



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102555057 B

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201210040825. 7

(22) 申请日 2012. 02. 22

(73) 专利权人 谢浙恩

地址 530303 广西壮族自治区南宁市横县马
山乡太宁村委龙察村 75 号

(72) 发明人 谢浙恩

(74) 专利代理机构 广西南宁汇博专利代理有限
公司 45114

代理人 郭平香

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006. 01)

B28C 5/42 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201579879 U, 2010. 09. 15, 说明书具体实
施方式部分, 图 1, 2.

CN 2208624 Y, 1995. 09. 27,

CN 101898387 A, 2010. 12. 01, 说明书具体实

施方式部分, 图 1-3.

CN 201012521 Y, 2008. 01. 30, 全文.

CN 201346803 Y, 2009. 11. 18, 全文.

CN 202037718 U, 2011. 11. 16, 全文.

CN 2314917 Y, 1999. 04. 21, 全文.

CN 1164459 A, 1997. 11. 12, 说明书具体实施
方式部分, 图 1.

审查员 何华冬

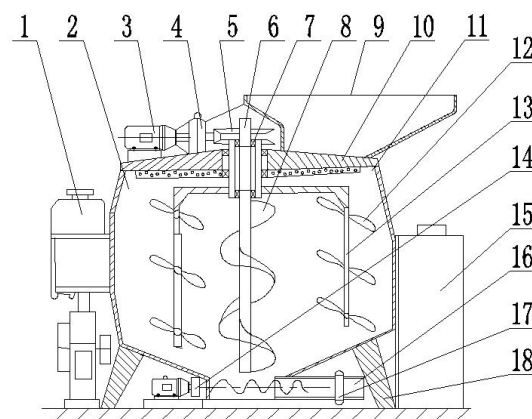
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

混凝土搅拌灌浆运输设备

(57) 摘要

本发明公开了一种混凝土搅拌灌浆运输设备, 包括动力系统、搅拌仓、进料斗和搅拌机构, 动力系统和搅拌仓固定在地面上, 搅拌机构的动力通过动力系统供给, 其特点是: 进料斗的搅拌仓连接处安装有能够开闭搅拌仓的搅拌仓门, 在搅拌仓门上设有对搅拌仓进行清洗的清洗机构, 所述的搅拌机构是采用搅拌主轴和若干搅拌副轴结合的方式, 搅拌主轴上安装有螺旋桨; 搅拌副轴上安装有搅拌叶片, 在搅拌仓的出料口上安装有将混凝土成品按照定量送出的推进器和出料管; 在推进器的进料口和出料管内设有阀门, 本混凝土搅拌灌浆运输设备具有结构简单, 适应性广等特点。



1. 一种混凝土搅拌灌浆运输设备,包括动力系统(1)、搅拌仓(2)、进料斗(9)和搅拌机构,动力系统(1)和搅拌仓(2)固定在地面上,搅拌机构的动力通过动力系统(1)供给,其特征在于:进料斗(9)的搅拌仓(2)连接处安装有能够开闭搅拌仓(2)的搅拌仓门(10),在搅拌仓门(10)上设有对搅拌仓(2)进行清洗的清洗机构,所述的搅拌机构采用搅拌主轴(6)和搅拌副轴(13)结合的方式,搅拌主轴(6)上安装有螺旋浆(8);搅拌副轴(13)上安装有搅拌叶片(12),在搅拌仓(2)的出料口上安装有将混凝土成品按照定量送出的推进器(14)和出料管(16);在推进器的进料口(26)和出料管(16)内设有阀门(17);

所述的阀门(17)包括推杆(19)、钢套(20)、活塞(21)、出料阀门(23)和进料阀门(24),活塞(21)安装在钢套(20)内,推杆(19)和活塞(21)通过铰链连接,进料阀门(24)安装在进料口(26),出料阀门(23)安装在出料口(25),活塞(21)与钢套(20)之间设有密封圈(22)。

2. 根据权利要求1所述的混凝土搅拌灌浆运输设备,其特征在于:所述的清洗机构包括喷水管(11)和水箱(15),喷水管(11)通过水管与水箱(15)连接。

3. 根据权利要求1所述的混凝土搅拌灌浆运输设备,其特征在于:所述的搅拌副轴(13)是一根或多根。

4. 根据权利要求1所述的混凝土搅拌灌浆运输设备,其特征在于:所述的整套混凝土搅拌灌浆运输设备是独立地固定在建筑工地上,或是放置于能够移动的运输小车(27)或运输汽车(28)上。

混凝土搅拌灌浆运输设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种混凝土搅拌灌浆运输设备。

背景技术

[0002] 当前现有常见的混凝土搅拌系统,其主要可分为以下两种:其一是在混凝土搅拌站预搅拌后装入混凝土搅拌运输车,然后运送至工地,或者在中心配料工厂进行配料,再运送至工地,也称“预拌商品混凝土”,如长沙中联重工科技发展股份有限公司发明的“混凝土搅拌运输车”(专利号为:CN200920276140);郝志付发明的“一种混凝土搅拌运输车”(申请号为:CN201020236400)。这种方式满足了相对集中的以及大型的建筑工程的要求,但是,对于分散居住的农村尤其是边远山区的农户来说,由于路途遥远,预拌商品混凝土就显得相当不具有实用性了。所以,人们往往就采用人工搅拌的方法,耗费较多的时间和人力物力,因此,又有人发明了小型的能够移动的现场的混凝土搅拌运输车,公开文献也报道了一些,如:

[0003] 1. 中国专利:名称:混凝土搅拌运输车,申请号:CN200620012758.8,申请日:2006.04.17,公开号:CN2855689 公开日:2007.01.10,申请人:刘涛,地址:湖北省十堰市茅箭区武当街道办事处武当路45号,发明人:刘涛,摘要:一种混凝土搅拌运输车,其包括一水泥一水仓、一配料机构组件、一搅拌输送器和一厢体,在水泥一水仓与配料机构组件之间增设一配料机构固定板,该配料机构固定板一侧与配料机构组件固定连接,并与水泥一水仓形成一分体式结构;其中的搅拌输送器为分体式结构,其内部设有一连接结构,该连接结构一端与搅拌器轴固定连接,另一端与输送器轴固定连接。提高了搅拌模块中零部件的互换性,并降低了使用成本。

[0004] 2. 中国专利:自动砂浆搅拌机,申请号:CN201010165955.4,申请日:2010.04.17,公开号:CN102218775A,公开日:2011.10.19,申请人:高相阁,地址:辽宁省朝阳市龙城区龙泉街七道泉子北村五组74号,发明人:高相阁,摘要:自动砂浆搅拌机属于一种建筑机械,电动行走,框架结构。前装一只宽面驱动链轨轮,后装两只万向轮,自动前进。活动斗提将毛砂提到一定高度,倒入振动筛,细砂落入可控计量料箱,粗砂进入破碎机,破碎落入搅拌筒搅拌。反转出料,斗提不作功。它自动进入毛砂出的是砂浆,颗粒可调(5-9mm),实用于建筑砌砖抹灰。混凝土搅拌,也可以单独筛砂。高利用减少运输环保节能。

[0005] 以上专利的混凝土搅拌运输车,虽可提供使用者具有连续分配混凝土功效的混凝土搅拌运输车,但是在实际使用时却发现其结构中还存在有若干缺点,造成该混凝土搅拌运输车在实际应用上,未能达到最佳的使用效果,存在一些缺陷,如结构复杂,安装、维修比较麻烦,尤其是进出口的阀体设计不科学,故障率较高,从而限制了该类混凝土搅拌运输车的推广和使用。因此,以上专利的缺陷成为了本行业的技术难题。

发明内容

[0006] 本发明的目的,即在于提供一种能克服现有技术的不足,不需要复杂的设备和大

的投资,结构简单的集动力、搅拌、运输和灌浆一体的既可以固定在工地上也可以移动的混凝土搅拌灌浆运输设备。

[0007] 为了实现上述目的,本发明包括动力系统、搅拌仓、进料斗和搅拌机构,动力系统和搅拌仓固定在地面上,搅拌机构的动力通过动力系统供给,其特点是:进料斗的搅拌仓连接处安装有能够开闭搅拌仓的搅拌仓门,在搅拌仓门上还设对搅拌仓进行清洗的清洗机构,所述的搅拌机构是采用搅拌主轴和搅拌副轴结合的方式,搅拌主轴上安装有螺旋桨;搅拌副轴上安装有搅拌叶片,在搅拌仓的出料口上还安装有将混凝土成品按照定量送出的推进器和出料管 16;在推进器的进料口和出料管内设有阀门。

[0008] 以上所述的阀门包括推杆、钢套、活塞、出料阀门和进料阀门,活塞安装在钢套内,推杆和活塞通过铰链连接,进料阀门安装在进料口,出料阀门安装在出料口,活塞与钢套之间设有密封圈。

[0009] 以上所述的清洗机构包括喷水管和水箱,喷水管通过水管与水箱连接。

[0010] 以上所述的搅拌副轴是一根或多根。

[0011] 以上所述的整套混凝土搅拌灌浆运输设备可以独立地固定在建筑工地上,也可以放置于能够移动的运输小车或运输汽车上。

[0012] 与现有技术相比,本垃圾粉碎机的有益效果是:

[0013] 1. 结构简单。本发明的混凝土搅拌灌浆运输设备的机搅拌机构一是采用搅拌主轴和若干搅拌副轴结合的方式,对进入搅拌仓的原料搅拌充分、均匀;二是由于安装有推进器,在推进器的进料口和出料管内设有阀门,使得混凝土成品能够定量送出,既省人工,又提高工程质量和施工进度;三是采用半封闭设计结构,每次卸完料后易于清洗,残留的混凝土立即随水流出,设备每次用完后干干净净,延长了机械设备的使用寿命这样。

[0014] 2. 适应性广。由于本混凝土搅拌灌浆运输设备可以整套地独立地固定在建筑工地上,也可以放置于能够移动的运输小车上运转或它配合不同型号的农业用车、汽车、工程车边运输边搅拌,该设备集动力、搅拌、运输和灌浆等一体,农用结合,灵活应用,既适应城市工程又适应农村尤其是边远山区的建筑工地的使用。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明混凝土搅拌灌浆运输设备的主视结构示意简图。

[0016] 图 2 是阀门 19 的进料状态时的主视结构示意简图。

[0017] 图 3 是阀门 19 的出料状态时的主视结构示意简图。

[0018] 图 4 是本发明混凝土搅拌灌浆运输设备安装在运输小车 27 上的主视结构示意简图。

[0019] 图 5 是本发明混凝土搅拌灌浆运输设备安装在运输汽车 28 上的主视结构示意简图。

[0020] 图中零部件名称及序号:

[0021] 动力系统 1、搅拌仓 2、电机 3、变速器 4、锥齿轮 5、搅拌主轴 6、轴承座 7、螺旋桨 8、进料斗 9、搅拌仓门 10、喷水管 11、搅拌叶片 12、搅拌副轴 13、推进器 14、水箱 15、出料管 16、阀门 17、脚架 18、推杆 19、钢套 20、活塞 21、密封圈 22、出料阀门 23、进料阀门 24、出料口 25、进料口 26、运输小车 27、运输汽车 28。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图及实施例描述本发明的结构。

[0023] 如附图 1 所示,本发明的混凝土搅拌灌浆运输设备,包括动力系统 1、搅拌仓 2、电机 3、变速器 4、锥齿轮 5、搅拌主轴 6、轴承座 7、螺旋浆 8、进料斗 9、搅拌仓门 10、喷水管 11、搅拌叶片 12、搅拌副轴 13、推进器 14、水箱 15、出料管 16、阀门 17 和脚架 18,动力系统 1、搅拌仓 2 和水箱 15 通过脚架 18 固定在地面上,进料斗 9 安装在搅拌仓 2 的顶部,进料斗 9 的搅拌仓 2 连接处安装有能够开闭搅拌仓 2 的搅拌仓门 10,在搅拌仓门 10 上还设对搅拌仓 2 进行清洗的喷水管 11,喷水管 11 通过水管与水箱 15 连接,混凝土搅拌灌浆运输设备的动力由动力系统 1 供给,变速器 4 与电机 3 联接后通过锥齿轮 5 传动到搅拌主轴 6,安装有轴承座 7 的搅拌主轴 6 带动若干根搅拌副轴 13 旋转,搅拌主轴 6 上安装有螺旋浆 8;搅拌副轴 13 上安装有搅拌叶片 12,在搅拌仓 2 的出料口上还安装有将混凝土成品按照定量送出的推进器 14 和出料管 16;在推进器的进料口和出料管 16 内设有阀门 17。

[0024] 如附图 2~3 所示,所述的阀门 17 包括推杆 19、钢套 20、活塞 21、密封圈 22、出料阀门 23、进料阀门 24、出料口 25 和进料口 26,推杆 19 和活塞 21 通过铰链连接,进料阀门 24 安装在进料口 26,出料阀门 23 安装在出料口 25,活塞 21 与钢套 20 之间设有密封圈 22。

[0025] 阀门 19 的工作原理:

[0026] 参看附图 2 所示,当混凝土搅拌灌浆运输设备需要搅拌工作时,推杆 19 往左运动,进料口 26 的进料阀门 24 打开,出料口 25 的出料阀门 23 关闭。

[0027] 参看附图 3 所示,当混凝土搅拌灌浆运输设备需要输送成品混凝土时,推杆 19 往右运动,进料口 26 的进料阀门 24 关闭,出料口 25 的出料阀门 23 打开,成品混凝土沿着出料管 16 往施工点输送。继续推动推杆 19 往左运动,成品混凝土又进入阀门 17 的钢套 20 内,随着推动推杆 19 往右运动,成品混凝土继续沿着出料管 16 往施工点输送,如此反复循环。

[0028] 实施例 1

[0029] 参看附图 1 所示,在建筑施工工地上,选一块空地做临时备料场,由打开搅拌仓门 10,把沙、石、水泥和水等原料按比例由进料斗 9 投入搅拌仓 2 内,起动动力系统 1 的电源,搅拌主轴 6 自转并带动两根搅拌副轴 13 旋转,在螺旋浆 8 和搅拌叶片 12 的不断旋转中,投入的原料被搅拌均匀变为成品混凝土,在推进器 14 的不断往复运动中,成品混凝土源源不断地沿着出料管 16 往施工点输送。

[0030] 实施例 2

[0031] 参看附图 4 所示,只需要选一块空地做临时备料场,将本混凝土搅拌灌浆运输设备固定在运输小车 27 上,打开搅拌仓门 10,把沙、石、水泥和水等原料按比例由进料斗 9 投入搅拌仓 2 内,起动动力系统 1 的电源,搅拌主轴 6 自转并带动两根搅拌副轴 13 旋转,在螺旋浆 8 和搅拌叶片 12 的不断旋转中,投入的原料被搅拌均匀变为成品混凝土,移动运输小车 27 往需要成品混凝土的较近的施工点移动,在移动运输小车 27 行走的过程中,本设备也一边行走一边起动搅拌机构,到达施工工地后,起动推进器 14,在推进器 14 的不断往复运动中,成品混凝土源源不断地沿着出料管 16 往施工点输送。

[0032] 实施例 3

[0033] 参看附图 5 所示,只需要选一块空地做临时备料场,将本混凝土搅拌灌浆运输设备固定在运输汽车 28 上,打开搅拌仓门 10,把沙、石、水泥和水等原料按比例由进料斗 9 投入搅拌仓 2 内,起动动力系统 1 的电源,搅拌主轴 6 自转并带动两根搅拌副轴 13 旋转,在螺旋浆 8 和搅拌叶片 12 的不断旋转中,投入的原料被搅拌均匀变为成品混凝土,起动运输汽车 28 往需要成品混凝土的较远的施工点运动,在运输汽车 28 行走的过程中,本设备也一边行走一边起动搅拌机构,到达施工工地后,起动推进器 14,在推进器 14 的不断往复运动中,成品混凝土源源不断地沿着出料管 16 往施工点输送。

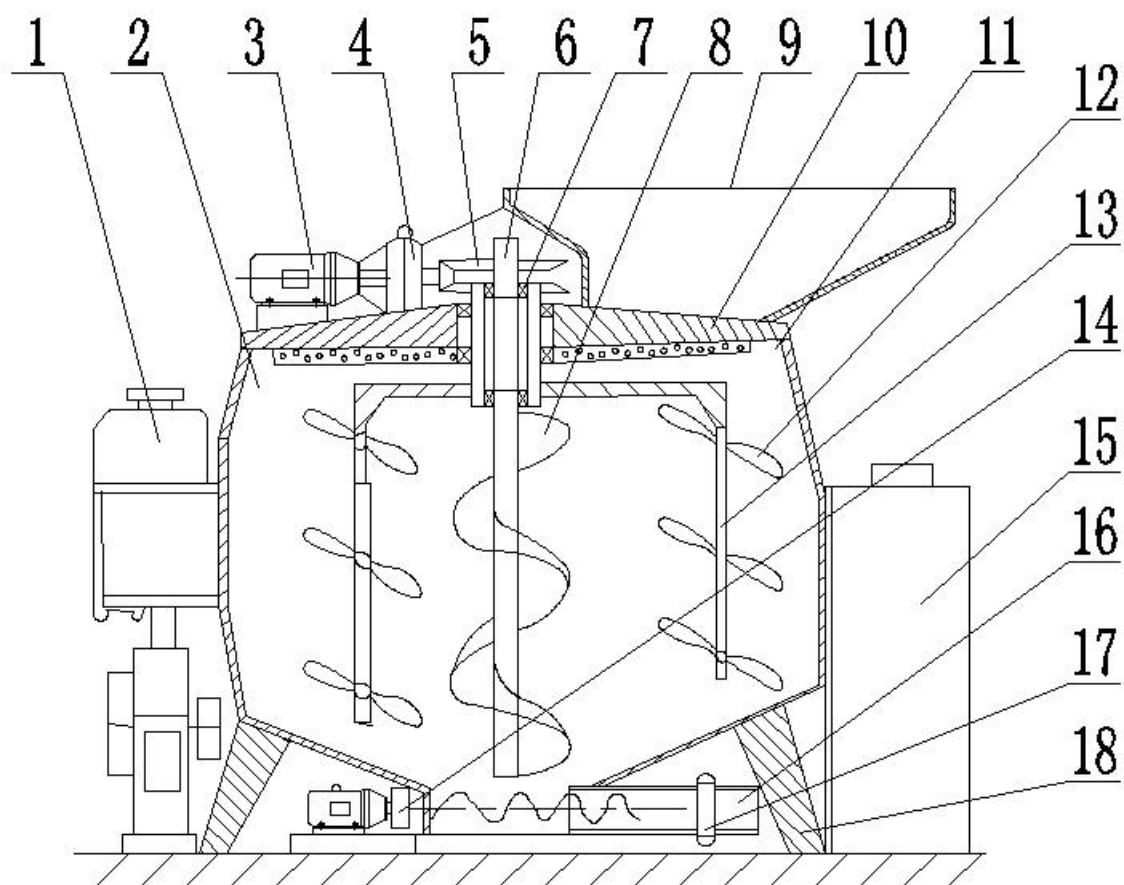


图 1

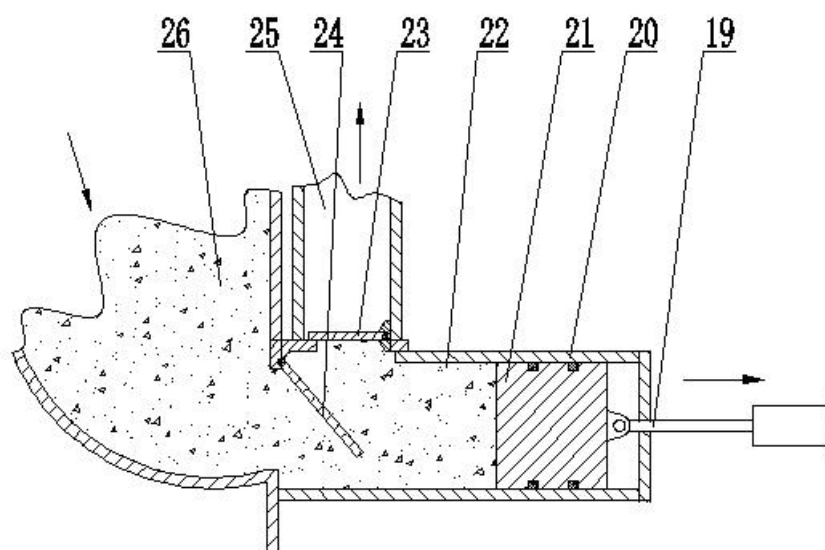


图 2

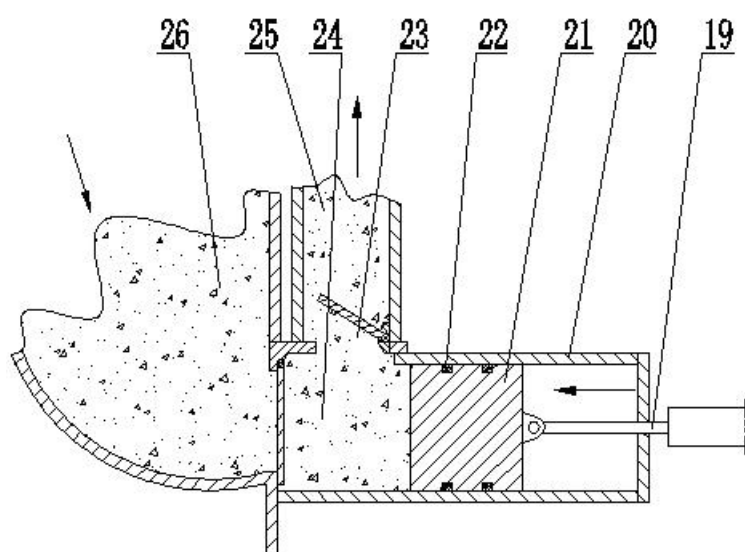


图 3

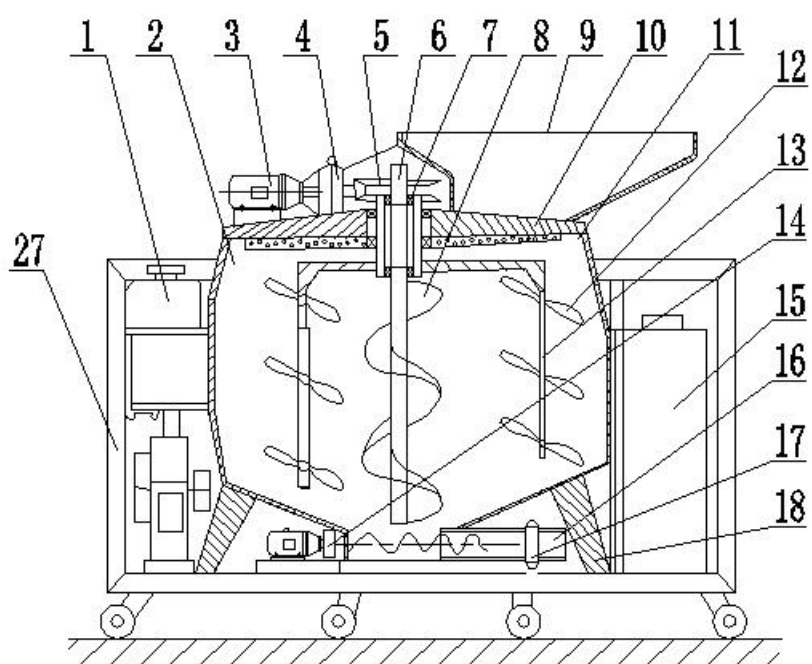


图 4

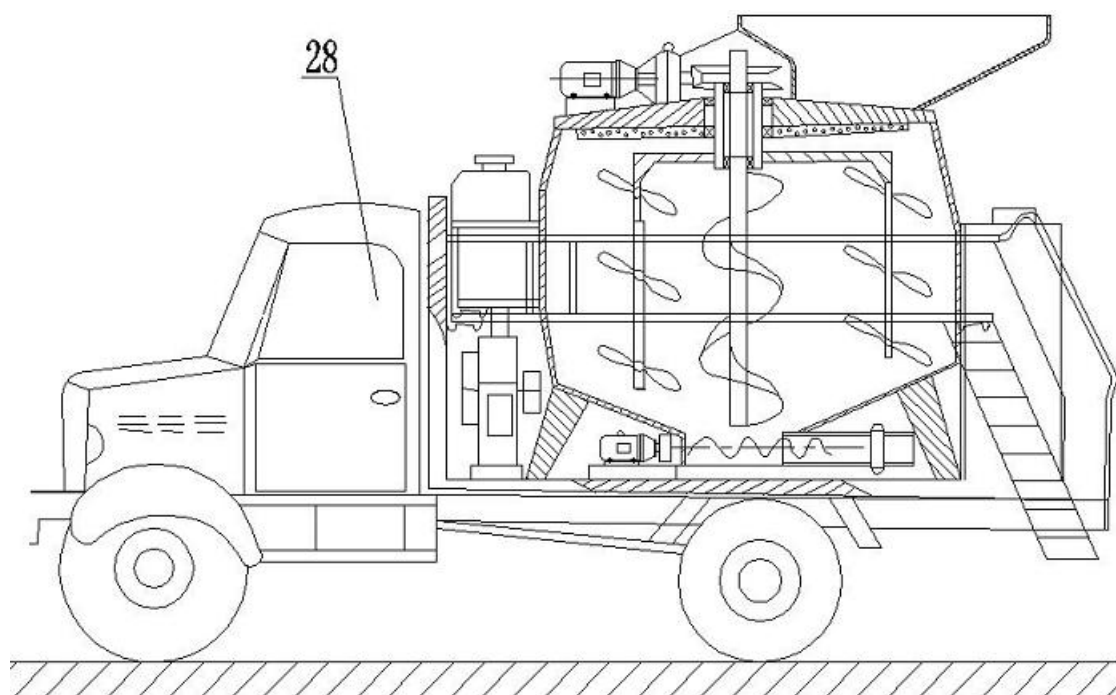


图 5