(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 206244086 U
(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621179370.7

(22)申请日 2016.10.27

(73)专利权人 威德环境科技股份有限公司
地址 550000 贵州省贵阳市高新区都匀路89号金利大厦A栋505

(72)发明人 高源 张峰 孙树群 张锋 杜静

(74)专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所 13120
代理人 王丽巧

(51)Int.Cl.
B65G 65/46(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

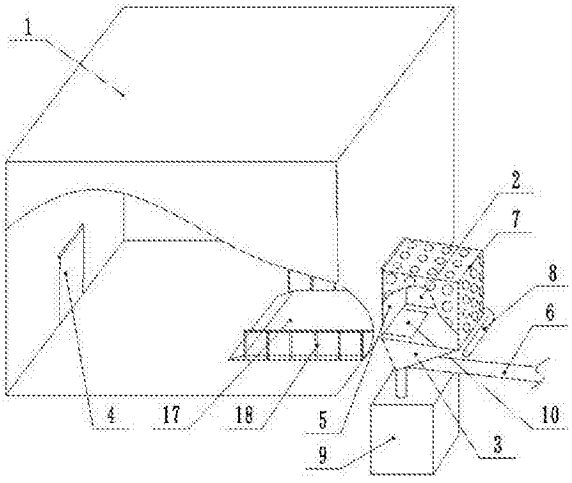
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

餐厨垃圾密封卸料系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种餐厨垃圾密封卸料系统，涉及垃圾处理装置技术领域，包括密闭工作间、与密闭工作间连通的卸料仓和垃圾收集箱，所述密闭工作间设有进门和卸料门，所述卸料仓设置在卸料门外侧，与螺旋输送机相连的垃圾收集箱设置在卸料仓下方，所述卸料门及卸料仓四周与排气装置相连。垃圾转运车自进门进入密闭工作间，经卸料门及卸料仓将垃圾倾倒至垃圾收集箱内，利用排气装置将操作过程中中的异味排出去，避免周围环境受到二次污染。本实用新型具有结构简单、密封效果好的优点，可防止垃圾卸料过程中发生洒漏及异味外泄，有效改善工作环境，降低操作人员劳动强度。



CN 206244086 U

1.一种餐厨垃圾密封卸料系统，其特征在于：包括密闭工作间(1)、与密闭工作间(1)连通的卸料仓(2)和垃圾收集箱(3)，所述密闭工作间(1)设有进门(4)和卸料门(5)，所述卸料仓(2)设置在卸料门(5)外侧，与螺旋输送机(6)相连的垃圾收集箱(3)设置在卸料仓(2)下方，所述卸料门(5)及卸料仓(2)四周与排气装置相连。

2.根据权利要求1所述的餐厨垃圾密封卸料系统，其特征在于：所述排气装置包括集气罩(7)、排气管(8)和负压风机，所述集气罩(7)设置在卸料门(5)及卸料仓(2)外侧，所述排气管(8)通过支管与集气罩(7)上方相通，所述负压风机设置在排气管(8)另一端。

3.根据权利要求1所述的餐厨垃圾密封卸料系统，其特征在于：所述进门(4)和卸料门(5)上方均设有快速升降门和气幕。

4.根据权利要求1所述的餐厨垃圾密封卸料系统，其特征在于：所述垃圾收集箱(3)为水平敞口式，所述垃圾收集箱(3)下方设有渗沥液收集罐(9)、侧面与螺旋输送机(6)相连；所述垃圾收集箱(3)上端设有能够与垃圾转运车的卸料口相匹配的进料口(10)，所述进料口(10)设有可伸缩的密封罩(11)。

5.根据权利要求4所述的餐厨垃圾密封卸料系统，其特征在于：所述密封罩(11)与开合气缸(12)相连，开合气缸(12)设置在进料口(10)一侧的垃圾收集箱顶部，通过开合气缸(12)实现进料口(10)的开合。

6.根据权利要求5所述的餐厨垃圾密封卸料系统，其特征在于：所述密封罩(11)为柔性材质、且两端设有刚性框(13)，一端刚性框(13)固定在进料口(10)内壁，另一端刚性框(13)与开合气缸(12)的活塞杆相连。

7.根据权利要求5所述的餐厨垃圾密封卸料系统，其特征在于：所述密封罩(11)的活动端两侧还设有推拉式侧罩(14)，两个推拉式侧罩(14)与密封罩(11)结构相同，均由开合气缸(12)驱动伸缩；所述密封罩(11)及两个推拉式侧罩(14)下端设有升降气缸(15)，所述升降气缸(15)设置在垃圾收集箱(3)侧壁。

8.根据权利要求2所述的餐厨垃圾密封卸料系统，其特征在于：所述集气罩(7)包括刚性框架及固定在刚性框架上的壳体，所述壳体表面上均布若干朝向外侧的圆形鼓包(16)。

9.根据权利要求1所述的餐厨垃圾密封卸料系统，其特征在于：所述密闭工作间(1)的卸料门(5)前方设有卸料平台(17)，所述卸料平台(17)两侧设有护栏(18)。

10.根据权利要求8所述的餐厨垃圾密封卸料系统，其特征在于：所述垃圾收集箱(3)为不锈钢材质，所述壳体材质为SUS304，所述刚性框架为Q235龙骨支撑。

餐厨垃圾密封卸料系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理装置技术领域,尤其涉及一种餐厨垃圾密封卸料系统。

背景技术

[0002] 随着现代化城市的建设、经济的不断发展和人民生活水平的不断提高,各个城市的餐饮业也进入了高速发展阶段,但是随之而来的生活垃圾、餐厨垃圾严重地污染着城市环境卫生,给广大人民的生活健康带来极大的危害。由于垃圾处理也日益规范化、标准化,垃圾转运车及垃圾处理中心得到了广泛的应用。垃圾转运车在收集垃圾时使用非常方便,但是在垃圾处理中心进行垃圾卸料时,往往由于密封措施不到位,导致倾倒过程中易洒漏、气味外溢,造成垃圾的二次收集及环境的二次污染,影响周围环境。而且垃圾倾倒后的垃圾收集箱敞口面积大,异味四处散发,存在操作者劳动量大、工作环境差、工作效率低等诸多缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、密封效果好的餐厨垃圾密封卸料系统,可防止垃圾卸料过程中发生洒漏及异味外泄,有效改善工作环境。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 一种餐厨垃圾密封卸料系统,包括密闭工作间、与密闭工作间连通的卸料仓和垃圾收集箱,所述密闭工作间设有进门和卸料门,所述卸料仓设置在卸料门外侧,与螺旋输送机相连的垃圾收集箱设置在卸料仓下方,所述卸料门及卸料仓四周与排气装置相连。

[0006] 优选的,所述排气装置包括集气罩、排气管和负压风机,所述集气罩设置在卸料门及卸料仓外侧,所述排气管通过支管与集气罩上方相通,所述负压风机设置在排气管另一端。

[0007] 优选的,所述进门和卸料门上方均设有快速升降门和气幕。

[0008] 优选的,所述垃圾收集箱为水平敞口式,所述垃圾收集箱下方设有渗沥液收集罐、侧面与螺旋输送机相连;所述垃圾收集箱上端设有能够与垃圾转运车的卸料口相匹配的进料口,所述进料口设有可伸缩的密封罩。

[0009] 优选的,所述密封罩与开合气缸相连,开合气缸设置在进料口一侧的垃圾收集箱顶部,通过开合气缸实现进料口的开合。

[0010] 优选的,所述密封罩为柔性材质、且两端设有刚性框,一端刚性框固定在进料口内壁,另一端刚性框与开合气缸的活塞杆相连。

[0011] 优选的,所述密封罩的活动端两侧还设有推拉式侧罩,两个推拉式侧罩与密封罩结构相同,均由开合气缸驱动伸缩;所述密封罩及两个推拉式侧罩下端设有升降气缸,所述升降气缸设置在垃圾收集箱侧壁。

[0012] 优选的,所述集气罩包括刚性框架及固定在刚性框架上的壳体,所述壳体表面上均布若干朝向外侧的圆形鼓包。

[0013] 优选的，所述密闭工作间的卸料门前方设有卸料平台，所述卸料平台两侧设有护栏。

[0014] 优选的，所述垃圾收集箱为不锈钢材质，所述壳体材质为SUS304，所述刚性框架为Q235龙骨支撑。

[0015] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于：垃圾转运车自进门进入密闭工作间，经卸料门及卸料仓将垃圾倾倒至垃圾收集箱内，利用排气装置将操作过程中中的异味排出去，避免周围环境受到二次污染。本实用新型具有结构简单、密封效果好的优点，可防止垃圾卸料过程中发生洒漏及异味外泄，有效改善工作环境，降低操作人员劳动强度。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例提供的餐厨垃圾密封卸料系统的结构示意图；

[0017] 图2是图1中垃圾收集箱的结构示意图；

[0018] 图3是垃圾收集箱的工作状态图；

[0019] 图4是集气罩的壳体断面图；

[0020] 图中：1-密闭工作间，2-卸料仓，3-垃圾收集箱，4-进门，5-卸料门，6-螺旋输送机，7-集气罩，8-排气管，9-渗沥液收集罐，10-进料口，11-密封罩，12-开合气缸，13-刚性框，14-推拉式侧罩，15-升降气缸，16-圆形鼓包，17-卸料平台，18-护栏。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及具体实施例，对本实用新型作进一步详细的说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 本实用新型提供的一种餐厨垃圾密封卸料系统，包括密闭工作间1、与密闭工作间1连通的卸料仓2和垃圾收集箱3，所述密闭工作间1设有进门4和卸料门5，所述卸料仓2设置在卸料门5外侧，与螺旋输送机6相连的垃圾收集箱3设置在卸料仓2下方，所述卸料门5及卸料仓2四周与排气装置相连。垃圾转运车自进门进入密闭工作间，经卸料门及卸料仓将垃圾倾倒至垃圾收集箱内，利用排气装置将操作过程中中的异味排出去，避免周围环境受到二次污染。

[0023] 在本实用新型一种优选实施例中，所述排气装置包括集气罩7、排气管8和负压风机，所述集气罩7设置在卸料门5及卸料仓2外侧，所述排气管8通过支管与集气罩7上方相通，所述负压风机设置在排气管8另一端。利用负压风机将集气罩7及排气管8内气体排出，使卸料仓2内微负压运行。

[0024] 作为一种优选结构，在进门4和卸料门5上方均设有快速升降门和气幕，在操作过程中通过自上而下的气幕对密闭工作间1的进出口进行封锁，操作完毕通过快速升降门对密闭工作间1的进出口进行密封。

[0025] 在本实用新型一种优选实施例中，所述垃圾收集箱3为水平敞口式，所述垃圾收集箱3下方设有渗沥液收集罐9、侧面与螺旋输送机6相连；所述垃圾收集箱3上端设有能够与垃圾转运车的卸料口相匹配的进料口10，所述进料口10设有可伸缩的密封罩11。

[0026] 在本实用新型一种具体实施例中，所述密封罩11与开合气缸12相连，开合气缸12

设置在进料口10一侧的垃圾收集箱顶部，通过开合气缸12实现进料口10的开合。

[0027] 其中，所述密封罩11为柔性材质、且两端设有刚性框13，一端刚性框13固定在进料口10内壁，另一端刚性框13与开合气缸12的活塞杆相连。

[0028] 为了提高密封性，所述密封罩11的活动端两侧还设有推拉式侧罩14，两个推拉式侧罩14与密封罩11结构相同，均由开合气缸12驱动伸缩；所述密封罩11及两个推拉式侧罩14下端设有升降气缸15，所述升降气缸15设置在垃圾收集箱3侧壁。

[0029] 因为卸料门5及卸料仓2四周与集气罩7相连利用负压风机及排气管8对集气罩7进行抽气，使集气罩7内部会形成负压，保持卸料仓2内微负压运行，有效减少卸料槽内的臭气外溢。所述集气罩7包括刚性框架及固定在刚性框架上的壳体，所述壳体表面上均布若干朝向外侧的圆形鼓包16，利用朝向外侧的圆形鼓包16可以提高集气罩7的耐负压特性，同时提高集气罩7的强度。为了提高抗腐蚀性，所述垃圾收集箱选用不锈钢材质，所述壳体选用SUS304面板冲压圆形鼓包16制作而成，所述刚性框架采用Q235龙骨支撑。螺旋输送机6可选用无轴螺旋输送机。

[0030] 为了方便操作和清洁，在密闭工作间1的卸料门5前方设有卸料平台17，所述卸料平台17两侧设有护栏18，以提高安全性。

[0031] 综上所述，本实用新型具有结构简单、密封效果好的优点，垃圾转运车自进门进入密闭工作间，经卸料门及卸料仓将垃圾倾倒至垃圾收集箱内，利用密闭工作间进门和卸料门的气幕将密闭工作间与外界隔绝，操作完毕提高快速升降门对密闭工作间的进出口进行密封；借助负压风机提高集气罩、排气管将异味排出去；利用垃圾收集箱进料口的密封罩与推拉式侧罩将垃圾转运车的卸料口完整封闭，可防止垃圾卸料过程中发生洒漏及异味外泄，避免周围环境受到二次污染。利用本实用新型能够有效改善工作环境，降低操作人员劳动强度，提高自动化程度。

[0032] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

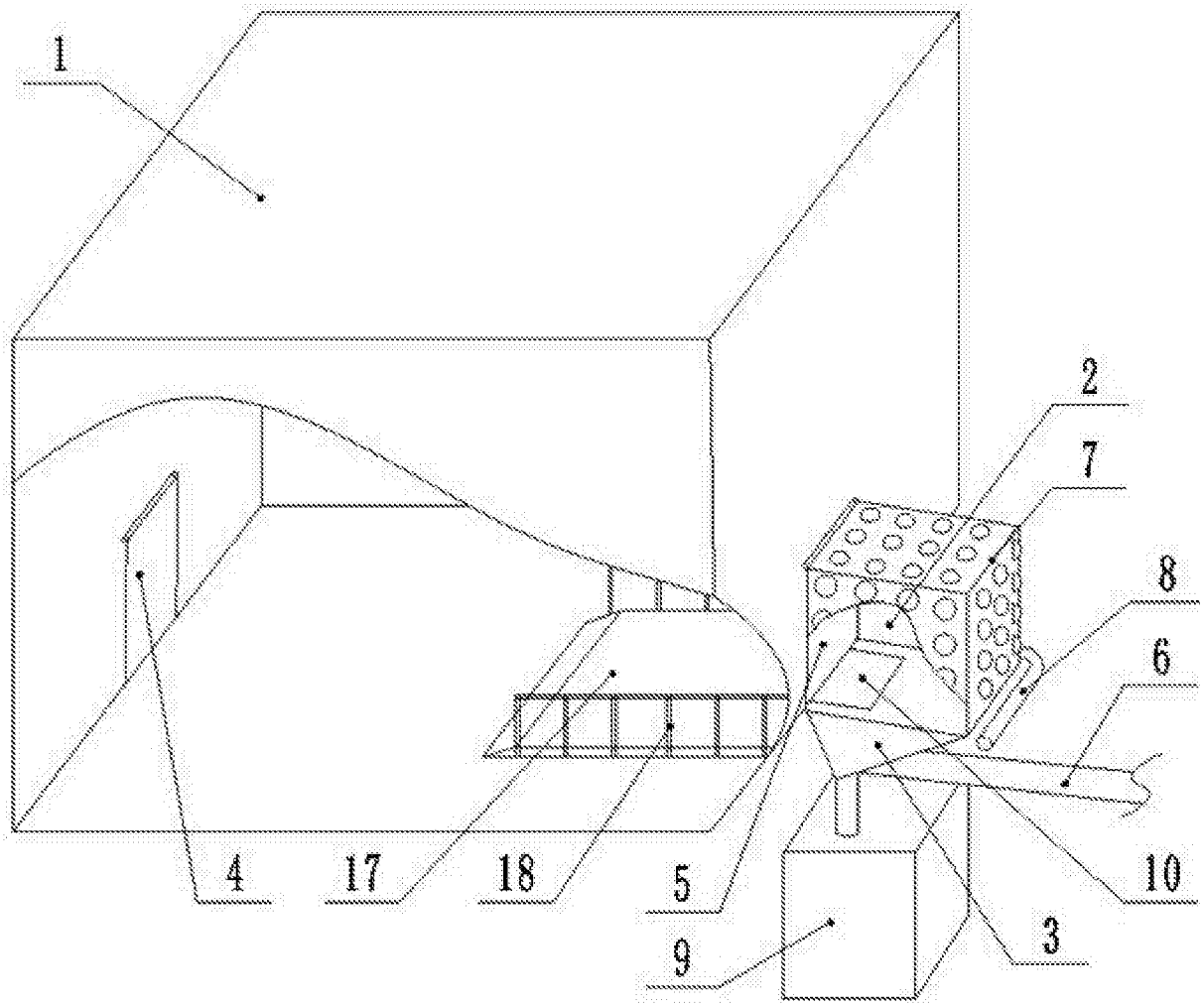


图1

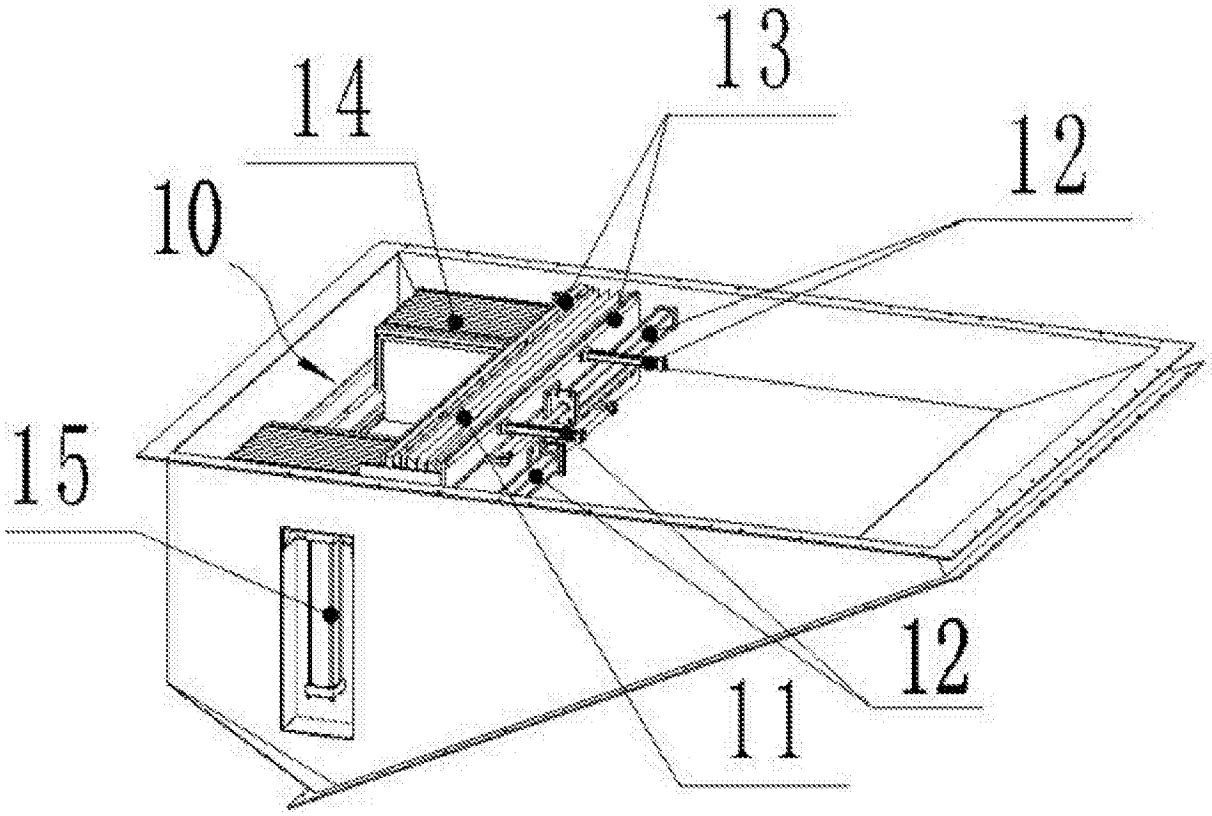


图2

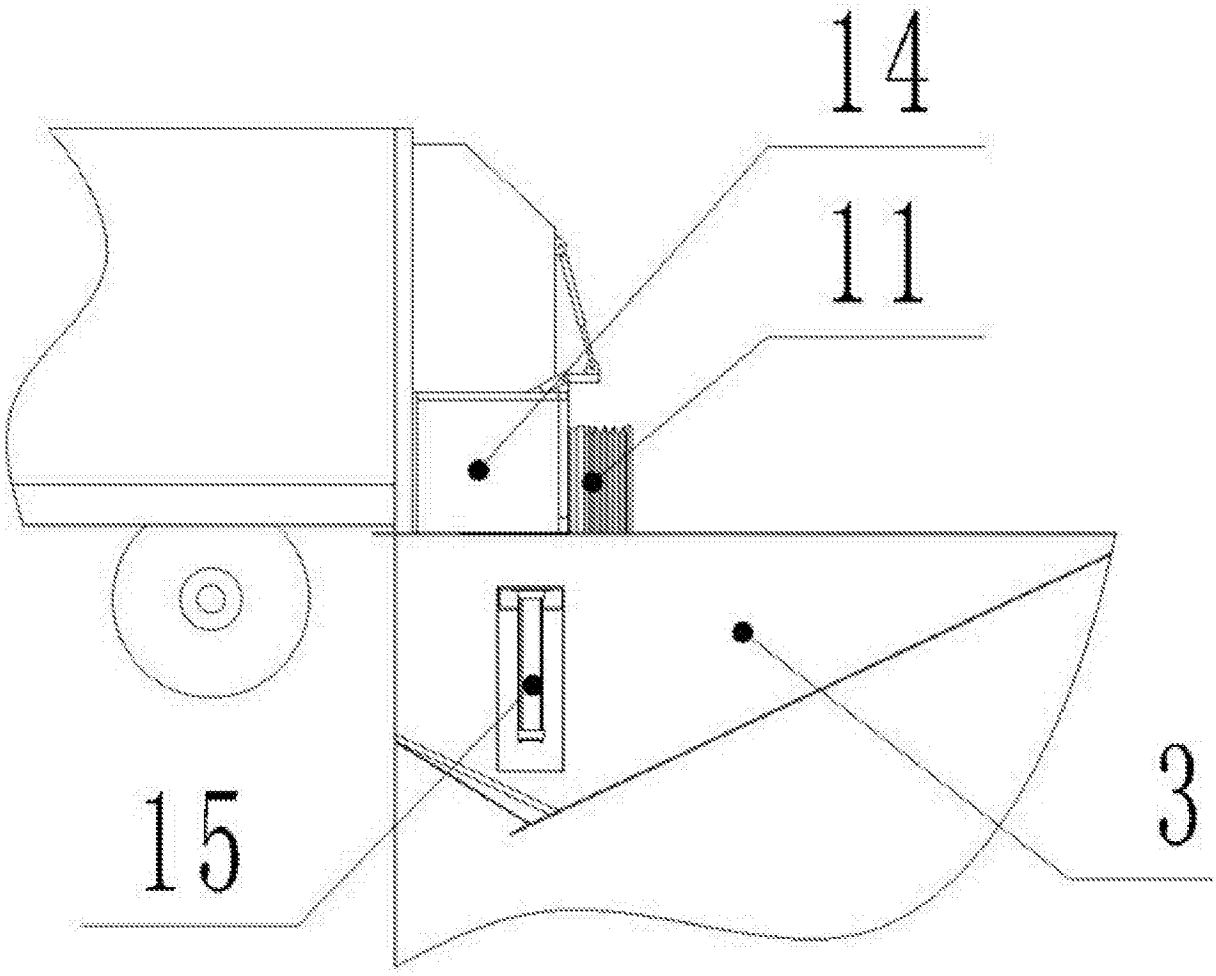


图3

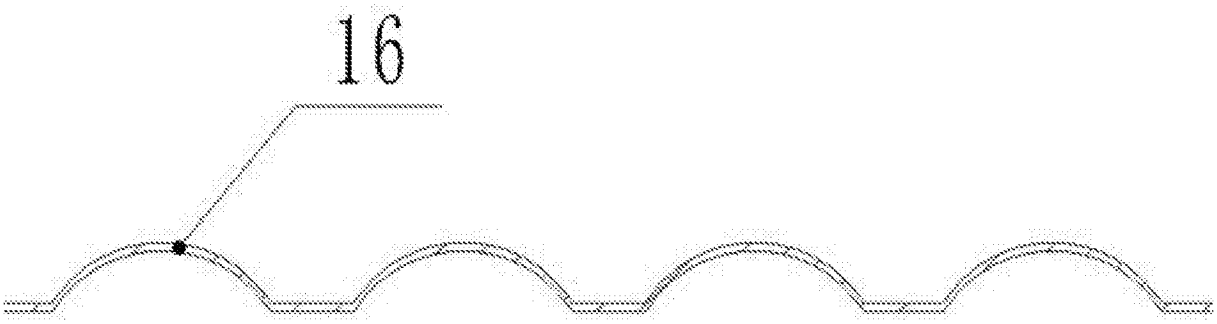


图4