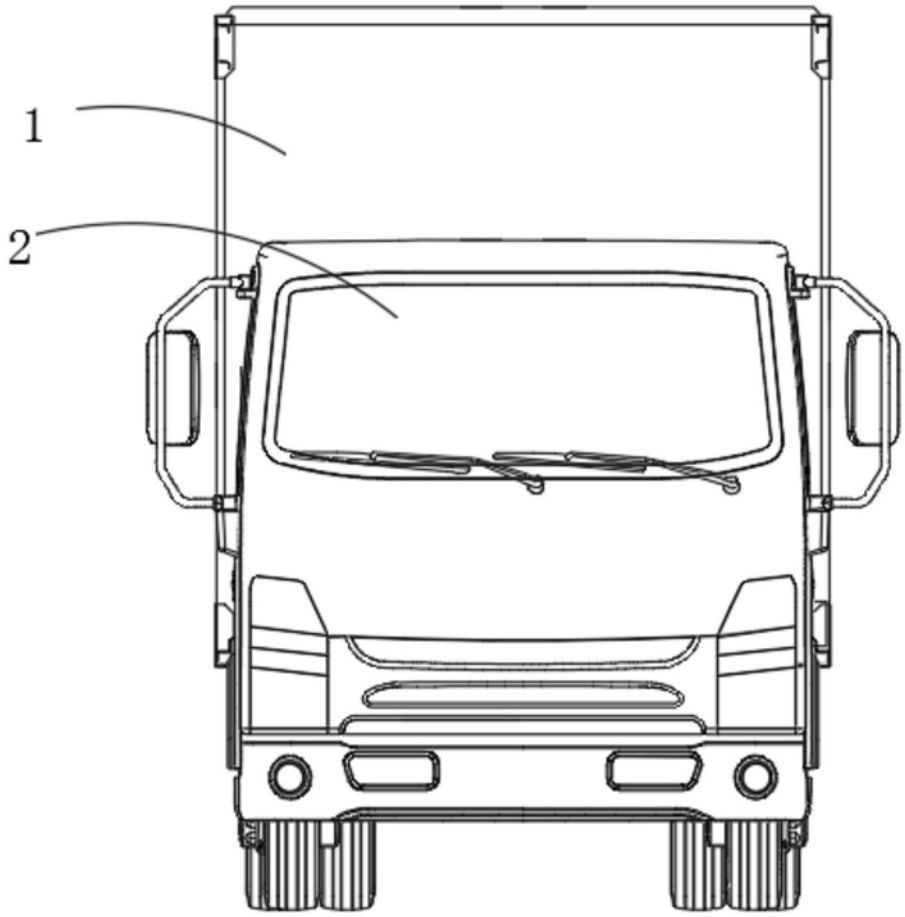


图2

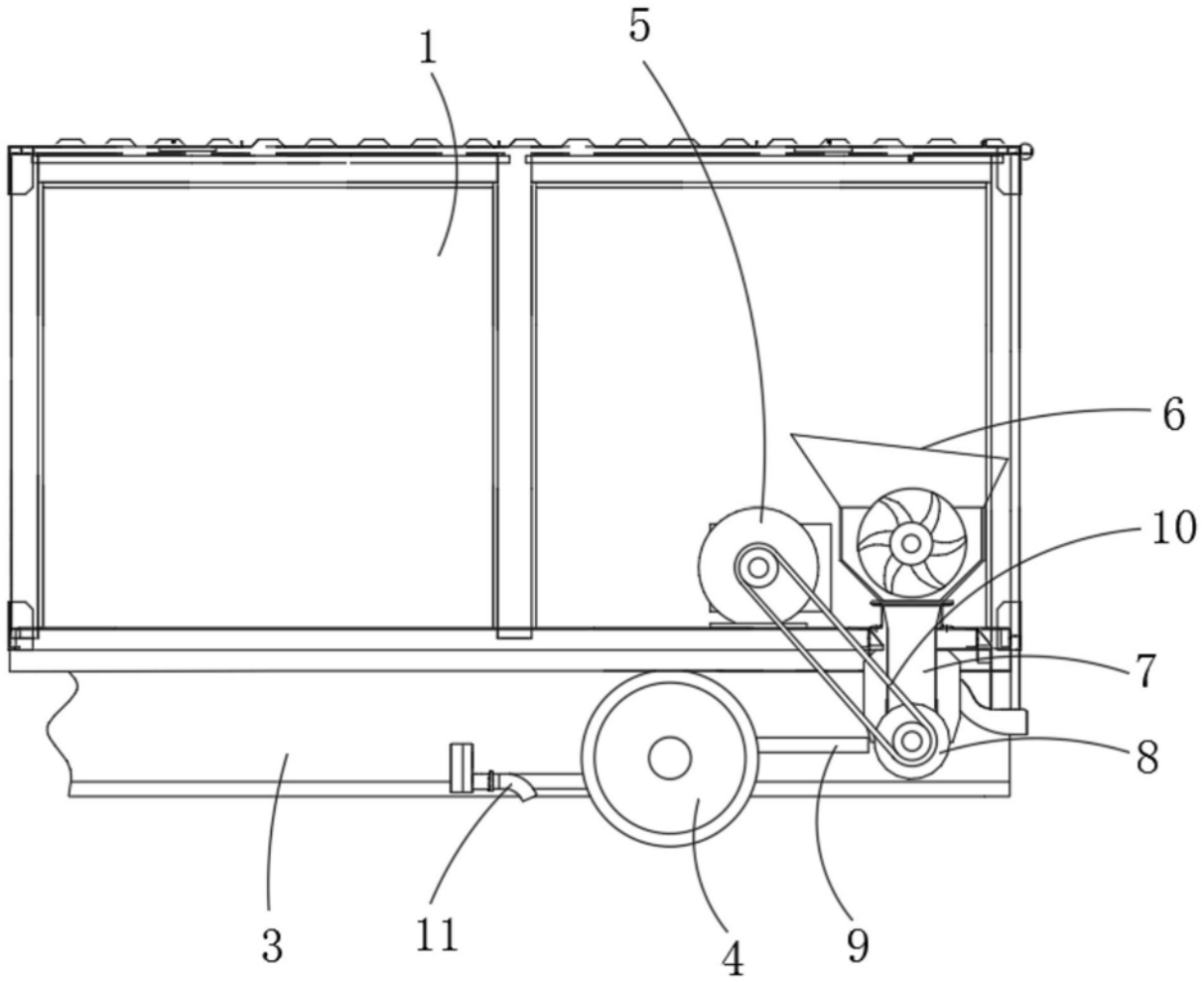


图3

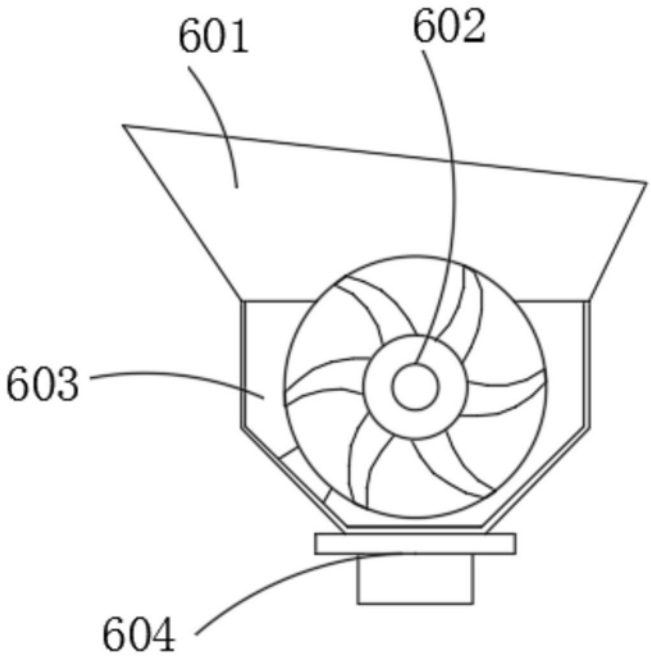


图4

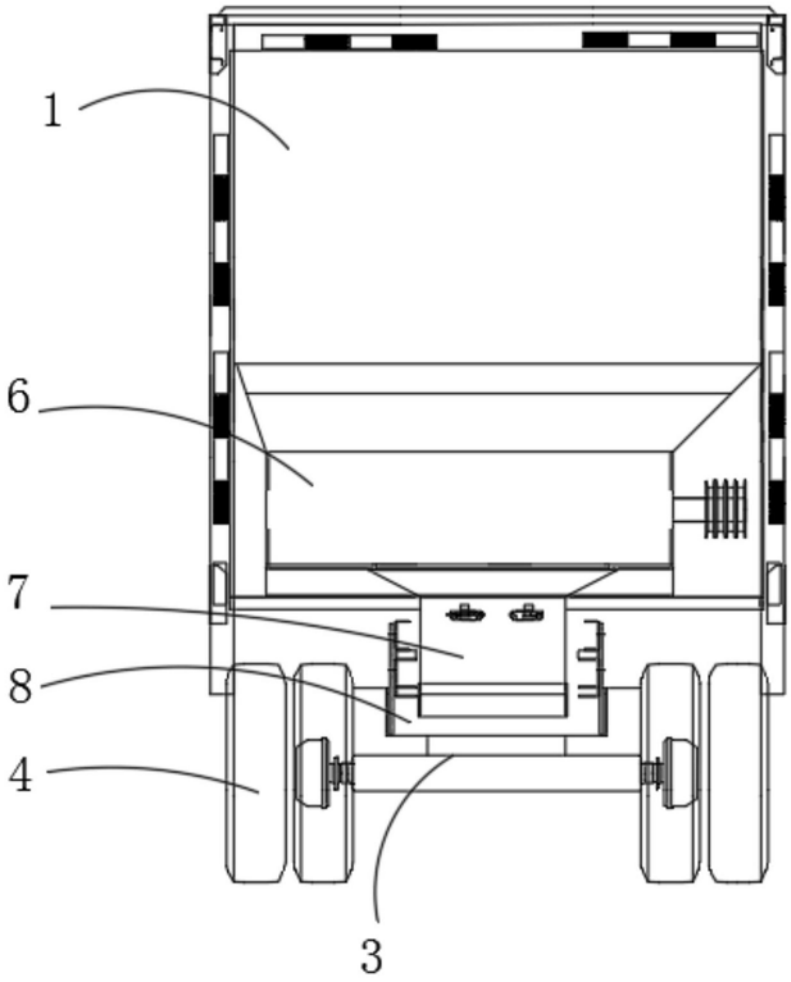


图5

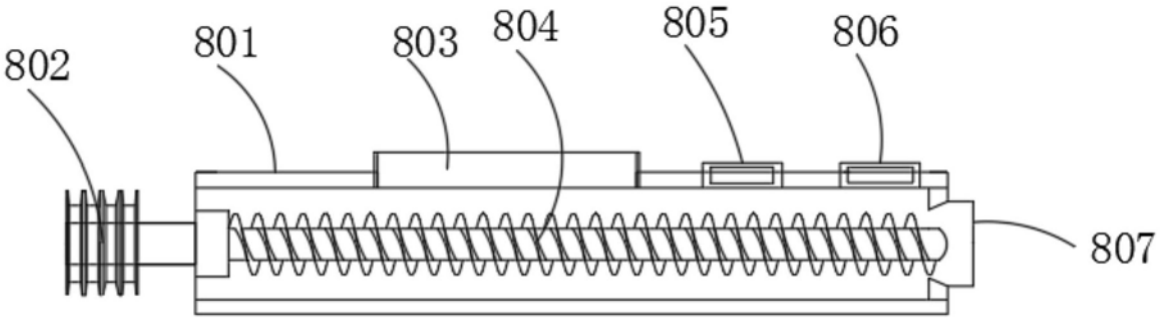


图6

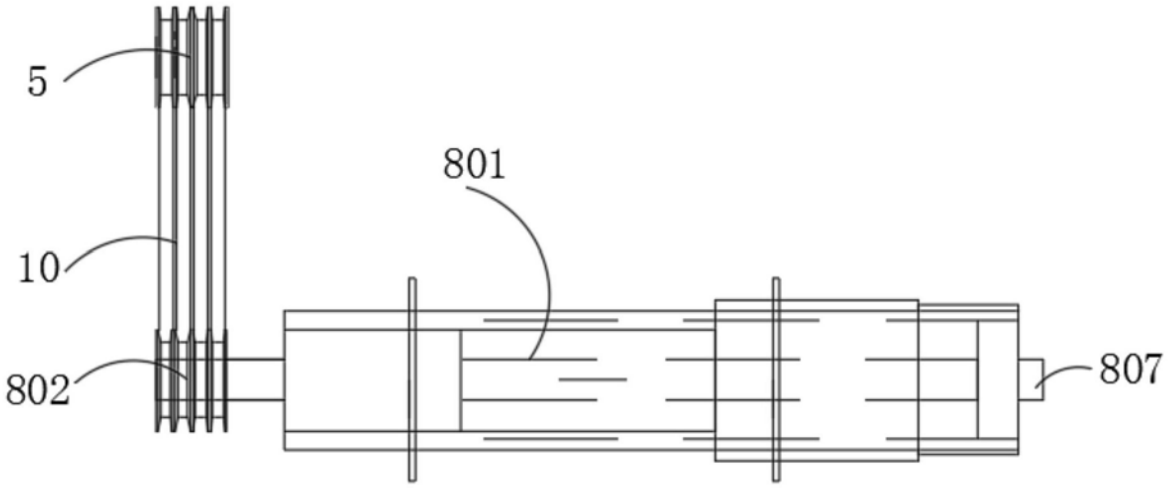


图7

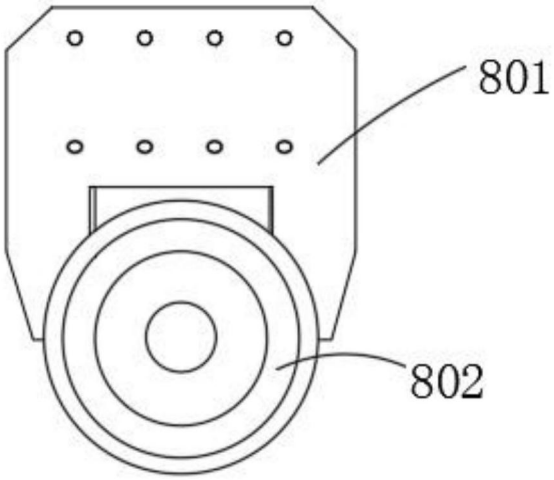


图8