



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108820656 A

(43)申请公布日 2018. 11. 16

(21)申请号 201810617004.2

(22)申请日 2018.06.14

(71)申请人 和县新拓工业设计有限公司

地址 238200 安徽省马鞍山市和县历阳镇
镇淮街328号

(72)发明人 丁琼 蔡自银

(51)Int. Cl.

B65F 7/00(2006.01)

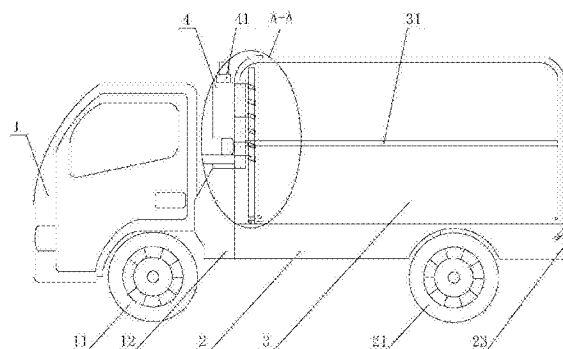
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种方便内部清理的市政垃圾车

(57)摘要

本发明公开了一种方便内部清理的市政垃圾车,包括车头,车头的底部固定安装有前轮,车头的一侧固定安装有连接块,连接块的一侧连接有车身,车身的底部安装有后轮,车身的内部安装有液压升降装置,液压升降装置的输出端连接有车箱,车身远离车头的一端铰链接有导水板,导水板的侧壁上通过螺栓活动连接有挂钩。本方便内部清理的市政垃圾车,在车箱的外侧安装有水箱,通过增压水泵和高压水枪,利用不同角度喷射的高水压对车箱内部冲洗,同时在水箱的两侧增设电机,通过连接丝杆实现螺纹圈的来回移动,以达到第一毛刷和第二毛刷沿车箱内壁做来回往复运动,刷洗车箱内壁,代替人工进行垃圾车清洗,减轻工人的劳动量,提高劳动效率。



1. 一种方便内部清理的市政垃圾车,包括车头(1),其特征在于:所述车头(1)的底部固定安装有前轮(11),车头(1)的一侧固定安装有连接块(12),连接块(12)的一侧连接有车身(2),车身(2)的底部安装有后轮(21),车身(2)的内部安装有液压升降装置(22),液压升降装置(22)的输出端连接有车箱(3),车身(2)远离车头(1)的一端铰链接有导水板(23),导水板(23)的侧壁上通过螺栓活动连接有挂钩(24),车身(2)靠近导水板(23)的一端两侧连接有固定螺钉(25),固定螺钉(25)与挂钩(24)卡合,所述车箱(3)靠近连接块(12)的一侧安装有水箱(4),车箱(3)的内部两侧对称连接有活动槽(31),活动槽(31)内安装有丝杆(32),丝杆(32)的一端贯穿车箱(3),丝杆(32)上套有螺纹圈(5),车箱(3)靠近水箱(4)一端的内部安装有固定条(33),车箱(3)的顶部开设有挡板槽(34),挡板槽(34)内安装有挡污板(6),车箱(3)远离车头(1)的一端两外侧壁上对称固定有悬挂螺钉(35),所述水箱(4)的顶端安装有增压水泵(41),水箱(4)靠近车箱(3)一侧的侧壁上连接有高压水管(42),高压水管(42)贯穿车箱(3)和固定条(33),高压水管(42)置于车箱(3)的一端安装有高压水枪(43),水箱(4)两侧的车箱(3)上对称焊接有电机架(71),电机架(71)的上表面固定安装有电机(7),电机(7)的输出端连接丝杆(32)的一端,所述螺纹圈(5)的一侧连接有第一刮板(51),第一刮板(51)靠近车箱(3)侧壁的一侧连接有第一毛刷(52),第一刮板(51)的靠近车箱(3)底部的一端连接有第二刮板(53),第二刮板(53)的下表面连接有第二毛刷(54),所述挡污板(6)的下端铰链接有固定板(61),固定板(61)的下端连接有第一限位条(62),挡污板(6)的置于车箱(3)顶部的一端连接有第二限位条(63)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便内部清理的市政垃圾车,其特征在于:所述活动槽(31)的下表面可设有漏水孔(311)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便内部清理的市政垃圾车,其特征在于:所述第一毛刷(52)和第二毛刷(54)之间留有流水空隙(55)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便内部清理的市政垃圾车,其特征在于:所述高压水枪(43)的喷射角度各不相同。

5. 根据权利要求1所述的一种方便内部清理的市政垃圾车,其特征在于:所述挡污板(6)位于高压水枪(43)、第一刮板(51)和第二刮板(53)的同一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种方便内部清理的市政垃圾车,其特征在于:所述丝杆(32)为不锈钢材料制成的构件,第一刮板(51)和第二刮板(53)为塑料制成的构件。

一种方便内部清理的市政垃圾车

技术领域

[0001] 本发明涉及市政设备技术领域,具体为一种方便内部清理的市政垃圾车。

背景技术

[0002] 垃圾车是指专门用于市政环卫部门运送各种垃圾的一种专用车辆,垃圾车通常主要用于市政环卫、大型厂矿和运输各种垃圾,适用于运输小区生活垃圾,并将装入的垃圾压缩和压碎,使其密度增大,体积缩小,大大地提高了垃圾收集和运输的效率。

[0003] 现有的垃圾车没有设置清洗功能,大部分的垃圾车还是通过人工进行清洗,由于垃圾车内混合了多种垃圾,一般恶臭难闻,人工清理,工作难度较大,同时,车箱内空间有限,工人进入车箱内清理,不能完全站立,半蹲的姿势进行清理,十分考验工人,同时工作效率低下。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种方便内部清理的市政垃圾车,具有能自动清理车箱,提高工作效率的优点,解决了现有技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种方便内部清理的市政垃圾车,包括车头,所述车头的底部固定安装有前轮,车头的一侧固定安装有连接块,连接块的一侧连接有车身,车身的底部安装有后轮,车身的内部安装有液压升降装置,液压升降装置的输出端连接有车箱,车身远离车头的一端铰连接有导水板,导水板的侧壁上通过螺栓活动连接有挂钩,车身靠近导水板的一端两侧连接有固定螺钉,固定螺钉与挂钩卡合,所述车箱靠近连接块的一侧安装有水箱,车箱的内部两侧对称连接有活动槽,活动槽内安装有丝杆,丝杆的一端贯穿车箱,丝杆上套有螺纹圈,车箱靠近水箱一端的内部安装有固定条,车箱的顶部开设有挡板槽,挡板槽内安装有挡污板,车箱远离车头的一端两外侧壁上对称固定有悬挂螺钉,所述水箱的顶端安装有增压水泵,水箱靠近车箱一侧的侧壁上连接有高压水管,高压水管贯穿车箱和固定条,高压水管置于车箱的一端安装有高压水枪,水箱两侧的车箱上对称焊接有电机架,电机架的上表面固定安装有电机,电机的输出端连接丝杆的一端,所述螺纹圈的一侧连接有第一刮板,第一刮板靠近车箱侧壁的一侧连接有第一毛刷,第一刮板的靠近车箱底部的一端连接有第二刮板,第二刮板的下表面连接有第二毛刷,所述挡污板的下端铰连接有固定板,固定板的下端连接有第一限位条,挡污板的置于车箱顶部的一端连接有第二限位条。

[0006] 优选的,所述活动槽的下表面可设有漏水孔。

[0007] 优选的,所述第一毛刷和第二毛刷之间留有流水空隙。

[0008] 优选的,所述高压水枪的喷射角度各不相同。

[0009] 优选的,所述挡污板位于高压水枪、第一刮板和第二刮板的同一侧。

[0010] 优选的,所述丝杆为不锈钢材料制成的构件,第一刮板和第二刮板为塑料制成的构件。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 本方便内部清理的市政垃圾车,在车箱的外侧安装有水箱,通过增压水泵和高压水枪,利用不同角度喷射的高水压对车箱内部冲洗,同时在水箱的两侧增设电机,通过连接丝杆实现螺纹圈的来回移动,以达到第一毛刷和第二毛刷沿车箱内壁做来回往复运动,刷洗车箱内壁,代替人工进行垃圾车清洗,减轻工人的劳动量,提高劳动效率;垃圾车还特别增加了挡污板的设计,将高压水枪、第一刮板和第二刮板与垃圾隔离,避免垃圾堆放到高压水枪上,压坏或者堵塞高压水枪、第一刮板和第二刮板,保证了清洗工具的干净整洁,延长了清洗工具的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本发明的整体结构图;

[0014] 图2为本发明的A-A放大图;

[0015] 图3为本发明车箱右视图;

[0016] 图4为本发明的活动槽安装结构图;

[0017] 图5为本发明的活动槽仰视图;

[0018] 图6为本发明的工作状态图;

[0019] 图7为本发明的B-B放大图。

[0020] 图中:1、车头;11、前轮;12、连接块;2、车身;21、后轮;22、液压升降装置;23、导水板;24、挂钩;25、固定螺钉;3、车箱;31、活动槽;311、漏水孔;32、丝杆;33、固定条;34、挡板槽;35、悬挂螺钉;4、水箱;41、增压水泵;42、高压水管;43、高压水枪;5、螺纹圈;51、第一刮板;52、第一毛刷;53、第二刮板;54、第二毛刷;55、流水空隙;6、挡污板;61、固定板;62、第一限位条;63、第二限位条;7、电机;71、电机架。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-7,一种方便内部清理的市政垃圾车,包括车头1,车头1的底部固定安装有前轮11,车头1的一侧固定安装有连接块12,连接块12的一侧连接有车身2,车身2的底部安装有后轮21,车身2的内部安装有液压升降装置22,液压升降装置22的输出端连接有车箱3,通过液压升降装置22控制车箱3的一端升降,使得车箱3的整体倾斜,用于倾倒垃圾和清理污水,车身2远离车头1的一端铰链接有导水板23,导水板23用于将清洗污水导出至合适的地点,避免清洗污水飞溅,导水板23的侧壁上通过螺栓活动连接有挂钩24,车身2靠近导水板23的一端两侧连接有固定螺钉25,固定螺钉25与挂钩24卡合,在不使用导水板23的时候,将挂钩24与固定螺钉25卡合,避免垃圾车在行驶过程中,导水板23来回晃动,车箱3靠近连接块12的一侧安装有水箱4,车箱3的内部两侧对称连接有活动槽31,活动槽31的下表面可设有漏水孔311,在清洗过程中,如有清洗水洒进活动槽31内,可以通过漏水孔311排出,避免活动槽31内积水,影响丝杆32使用,活动槽31内安装有丝杆32,丝杆32为不锈钢材

料制成的构件,避免生锈,丝杆32的一端贯穿车箱3,丝杆32上套有螺纹圈5,车箱3靠近水箱4一端的内部安装有固定条33,车箱3的顶部开设有挡板槽34,挡板槽34内安装有挡污板6,车箱3远离车头1的一端两外侧壁上对称固定有悬挂螺钉35,水使用导水板23时,将挂钩24旋转朝上,与悬挂螺钉35卡合,此时导水板23的底面与车箱3的底面齐平,车箱3内的水由导水板23流出,水箱4的顶端安装有增压水泵41,水箱4靠近车箱3一侧的侧壁上连接有高压水管42,高压水管42贯穿车箱3和固定条33,高压水管42置于车箱3的一端安装有高压水枪43,高压水枪43的喷射角度各不相同,增压水泵41将水箱4内的水增压,由高压水管42输送至高压水枪43中,高压水枪43分别对应车箱3内不同的角度进行冲洗,水箱4两侧的车箱3上对称焊接有电机架71,电机架71的上表面固定安装有电机7,电机7的输出端连接丝杆32的一端,电机7旋转带动丝杆32旋转,套在丝杆32上的螺纹圈5沿丝杆32移动,螺纹圈5贯穿活动槽31,螺纹圈5的一侧连接有第一刮板51,第一刮板51靠近车箱3侧壁的一侧连接有第一毛刷52,第一刮板51的靠近车箱3底部的一端连接有第二刮板53,第二刮板53的下表面连接有第二毛刷54,第一刮板51和第二刮板53为塑料制成的构件,耐水耐污,螺纹圈5在丝杆32上移动时,带动第一刮板51做来回运动,第一刮板51同时带动第二刮板53做同步运动,第一毛刷52和第二毛刷54对车箱3内壁进行擦洗工作,第一毛刷52和第二毛刷54之间留有流水空隙55,当第一毛刷52和第二毛刷54向水箱4方向移动时,流水空隙55可以将高压水枪43喷出的清洗水排出,避免第一毛刷52和第二毛刷54将污水推回车箱3内部,导致清洗不干净,挡污板6的下端铰链接有固定板61,固定板61的下端连接有第一限位条62,挡污板6的置于车箱3顶部的一端连接有第二限位条63,挡污板6位于高压水枪43、第一刮板51和第二刮板53的同一侧,在不进行车箱3清洗时,高压水枪43、第一刮板51和第二刮板53均位于车箱3靠近固定条33的一端,挡污板6将高压水枪43、第一刮板51和第二刮板53与垃圾隔离,避免垃圾堆放到高压水枪43、第一刮板51和第二刮板53上,压坏或者堵塞高压水枪43、第一刮板51和第二刮板53,垃圾倾倒进行车箱3清洗时,将挡污板6上拉,通过挡板槽34将挡污板6拉至车箱3的外部,挡污板6与固定板61的连接处进行折叠,此时高压水枪43、第一刮板51和第二刮板53外露,可以进行清洗工作。

[0023] 工作过程:垃圾车在将垃圾倾倒以后,将挡污板6上拉,通过挡板槽34将挡污板6拉至车箱3的外部,挡污板6与固定板61的连接处进行折叠,此时高压水枪43、第一刮板51和第二刮板53外露,通过液压升降装置22,将车箱3一端升起,车箱3保持倾斜,将挂钩24旋转朝上,与悬挂螺钉35卡合,此时导水板23的底面与车箱3的底面齐平,开启增压水泵41,增压水泵41将水箱4内的水增压,由高压水管42输送至高压水枪43中,高压水枪43分别对应车箱3内不同的角度进行冲洗,电机7旋转带动丝杆32旋转,套在丝杆32上的螺纹圈5沿丝杆32移动,带动第一刮板51做来回运动,第一刮板51同时带动第二刮板53做同步运动,第一毛刷52和第二毛刷54对车箱3内壁进行擦洗工作,流水空隙55可以将高压水枪43喷出的清洗水排出,避免第一毛刷52和第二毛刷54将污水推回车箱3内部,清洗后的污水沿着车箱3的底部经导水板23流出车箱3。

[0024] 综上所述:本方便内部清理的市政垃圾车,在车箱3的外侧安装有水箱4,通过增压水泵41和高压水枪43,利用不同角度喷射的高水压对车箱3内部冲洗,同时在水箱4的两侧增设电机7,通过连接丝杆32实现螺纹圈5的来回移动,以达到第一毛刷52和第二毛刷54沿车箱3内壁做来回往复运动,刷洗车箱3内壁,代替人工进行垃圾车清洗,减轻工人的劳动

量,提高劳动效率;垃圾车还特别增加了挡污板6的设计,将高压水枪43、第一刮板51和第二刮板53与垃圾隔离,避免垃圾堆放到高压水枪43上,压坏或者堵塞高压水枪43、第一刮板51和第二刮板53,保证了清洗工具的干净整洁,延长了清洗工具的使用寿命。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

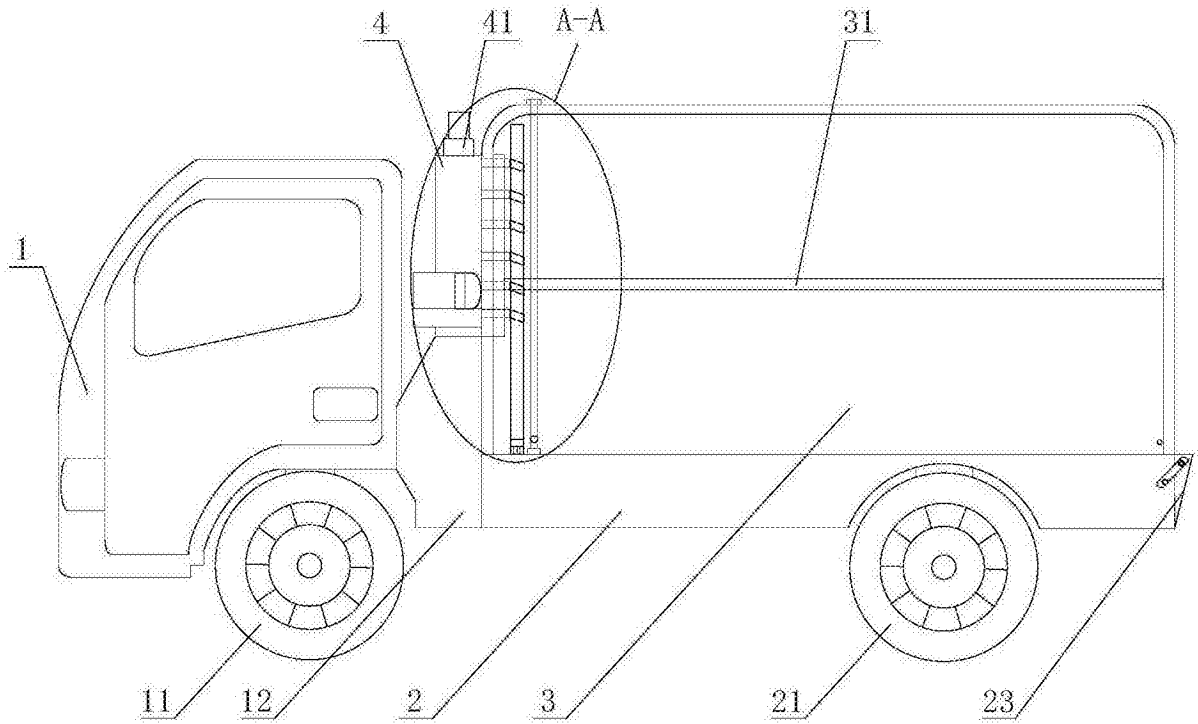


图1

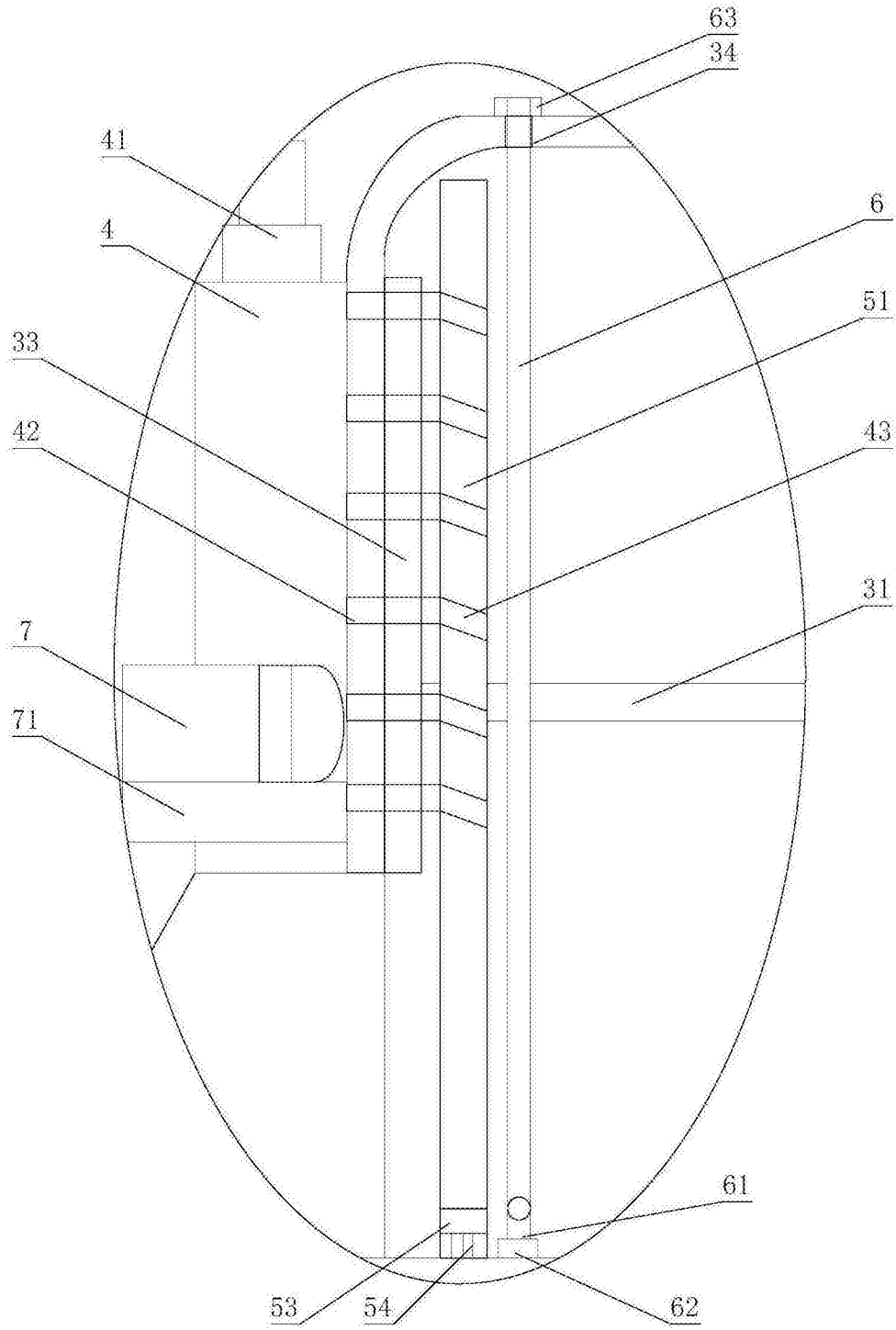


图2

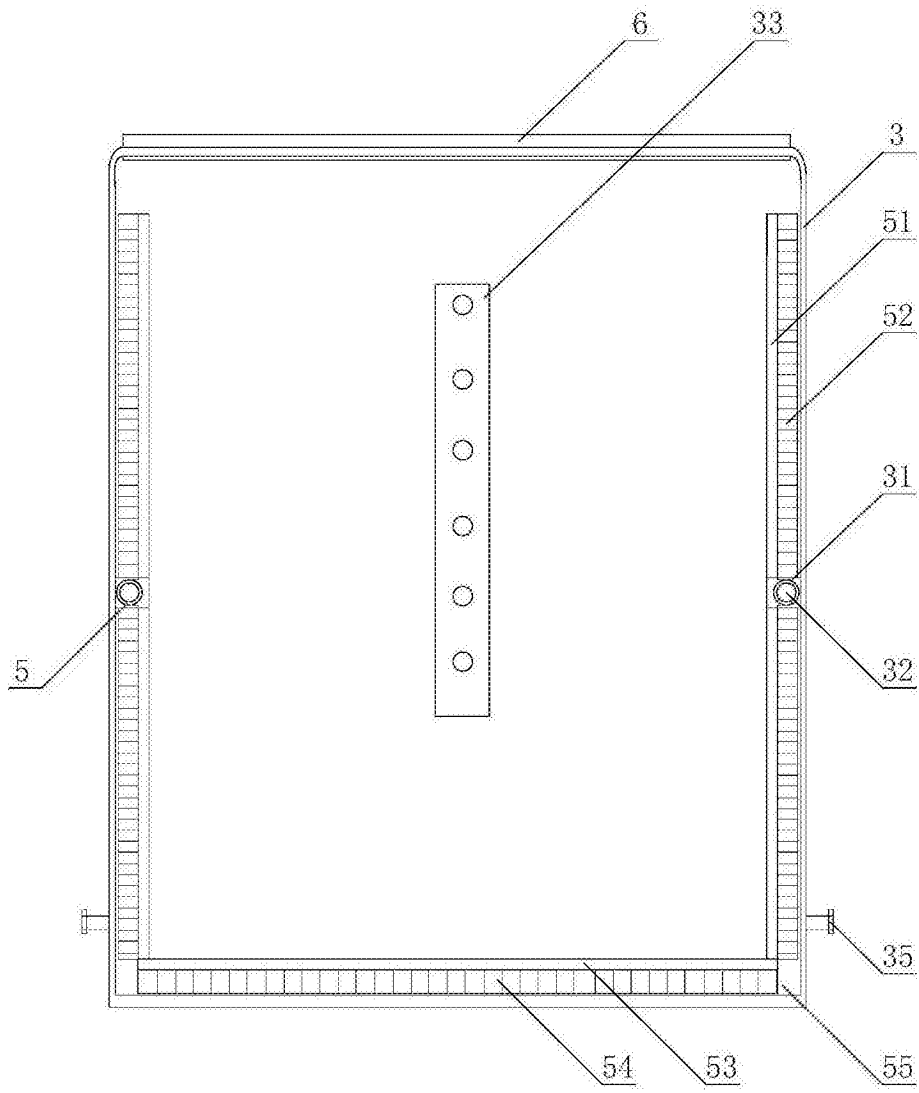


图3

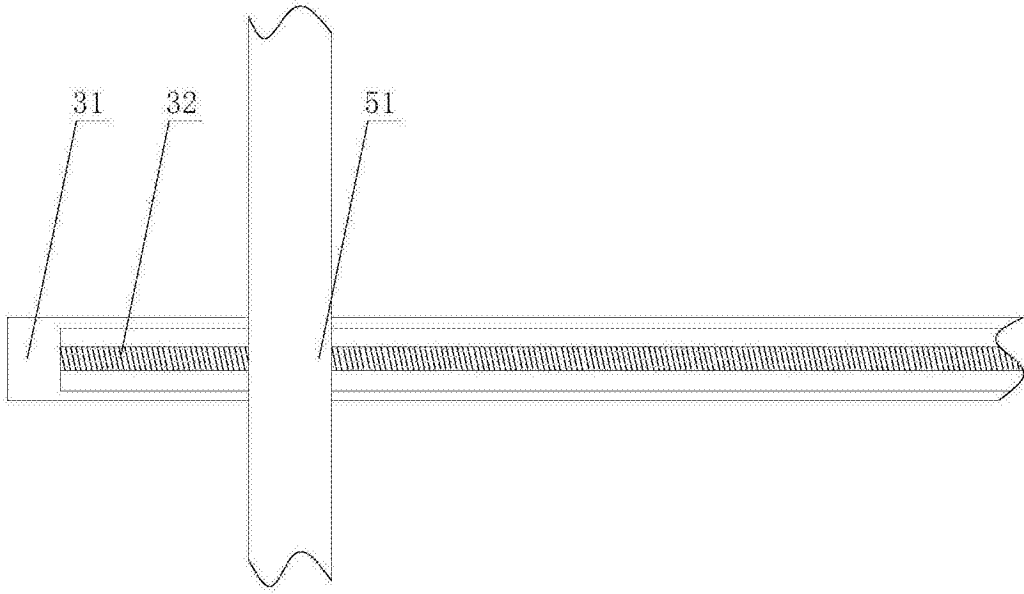


图4

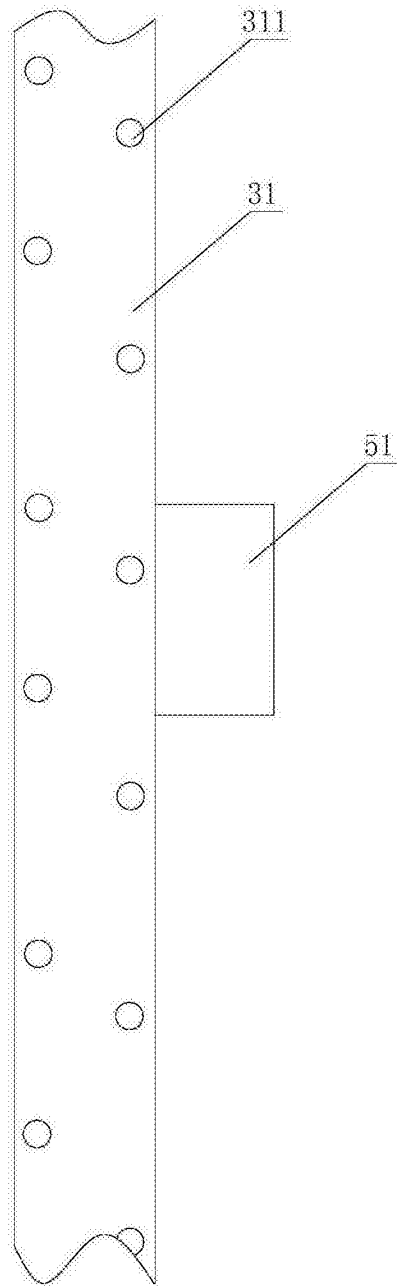


图5

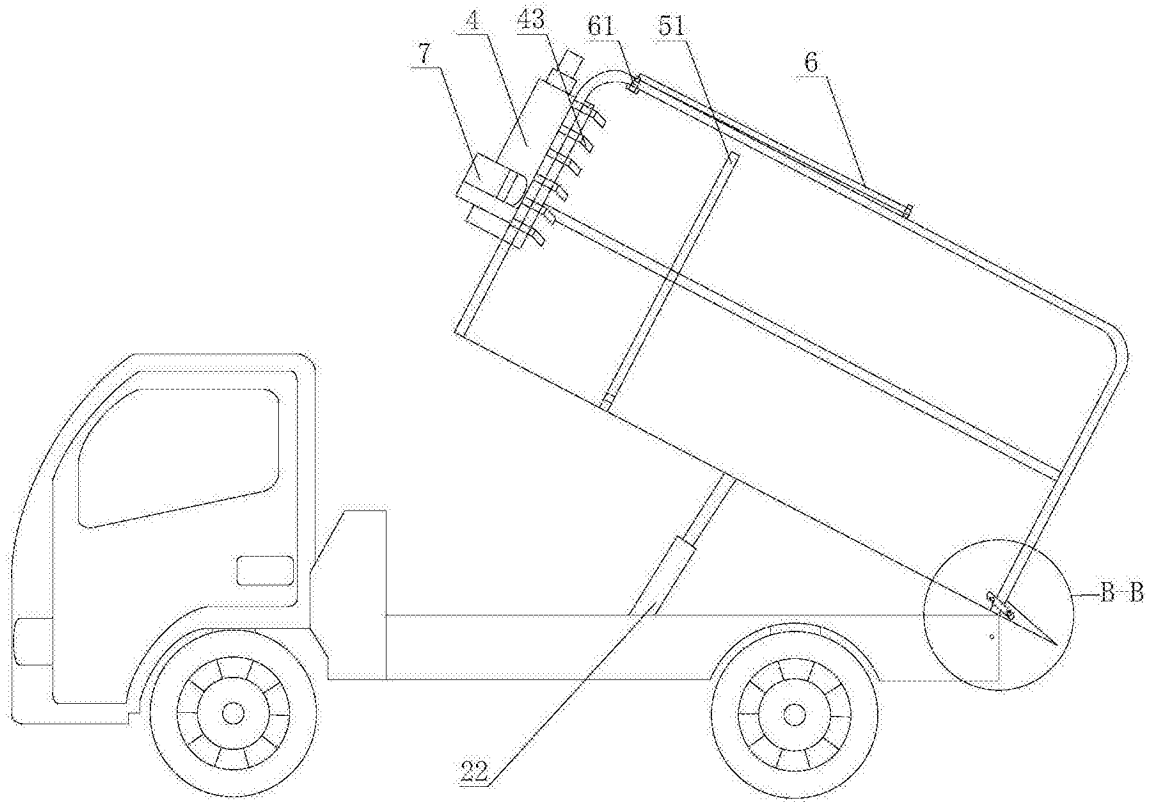


图6

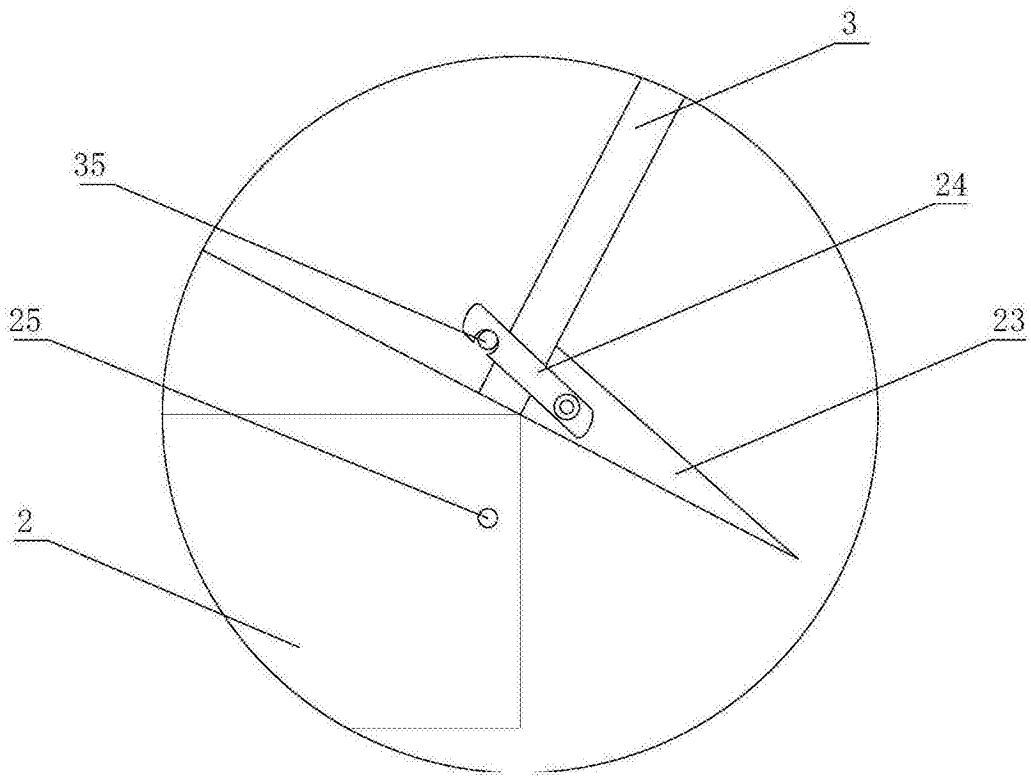


图7