



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104192594 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201410358091. 6

(22) 申请日 2014. 07. 25

(73) 专利权人 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 苏九洲

(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 69/18(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2004099335 A1, 2004. 05. 27,

CN 102459000 A, 2012. 05. 16,

CN 2612645 Y, 2004. 04. 21,

CN 1701024 A, 2005. 11. 23,

CN 1829630 A, 2006. 09. 06,

CN 102448836 A, 2012. 05. 09,

US 2009194189 A1, 2009. 08. 06,

审查员 张杨

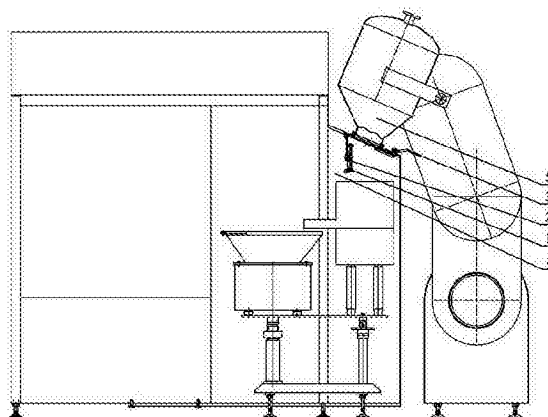
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

用于两个洁净容器之间的对接组件、胶塞转运灌装加塞联动线及物料输送方法

(57) 摘要

一种用于两个洁净容器之间的对接组件,包括第一密封盖、第二密封盖与驱动件,第一密封盖与第一容器可拆卸连接,第二密封盖与第二容器铰接,第一密封盖设有卡槽,第二密封盖设有卡接件,驱动件驱动第二密封盖带动第一密封盖转动脱离第一容器,第二密封盖脱离第二容器。一种胶塞转运、灌装加塞联动线,包括转运桶、灌装加塞机及上述对接组件,灌装加塞机设有加塞容器,第一密封盖与转运桶可拆卸连接,第二密封盖与加塞容器铰接。一种物料输送方法:第一密封盖与第一容器密闭连接,第二密封盖与第二容器密闭连接;第一密封盖与第二密封盖紧固连接;驱动件带动第一密封盖转动脱离第一容器后,第二密封盖脱离第二容器,物料从第一容器送至第二容器。



1. 一种用于两个洁净容器之间的对接组件,其特征在于:包括第一密封盖(2)、第二密封盖(1)与驱动件,所述第一密封盖(2)与第一容器(5)可拆卸连接,所述第二密封盖(1)与第二容器(4)铰接,所述第一密封盖(2)设有卡槽(21),所述第二密封盖(1)设有与所述卡槽(21)卡接配合的卡接件(11),所述驱动件与第二密封盖(1)连接,驱动第二密封盖(1)转动卡紧于第一密封盖(2)后,带动第一密封盖(2)转动脱离第一容器(5),第二密封盖(1)转动脱离第二容器(4)。

2. 根据权利要求1所述的用于两个洁净容器之间的对接组件,其特征在于:所述驱动件包括手柄(3)和拨叉(6),所述第二密封盖(1)的内端面设有圆柱凸台(12),所述拨叉(6)一端设有U型槽(61),所述圆柱凸台(12)滑设于U型槽(61)内;所述拨叉(6)另一端固设有连接轴(62),所述连接轴(62)穿过第二容器(4)与所述手柄(3)连接。

3. 根据权利要求2所述的用于两个洁净容器之间的对接组件,其特征在于:还包括铰接臂(7),所述第二密封盖(1)设有圆柱凸起(14),所述铰接臂(7)一端与第二容器(4)铰接,另一端与圆柱凸起(14)连接,且所述铰接臂(7)与圆柱凸起(14)之间设有轴套(71)。

4. 根据权利要求3所述的用于两个洁净容器之间的对接组件,其特征在于:所述铰接臂(7)与圆柱凸起(14)连接处设有防止铰接臂(7)脱离圆柱凸起(14)的限位件(8)。

5. 根据权利要求1所述的用于两个洁净容器之间的对接组件,其特征在于:所述第一容器(5)的出料口设有至少两个凸块(51),所述第一密封盖(2)设有至少两个与所述凸块(51)配合扣合的挂钩(22)。

6. 根据权利要求1所述的用于两个洁净容器之间的对接组件,其特征在于:所述第二密封盖(1)与第二容器(4)之间设有第二密封圈(13),所述第二密封圈(13)位于所述第二密封盖(1)的凹槽内。

7. 根据权利要求1所述的用于两个洁净容器之间的对接组件,其特征在于:所述第一密封盖(2)与所述第一容器(5)之间设有第一密封圈(52),所述第一密封圈(52)位于所述第一容器(5)的凹槽内。

8. 根据权利要求1至7任一项所述的用于两个洁净容器之间的对接组件,其特征在于:所述卡接件(11)对称设有两个,所述卡槽(21)设有两个。

9. 一种胶塞转运、灌装加塞联动线,包括转运桶和灌装加塞机,所述灌装加塞机设有加塞容器,其特征在于,还包括如权利要求1至8任意一项所述的对接组件,所述第一密封盖(2)与转运桶可拆卸连接,所述第二密封盖(1)与加塞容器铰接。

10. 一种用于两个洁净容器之间的物料输送方法,其特征在于,所述物料输送方法包括如下步骤:

1) 物料存入第一容器(5),第一密封盖(2)与第一容器(5)密闭连接,第二密封盖(1)与第二容器(4)密闭连接;

2) 转动第一容器(5),使第一容器(5)的第一密封盖(2)与第二容器(4)的第二密封盖(1)对接;

3) 将第一密封盖(2)与第二密封盖(1)紧固连接;

4) 驱动件驱动第二密封盖(1)带动第一密封盖(2)转动脱离第一容器(5),继续转动第二密封盖(1)使第二密封盖(1)脱离第二容器(4),第一容器(5)与第二容器(4)连通,物料从第一容器(5)输送至第二容器(4)。

用于两个洁净容器之间的对接组件、胶塞转运灌装加塞联动线及物料输送方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医药、食品包装机械领域,尤其涉及一种用于两个洁净容器之间的对接组件、胶塞转运灌装加塞联动线及物料输送方法。

背景技术

[0002] 目前,药品的生产基本都是在洁净无菌的环境中进行,药品及与药品相接触的物料(如:胶塞、铝盖、药瓶等)在各工序间转送时就必需要避免受到外部环境的污染,物料一般被置于密闭的容器中转送至下一工序,在物料传至另一容器或工序时需防止物料受到密闭容器外部环境的污染,所以在物料进出转移之前需对容器口盖进行清洁灭菌,但是存在清洁不彻底的风险。

[0003] 在物料传至另一容器或工序时,容器与容器之间采用一种对接组件,对两容器端口盖的外部进行密闭隔离。例如,专利 US6913048B2 中的耦合阀多用于两个洁净储存系统之间物料的无污染转移,但是耦合阀的结构复杂,阀芯开启时转过 90 度后,对物料有一定阻碍,并且购置价格高,不能得到普遍使用。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种结构简单、成本低、避免物料被污染的用于两个洁净容器之间的对接组件、胶塞转运灌装加塞联动线及物料输送方法。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提出的技术方案为:

[0006] 一种用于两个洁净容器之间的对接组件,包括第一密封盖、第二密封盖与驱动件,所述第一密封盖与第一容器可拆卸连接,所述第二密封盖与第二容器铰接,所述第一密封盖设有卡槽,所述第二密封盖设有与所述卡槽卡接配合的卡接件,所述驱动件与第二密封盖连接,驱动第二密封盖转动卡紧于第一密封盖后,带动第一密封盖转动脱离第一容器,第二密封盖转动脱离第二容器。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0008] 所述驱动件包括手柄和拨叉,所述第二密封盖的内端面设有圆柱凸台,所述拨叉一端设有 U 型槽,所述圆柱凸台滑设于 U 型槽内;所述拨叉另一端固设有连接轴,所述连接轴穿过第二容器与所述手柄连接。

[0009] 所述对接组件还包括铰接臂,所述第二密封盖设有圆柱凸起,所述铰接臂一端与第二容器铰接,另一端与圆柱凸起连接,且所述铰接臂与圆柱凸起之间设有轴套。

[0010] 所述铰接臂与圆柱凸起连接处设有防止铰接臂脱离圆柱凸起的限位件。

[0011] 所述第一容器的出料口设有至少两个凸块,所述第一密封盖设有至少两个与所述凸块配合扣合的挂钩。

[0012] 所述第二密封盖与第二容器之间设有第二密封圈,所述第二密封圈位于所述第二

密封盖的凹槽内。

[0013] 所述第一密封盖与所述第一容器之间设有第一密封圈,所述第一密封圈位于所述第一容器的凹槽内。

[0014] 所述卡接件对称设有两个,所述卡槽设有两个。

[0015] 一种胶塞转运、灌装加塞联动线,包括转运桶和灌装加塞机,所述灌装加塞机设有加塞容器,还包括如上所述的对接组件,所述第一密封盖与转运桶可拆卸连接,所述第二密封盖与加塞容器铰接。

[0016] 一种用于两个洁净容器之间的物料输送方法,所述物料输送方法包括如下步骤:

[0017] 1) 物料存入第一容器,第一密封盖与第一容器密闭连接,第二密封盖与第二容器密闭连接;

[0018] 2) 转动第一容器,使第一容器的第一密封盖与第二容器的第二密封盖对接;

[0019] 3) 将第一密封盖与第二密封盖紧固连接;

[0020] 4) 驱动件驱动第二密封盖带动第一密封盖转动脱离第一容器,继续转动第二密封盖使第二密封盖脱离第二容器,第一容器与第二容器连通,物料从第一容器输送至第二容器。

[0021] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

[0022] 1) 本发明的用于两个洁净容器之间的对接组件,结构简单、成本低,第一容器和第二容器对接后无缝隙,物料不会受到污染。

[0023] 2) 本发明的胶塞转运、灌装加塞联动线,加塞过程中塞子不会受到污染,保证药品的卫生和质量。

[0024] 3) 本发明的物料输送方法,方法简单,整个过程中没有接触外部环境,不会造成物料污染。

附图说明

[0025] 图1是本发明应用实施例的结构示意图。

[0026] 图2是本发明的结构示意图。

[0027] 图3是本发明第二密封盖和第一密封盖卡接的结构示意图。

[0028] 图4是图1的局部结构示意图。

[0029] 图5是本发明手柄转动的结构示意图。

[0030] 图6是本发明的分解结构示意图。

[0031] 图中各标号说明:

[0032] 1、第二密封盖;11、卡接件;12、圆柱凸台;13、第二密封圈;14、圆柱凸起;2、第一密封盖;21、卡槽;22、挂钩;3、手柄;4、第二容器;5、第一容器;51、凸块;52、第一密封圈;6、拨叉;61、U型槽;62、连接轴;7、铰接臂;71、轴套;8、限位件。

具体实施方式

[0033] 以下结合说明书附图和具体实施例对本发明作进一步描述。

[0034] 图1至图6示出了本发明的用于两个洁净容器之间的对接组件的一种实施例,包括第一密封盖2、第二密封盖1和驱动件,第一密封盖2与第一容器5可拆卸连接,第二密封

盖 1 与第二容器 4 铰接,驱动件与第二密封盖 1 连接。第一密封盖 2 设有卡槽 21,第二密封盖 1 设有与卡槽 21 卡接配合的卡接件 11,卡接件 11 卡入相应的卡槽 21,驱动件驱动第二密封盖 1 转动,第一密封盖 2 与第二密封盖 1 卡紧连接,并随着第二密封盖 1 转动,使第一密封盖 2 脱离第一容器 5,继续转动第二密封盖 1 至第二密封盖 1 与第二容器 4 分离,第一容器 5 与第二容器 4 连通,进行物料的转送,此过程中没有接触外部环境,不会造成物料污染,并且本发明结构简单、成本低。

[0035] 本实施例中,驱动件包括手柄 3 和拨叉 6,第二密封盖 1 的内端面设有圆柱凸台 12,拨叉 6 的一端设有 U 型槽 61,圆柱凸台 12 滑设于 U 型槽 61 内,另一端固设有连接轴 62,连接轴 62 穿过第二容器 4 与手柄 3 连接。转动手柄 3,带动拨叉 6 摆动,圆柱凸台 12 在 U 型槽 61 内滑动,即第二密封盖 1 转动,直至圆柱凸台 12 滑出 U 型槽 61 时,第二密封盖 1 与第二容器 4 分离。

[0036] 本实施例中,对接组件还包括铰接臂 7,第二密封盖 1 设有圆柱凸起 14,铰接臂 7 一端与第二容器 4 铰接,另一端通过与圆柱凸起 14 连接,且铰接臂 7 与圆柱凸起 14 之间设有轴套 71。第二密封盖 1 转动时,铰接臂 7 不随第二密封盖 1 转动,轴套 71 能够减少转动时第二密封盖 1 与铰接臂 7 的摩擦力。铰接臂 7 与圆柱凸起 14 的连接处设有限位件 8,本实施例中,限位件 8 为螺钉。限位件 8 用于使铰接臂 7 与圆柱凸起 14 始终连接在一起,防止第二密封盖 1 与铰接臂 7 转动时分离。

[0037] 本实施例中,第一容器 5 的出料口处设有至少两个凸块 51,第一密封盖 2 设有至少两个与凸块 51 配合扣合的挂钩 22。物料转送前,每个凸块 51 卡入相应的挂钩 22 中,使第一密封盖 2 与第一容器 5 固定连接,并密封第一容器 5。

[0038] 本实施例中,第一密封盖 2 与第一容器 5 之间设有第一密封圈 52,第一密封圈 52 位于第一容器 5 的凹槽内。第二密封盖 1 与第二容器 4 之间设有第二密封圈 13,第二密封圈 13 位于第二密封盖 1 的凹槽内。第二密封圈 13 与第一密封盖 2 的外端形成一圆锥形,方便第一密封盖 2 与第一容器 5 之间的脱离或固定(如图 2 和图 3 中所示),打开第二密封盖 1 和第一密封盖 2 时,第二密封圈 13 随第二密封盖 1 一起脱离第二容器 4。

[0039] 本实施例中,卡接件 11 对称设有两个,卡接件 11 呈 T 形卡勾状,卡槽 21 相应设有两个,保证第二密封盖 1 与第一密封盖 2 卡接后平稳,无缝隙。

[0040] 本实施例的用于两个洁净容器之间的对接组件,工作原理为:

[0041] 1) 如图 2 所示,物料位于第一容器 5 中,物料转送之前,第二密封盖 1 与第二容器 4 卡紧连接,并用于密封第二容器 4;挂钩 22 与凸块 51 扣合,使第一密封盖 2 与第一容器 5 连接,并用于密封第一容器 5。

[0042] 2) 将第一容器 5 的出料口与第二容器 4 的进料口对接,并且两个卡接件 11 插入相应的卡槽 21 内,使第二密封盖 1 与第一密封盖 2 紧密贴合。

[0043] 3) 转动手柄 3,手柄 3 驱动拨叉 6 摆动,由于第二密封盖 1 的圆柱凸台 12 位于 U 型槽 61 内,拨叉 6 摆动带动第二密封盖 1 转动,使卡接件 11 在卡槽 21 内转动一定的角度,即卡接件 11 从卡槽 21 的一端转动至卡槽 21 的另一端,并卡紧于卡槽 21 内,使第一密封盖 2 与第二密封盖 1 卡紧固定连接。拨叉 6 继续带动第二密封盖 1 转动,第一密封盖 2 随着第二密封盖 1 转动,挂钩 22 脱离凸块 51,即第一密封盖 2 脱离第一容器 5。手柄 3 继续驱动拨叉 6 摆动,拨叉 6 转动一定的角度后,圆柱凸台 12 滑出 U 型槽 61 (如图 5 所示),由

于没有其它支撑定位件,第二密封盖 1 在重力作用下下落,且第一密封盖 2 随第二密封盖 1 下落,第一容器 5 与第二容器 4 同时开启,使第一容器 5 的出料口与第二容器 4 的进料口连通,第一容器 5 内的物料落入第二容器 4 中。物料转送完毕后,复位第一密封盖 2 和第二密封盖 1。

[0044] 本发明还公开了一种胶塞转运、灌装加塞联动线,包括转运桶、灌装加塞机及如上所述的对接组件,灌装加塞机设有加塞容器,第一密封盖 2 与转运桶可拆卸连接,第二密封盖 1 与加塞容器铰接。加塞时,先将转运桶和加塞容器对接,然后打开第一密封盖 2 与第二密封盖 1 连通转运桶和加塞容器,塞子从转运桶中落入加塞容器。加塞过程中塞子不会受到污染,能够保证药品的卫生和质量。

[0045] 本发明还公开了一种用于两个洁净容器之间的物料输送方法,具体包括如下步骤:

[0046] 1)物料存入第一容器 5,第一密封盖 2 与第一容器 5 密闭连接,第二密封盖 1 与第二容器 4 密闭连接;

[0047] 2)转动第一容器 5,将第一容器 5 的第一密封盖 2 与第二容器 4 的第二密封盖 1 贴合对接;

[0048] 3)将第一密封盖 2 与第二密封盖 1 紧固连接,使第一容器 5 与第二容器 4 之间无缝隙;

[0049] 4)驱动件驱动第二密封盖 1 转动,并带动第一密封盖 2 一起转动,使第一密封盖 2 脱离第一容器 5,继续转动第二密封盖 1,使第二密封盖 1 脱离第二容器 4,由于第一密封盖 2 与第二密封盖 1 紧固连接,第一密封盖 2 与第二密封盖 1 同时开启,使第一容器 5 与第二容器 4 连通,物料从第一容器 5 输送至第二容器 4。

[0050] 虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围的情况下,都可利用上述揭示的技术内容对本发明技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均应落在本发明技术方案保护的范围内。

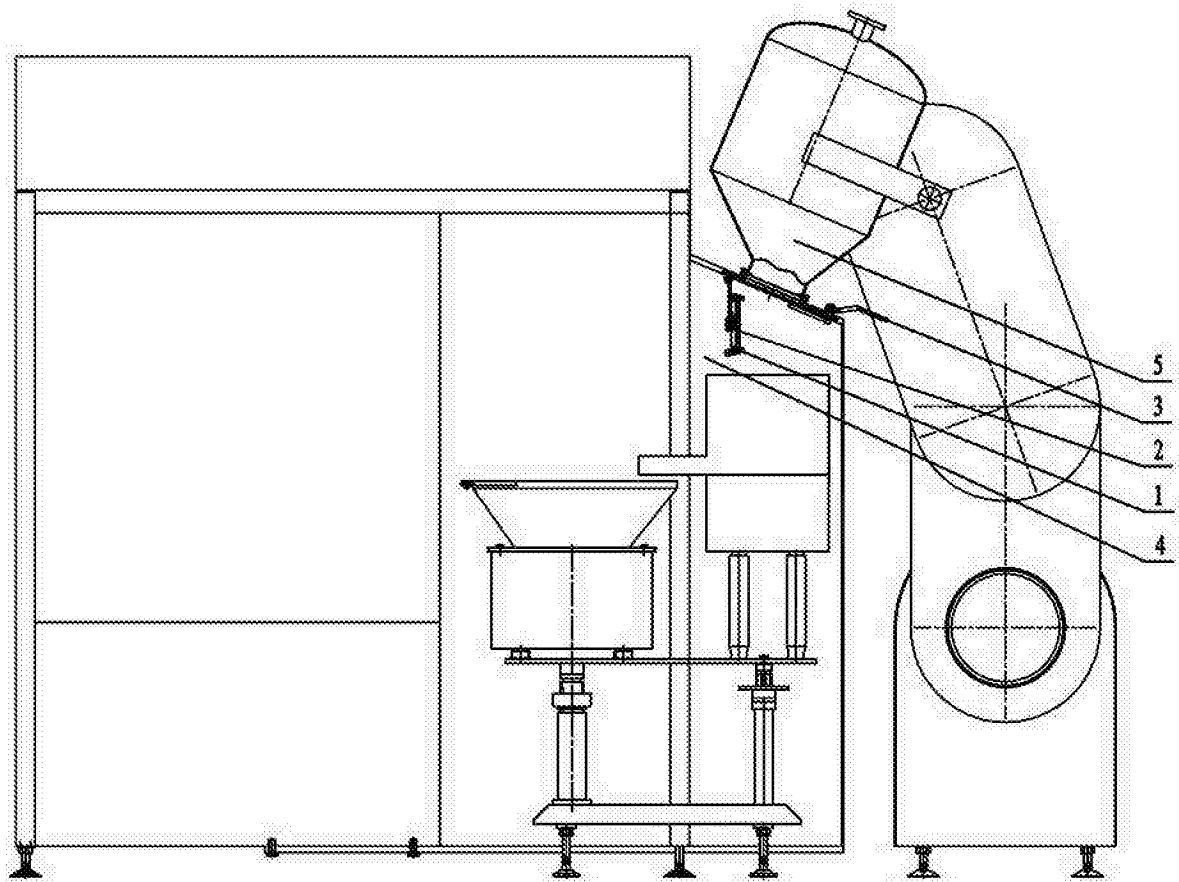


图 1

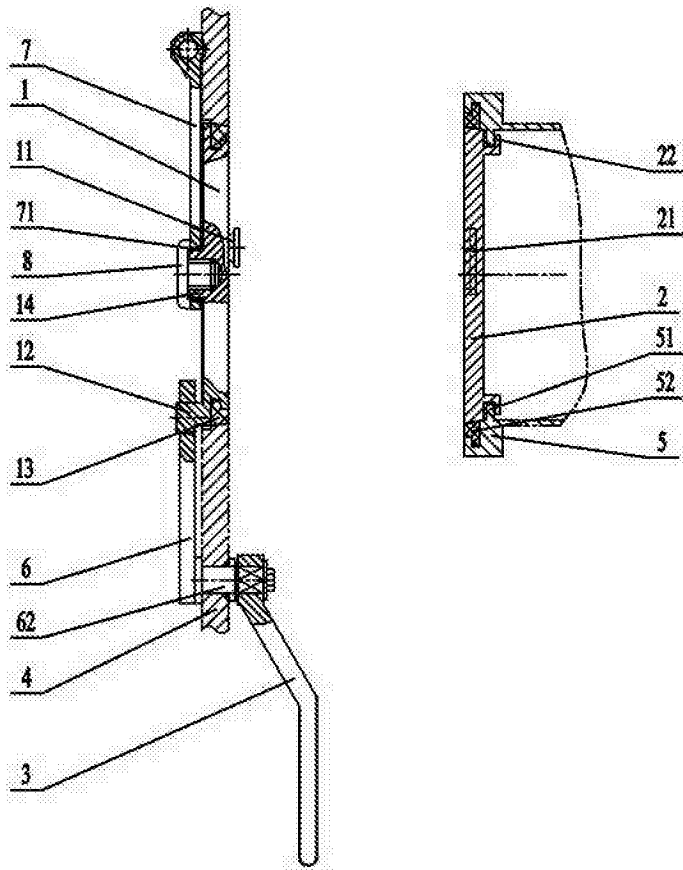


图 2

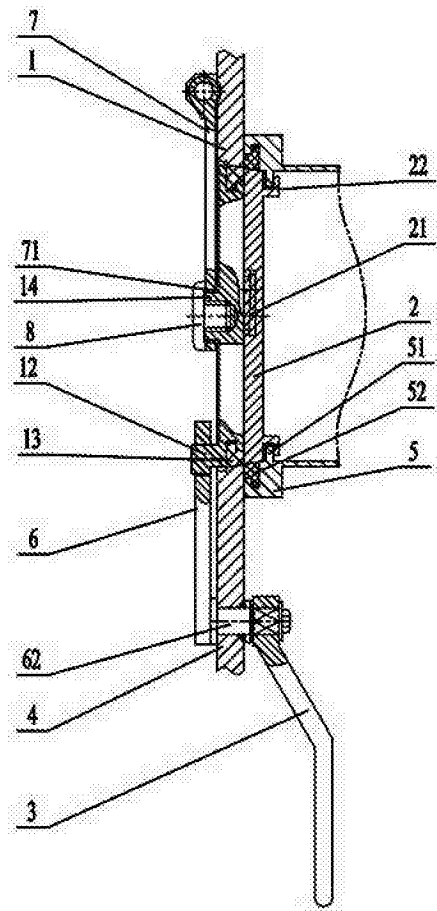


图 3

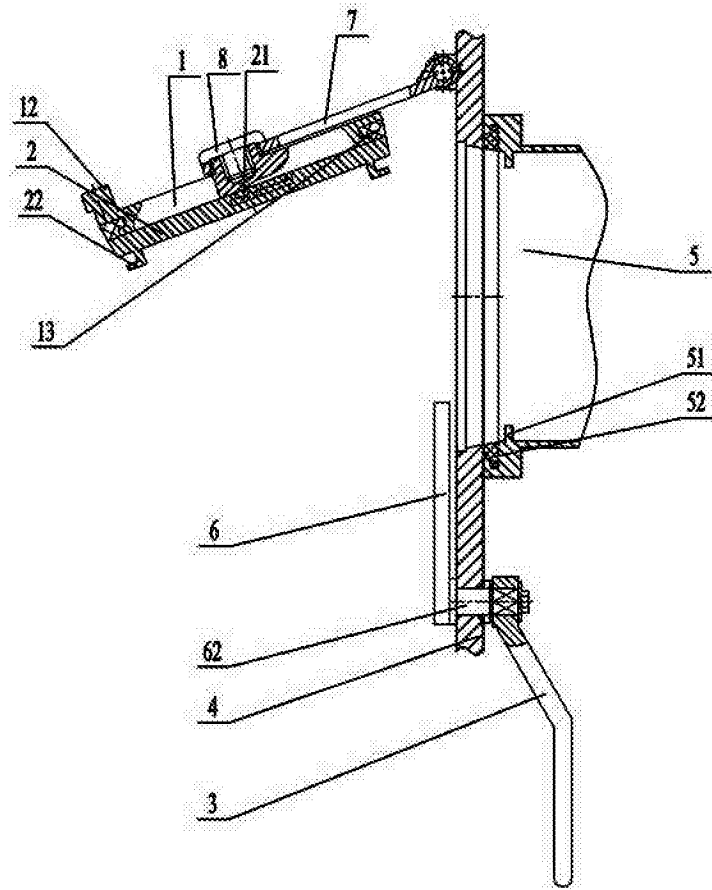


图 4

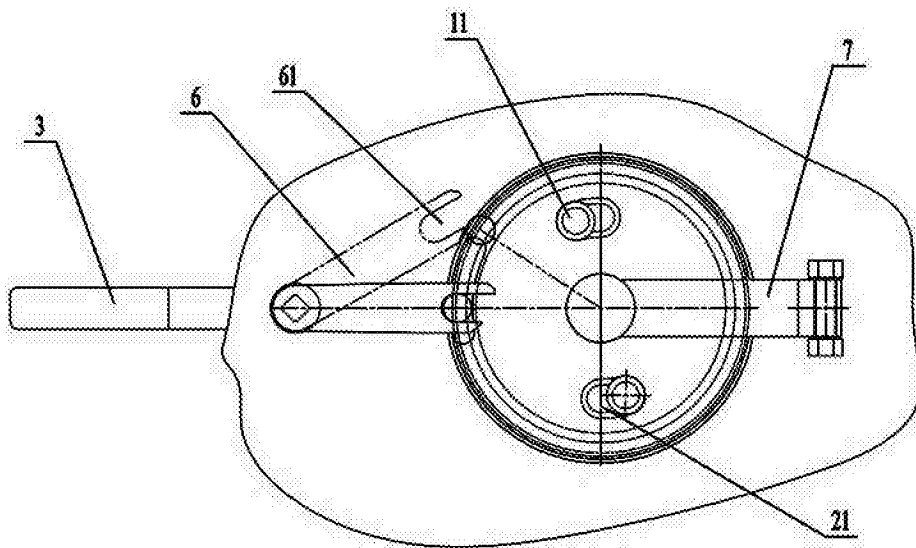


图 5

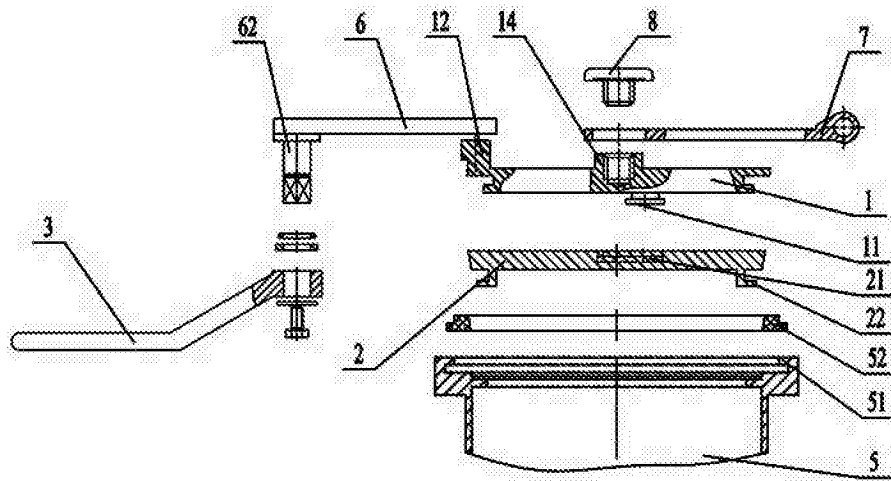


图 6