



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103723526 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201310715543. 7

(22) 申请日 2013. 12. 23

(71) 申请人 楚天科技股份有限公司

地址 410600 湖南省长沙市宁乡县玉潭镇新康路 1 号

(72) 发明人 唐岳 陈华明

(74) 专利代理机构 湖南兆弘专利事务所 43008

代理人 赵洪

(51) Int. Cl.

B65G 65/23(2006. 01)

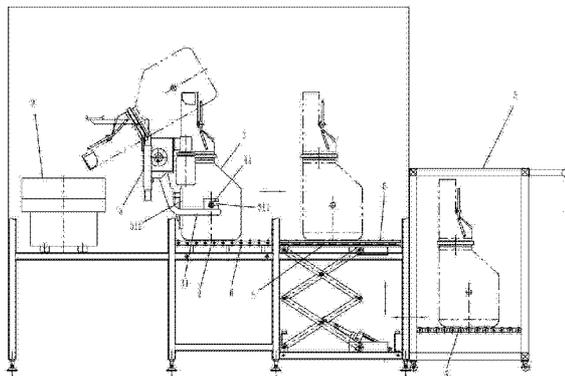
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 发明名称

用于加塞机或轧盖机的上料系统

### (57) 摘要

本发明公开了一种用于加塞机或轧盖机的上料系统,包括料桶、上料平台和用于将上料平台上的料桶翻转上料的料桶翻转机构,还包括升降平台和料桶转运车,所述升降平台位于上料平台与料桶转运车之间,所述升降平台通过升降使升降平台的料桶支承面与上料平台或料桶转运车的料桶支承面平齐对接。本发明具有结构简单紧凑、成本低廉、自动化程度高、上料效率高、污染风险低等优点。



1. 一种用于加塞机或轧盖机的上料系统,包括料桶(1)、上料平台(2)和用于将上料平台(2)上的料桶(1)翻转上料的料桶翻转机构(3),其特征在于:还包括升降平台(4)和料桶转运车(5),所述升降平台(4)位于上料平台(2)与料桶转运车(5)之间,所述升降平台(4)通过升降使升降平台(4)的料桶支承面与上料平台(2)或料桶转运车(5)的料桶支承面平齐对接。

2. 根据权利要求1所述的用于加塞机或轧盖机的上料系统,其特征在于:所述料桶翻转机构(3)包括翻转臂(31),所述翻转臂(31)上设有卡槽(311),所述料桶(1)的两侧设有用来与卡槽(311)嵌合的支撑轴(11);或者,所述翻转臂(31)上设有支撑轴(11),所述料桶(1)的两侧设有用来与支撑轴(11)嵌合的卡槽(311);所述卡槽(311)沿上料平台(2)上料桶(1)的运动方向开设。

3. 根据权利要求2所述的用于加塞机或轧盖机的上料系统,其特征在于:所述翻转臂(31)上还设有用来与料桶(1)侧壁抵接配合的托架(312)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的用于加塞机或轧盖机的上料系统,其特征在于:所述料桶转运车(5)、升降平台(4)和上料平台(2)的料桶支承面均设有用来与料桶(1)底部滚动配合的滚动支承件(6)。

5. 根据权利要求1或2或3所述的用于加塞机或轧盖机的上料系统,其特征在于:所述升降平台(4)的一侧设有可放置料桶(1)的缓存平台(7),在升降平台(4)处于一定高度位置时,所述升降平台(4)的料桶支承面与缓存平台(7)的料桶支承面平齐对接。

6. 根据权利要求5所述的用于加塞机或轧盖机的上料系统,其特征在于:所述缓存平台(7)的料桶支承面与上料平台(2)的料桶支承面平齐。

7. 根据权利要求5所述的用于加塞机或轧盖机的上料系统,其特征在于:所述缓存平台(7)的料桶支承面上设有用来与料桶(1)底部滚动配合的滚动支承件(6)。

8. 根据权利要求5所述的用于加塞机或轧盖机的上料系统,其特征在于:所述缓存平台(7)和上料平台(2)上均设有用于对料桶(1)定位的定位机构,所述定位机构包括相对布置的两个导向定位件(8),两个导向定位件(8)之间形成可容纳料桶(1)的导向通道。

9. 根据权利要求1或2或3所述的用于加塞机或轧盖机的上料系统,其特征在于:所述升降平台(4)为剪叉式升降平台。

10. 根据权利要求5所述的用于加塞机或轧盖机的上料系统,其特征在于:所述上料平台(2)、升降平台(4)和缓存平台(7)均设置在层流环境中,所述料桶转运车(5)内部设置成层流环境。

## 用于加塞机或轧盖机的上料系统

### 技术领域

[0001] 本发明主要涉及食品、医药包装机械领域,特指一种用于加塞机或轧盖机的上料系统。

### 背景技术

[0002] 目前,对于加塞机的上塞和轧盖机的上盖,一般都是先将胶塞或铝盖等物料装入料桶中,然后由人工将料桶搬运至上料平台上,再通过人工或翻转机构翻转料桶,将料桶内的物料倒入料斗中。由于料桶很重,所以这种上料方式劳动强度大、上料效率低,而且由于人工过度干预而增加了污染风险。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于:针对现有技术存在的不足,提供一种结构简单紧凑、成本低廉、自动化程度高、上料效率高、污染风险低的用于加塞机或轧盖机的上料系统。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:

一种用于加塞机或轧盖机的上料系统,包括料桶、上料平台和用于将上料平台上的料桶翻转上料的料桶翻转机构,还包括升降平台和料桶转运车,所述升降平台位于上料平台与料桶转运车之间,所述升降平台通过升降使升降平台的料桶支承面与上料平台或料桶转运车的料桶支承面平齐对接。

[0005] 作为上述技术方案的进一步改进:

所述料桶翻转机构包括翻转臂,所述翻转臂上设有卡槽,所述料桶的两侧设有用来与卡槽嵌合的支撑轴;或者,所述翻转臂上设有支撑轴,所述料桶的两侧设有用来与支撑轴嵌合的卡槽;所述卡槽沿上料平台上料桶的运动方向开设。

[0006] 所述翻转臂上还设有用来与料桶侧壁抵接配合的托架。

[0007] 所述料桶转运车、升降平台和上料平台的料桶支承面均设有用来与料桶底部滚动配合的滚动支承件。

[0008] 所述升降平台的一侧设有可放置料桶的缓存平台,在升降平台处于一定高度位置时,所述升降平台的料桶支承面与缓存平台的料桶支承面平齐对接。

[0009] 所述缓存平台的料桶支承面与上料平台的料桶支承面平齐。

[0010] 所述缓存平台的料桶支承面上设有用来与料桶底部滚动配合的滚动支承件。

[0011] 所述缓存平台和上料平台上均设有用于对料桶定位的定位机构,所述定位机构包括相对布置的两个导向定位件,两个导向定位件之间形成可容纳料桶的导向通道。

[0012] 所述升降平台为剪叉式升降平台。

[0013] 所述上料平台、升降平台和缓存平台均设置在层流环境中,所述料桶转运车内部设置成层流环境。

[0014] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

1、本发明的上料系统结构简单紧凑、成本低廉,在上料时,可先通过料桶转运车将料

桶转运至升降平台处,然后通过升降平台的升降使升降平台的料桶支承面与上料平台或料桶转运车的料桶支承面平齐对接,人工用手推动料桶在料桶支承面上移动,即可轻易地使料桶从料桶转运车过渡至升降平台、再过渡至上料平台,上料过程轻松快速,降低了劳动强度,提高了上料效率;同时,上料平台、升降平台均可设置在层流环境下,料桶转运车内部也可设置成层流环境,那么,在上料过程中,操作人员只需通过层流门上的操作手套推动料桶前进即可实现整个上料过程,保证了上料过程的无菌性,降低了污染风险。

[0015] 2、本发明的上料平台、升降平台、缓存平台和料桶转运车构成了一个循环上料系统,进一步提高了上料效率。

#### 附图说明

[0016] 图 1 为本发明在具体应用实例中的主视结构示意图。

[0017] 图 2 为本发明的俯视结构示意图。

[0018] 图 3 为本发明中料桶的结构示意图。

[0019] 图例说明:1、料桶;11、支撑轴;2、上料平台;3、料桶翻转机构;31、翻转臂;311、卡槽;312、托架;4、升降平台;5、料桶转运车;6、滚动支承件;7、缓存平台;8、导向定位件;9、震荡斗。

#### 具体实施方式

[0020] 以下结合具体实施例和附图对本发明作进一步详细说明,应当指出,本发明的保护范围并不仅局限于下述实施例,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,也应视为本发明的保护范围。

[0021] 如图 1 所示,本发明的用于加塞机或轧盖机的上料系统,包括料桶 1、上料平台 2、料桶翻转机构 3、升降平台 4、料桶转运车 5。料桶翻转机构 3 用于将上料平台 2 上的料桶 1 翻转上料至震荡斗 9 中,料桶转运车 5 用于将装好物料(胶塞或铝盖)的料桶 1 转运至升降平台 4 处。升降平台 4 位于上料平台 2 与料桶转运车 5 之间,升降平台 4 通过升降使升降平台 4 的料桶支承面与上料平台 2 或料桶转运车 5 的料桶支承面平齐对接。具体操作时,先将升降平台 4 下降至最低位置时,使升降平台 4 的料桶支承面与料桶转运车 5 的料桶支承面平齐对接,由人工把料桶转运车 5 上的料桶 1 沿着料桶支承面推至升降平台 4 上;然后将升降平台 4 上升至最高位置时,使升降平台 4 的料桶支承面与上料平台 2 的料桶支承面平齐对接,由人工把升降平台 4 上的料桶 1 沿着料桶支承面推至上料平台 2 上;最后通过料桶翻转机构 3 对上料平台 2 上的料桶 1 实施翻转上料。

[0022] 本实施例中,料桶翻转机构 3 包括翻转臂 31,翻转臂 31 上设有卡槽 311,料桶 1 的两侧设有用来与卡槽 311 嵌合的支撑轴 11(参见图 3),卡槽 311 沿上料平台 2 上料桶 1 的运动方向开设。当人工推着料桶 1 沿着上料平台 2 的料桶支承面向料桶翻转机构 3 移动时,即可使料桶 1 上的支撑轴 11 嵌入翻转臂 31 上的卡槽 311 中,完成对接;对接完成之后便可直接启动料桶翻转机构 3,实施翻转上料,从而简化了料桶 1 与料桶翻转机构 3 的对接操作过程。在其他实施例中,也可设置成翻转臂 31 上设有支撑轴 11,料桶 1 的两侧设有用来与支撑轴 11 嵌合的卡槽 311,同样可达到上述效果。

[0023] 本实施例中,翻转臂 31 上还设有用来与料桶 1 侧壁抵接配合的托架 312,以避免翻

转过程中料桶 1 发生相对翻转臂 31 的转动,保证上料过程的平稳性。

[0024] 参见图 2,本实施例中,升降平台 4 的一侧设有可放置料桶 1 的缓存平台 7,在升降平台 4 处于某一定高度位置时,升降平台 4 的料桶支承面与缓存平台 7 的料桶支承面平齐对接。本实施例中,缓存平台 7 的料桶支承面与上料平台 2 的料桶支承面平齐,因此,升降平台 4 上升至最高处时,升降平台 4、缓存平台 7 和上料平台 2 三者的料桶支承面相互平齐。

[0025] 上料过程中,完成翻转上料的料桶 1 与料桶翻转机构 3 脱离对接后,先由上料平台 2 推至升降平台 4 上,再推至缓存平台 7 上;然后升降平台 4 下降至最低位置,接上已在料桶转运车 5 内等候的料桶 1,再上升至最高位置将该料桶 1 送至上料平台 2;接着,人工把缓存平台 7 上的空料桶 1 再次推至升降平台 4,升降平台 4 下降至最低位置把该空料桶 1 送回至料桶转运车 5,由料桶转运车 5 转运至装料处进行装料。因此,上料平台 2、升降平台 4、缓存平台 7 和料桶转运车 5 构成了一个循环上料系统,有效地提高了上料效率。

[0026] 或者:上料过程中,当第一个料桶 1 在翻转上料时,升降平台 4 下降至最低位置,接上已在料桶转运车 5 内等候的第二个料桶 1,再上升至最高位置;并将已经完成翻转上料的第一个料桶 1 经过升降平台 4 移动至缓存平台 7 上;然后将第二个料桶 1 送至上料平台 2;接着,人工把缓存平台 7 上的第一个空料桶 1 再次推至升降平台 4,升降平台 4 下降至最低位置把该第一个空料桶 1 送回至料桶转运车 5,由料桶转运车 5 转运至装料处进行装料。因此,上料平台 2、升降平台 4、缓存平台 7 和料桶转运车 5 构成了一个循环上料系统,有效地提高了上料效率。

[0027] 本实施例中,本实施例中,料桶转运车 5、升降平台 4、上料平台 2、缓存平台 7 的料桶支承面均设有用来与料桶 1 底部滚动配合的滚动支承件 6,其中,料桶转运车 5、上料平台 2 和缓存平台 7 上的滚动支承件 6 为滚筒,升降平台 4 上的滚动支承件 6 为万向滚珠,以使升降平台 4 上的料桶 1 能够向上料平台 2 和缓存平台 7 两个方向自由移动。

[0028] 参见图 2,本实施例中,缓存平台 7 和上料平台 2 上均设有用于对料桶 1 定位的定位机构,定位机构包括相对布置的两个导向定位件 8,两个导向定位件 8 之间形成可容纳料桶 1 的导向通道。当推动料桶 1 移动至缓存平台 7 和上料平台 2 时,将料桶 1 对准由导向定位件 8 构成的导向通道移动,就能使料桶 1 定位在缓存平台 7 和上料平台 2 上,同时,料桶 1 沿着上料平台 2 的导向通道移动,也能使料桶 1 准确地与料桶翻转机构 3 对接。

[0029] 本实施例中,升降平台 4 为剪叉式升降平台,升降平稳,而且承载力大,能够保证上料过程的稳定性。

[0030] 本实施例中,上料平台 2、升降平台 4 和缓存平台 7 均设置在层流环境中,料桶转运车 5 内部也设置成层流环境,在上料过程中,操作人员通过层流门上的操作手套推动料桶 1 移动,保证了上料过程的无菌性,降低了污染风险。

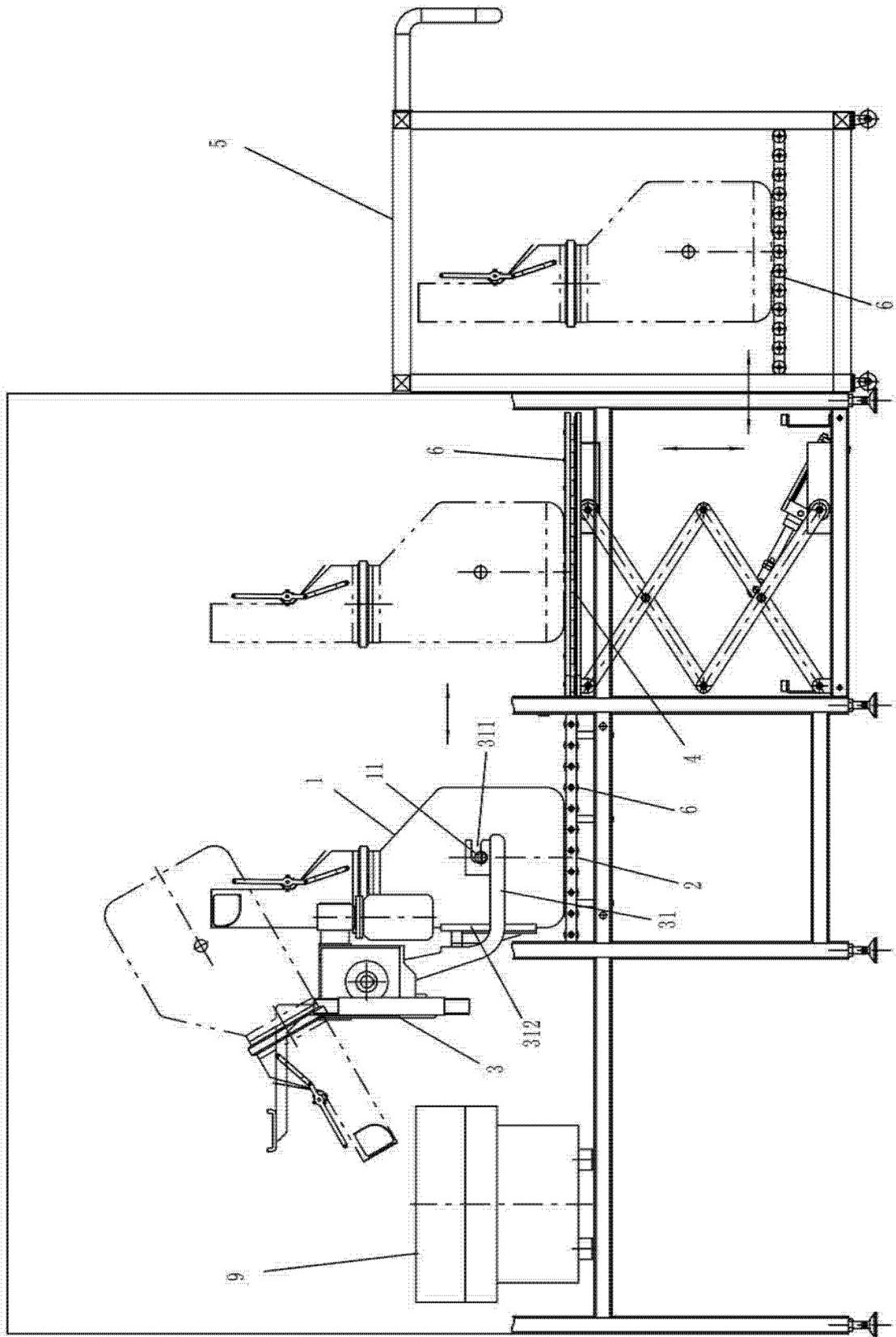


图 1

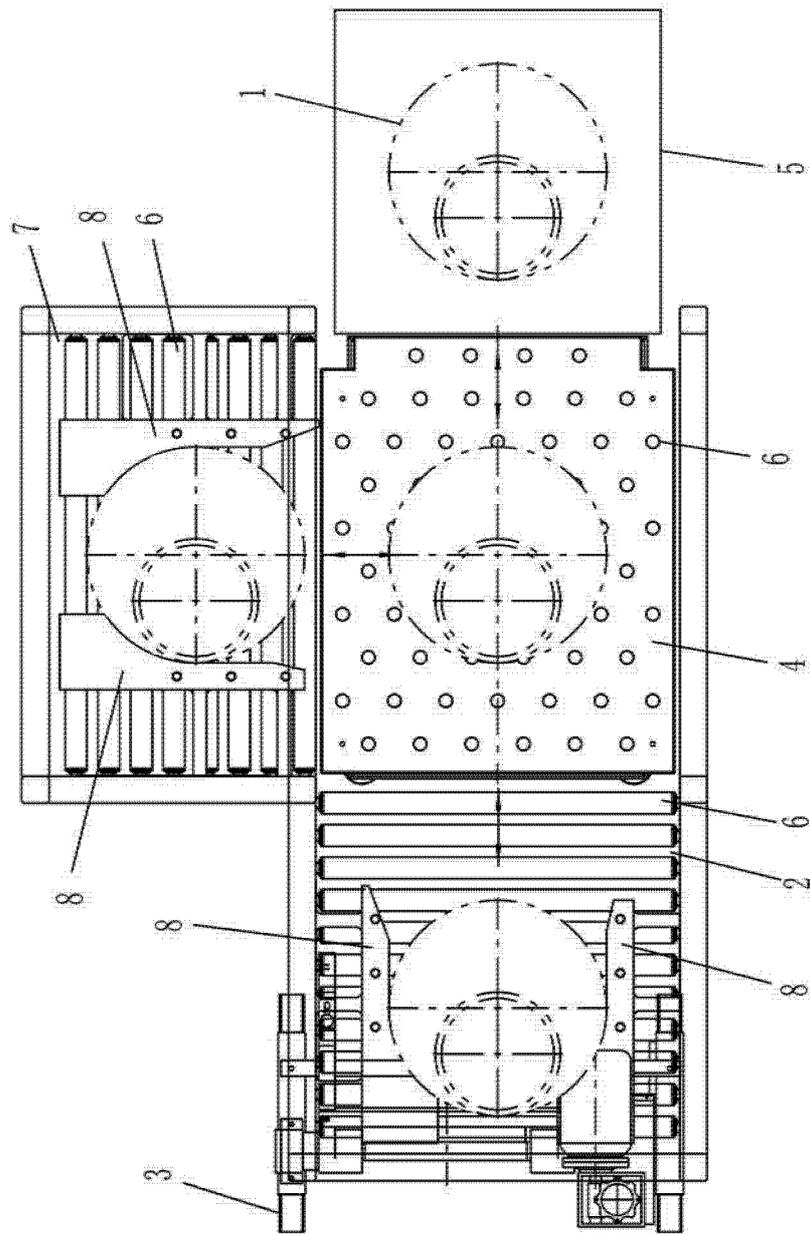


图 2

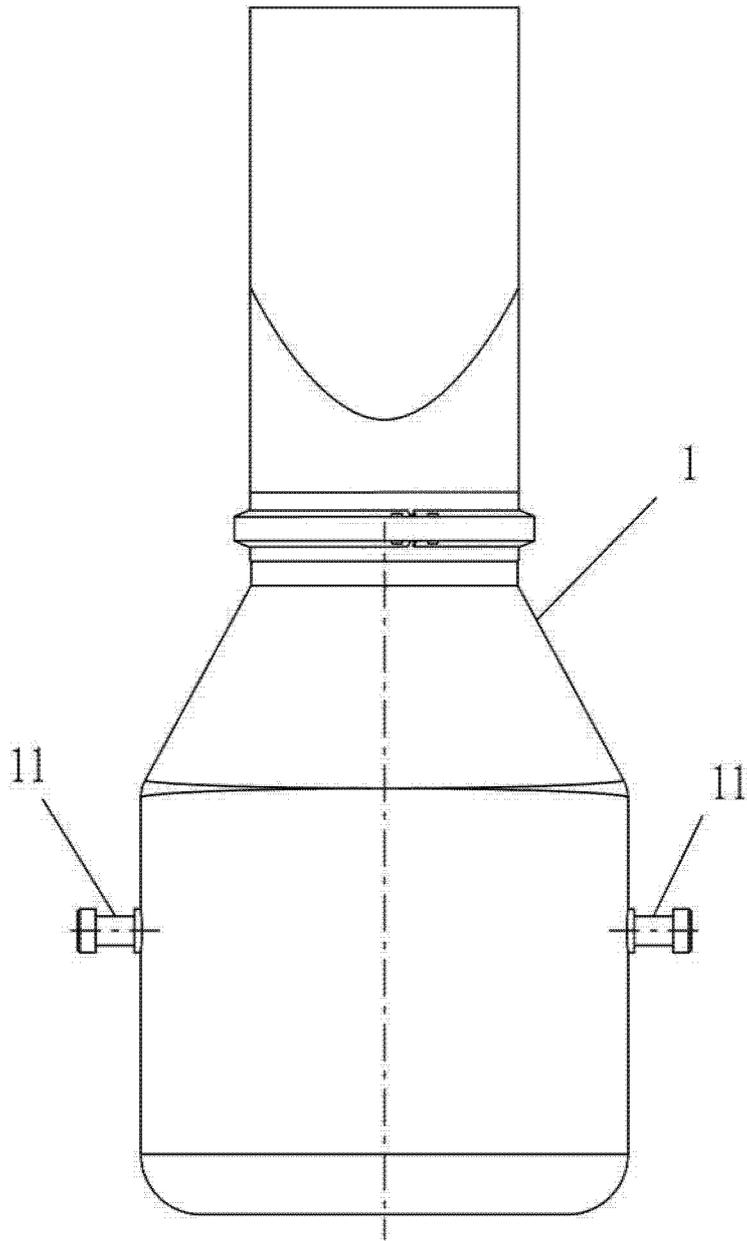


图 3