(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 212074566 U
(45)授权公告日 2020.12.04

(21)申请号 202020765092.3

(22)申请日 2020.05.11

(73)专利权人 漳州市易贝特自动化设备有限公司
地址 363000 福建省漳州市芗城区金峰经济开发区白南公路西侧C号仓库

(72)发明人 江百达

(74)专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限公司 51263
代理人 汤楚莹

(51)Int.Cl.
B65B 39/00(2006.01)
B65B 51/14(2006.01)

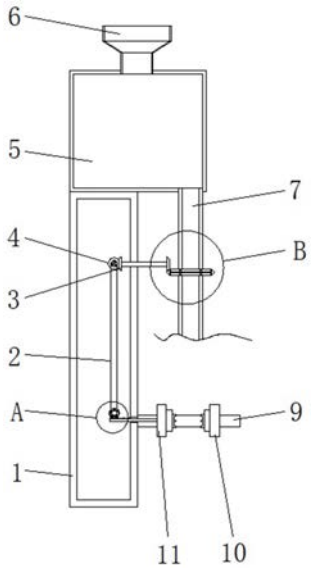
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

液体包装机

(57)摘要

本实用新型公开了液体包装机，包括主体架体，所述架体一端侧壁的下端皆安装有支撑杆，且支撑杆的外壁分别套置有第二封口器和第一封口器，所述架体一端侧壁的两端皆安装有电动气压缸，且电动气压缸的输出端与第二封口器两端的侧壁相连接，所述架体内部两端的侧壁通过轴承安装有第一转杆，所述架体内部两端侧壁的顶端通过轴承安装有第二转杆，且第二转杆的外壁套装有第一锥形齿轮，所述架体一端侧壁的顶端安装有贯穿架体一端侧壁的第三转杆。本实用新型中，在使用液体包装机时可以通过第三锥形齿轮与第二齿块相互啮合，便于使第三转杆带动齿盘进行旋转，便于使该装置可以同步进行封口和下料，避免了需要多组电控设备进行控制使用。



CN 212074566 U

1.液体包装机，包括架体(1)，其特征在于：所述架体(1)一端侧壁的下端皆安装有支撑杆(9)，且支撑杆(9)的外壁分别套置有第二封口器(11)和第一封口器(10)，所述架体(1)一端侧壁的两端皆安装有电动气压缸(8)，且电动气压缸(8)的输出端与第二封口器(11)两端的侧壁相连接，所述架体(1)内部两端的侧壁通过轴承安装有第一转杆(15)，所述架体(1)内部两端侧壁的顶端通过轴承安装有第二转杆(18)，且第二转杆(18)的外壁套装有第一锥形齿轮(4)，所述架体(1)一端侧壁的顶端安装有贯穿架体(1)一端侧壁的第三转杆(24)，且第三转杆(24)远离第一锥形齿轮(4)的一端安装有第三锥形齿轮(19)，所述架体(1)的顶端安装有液体箱(5)，且液体箱(5)的顶端安装有进料斗(6)，所述液体箱(5)底端远离架体(1)的一端安装有下料管(7)，且下料管(7)的内部通过滚珠安装有齿盘(21)，且齿盘(21)的外壁等间距安装有第二齿块(20)。

2.根据权利要求1所述的液体包装机，其特征在于：所述第二封口器(11)靠近架体(1)一端的侧壁安装有贯穿架体(1)内部的连接板(12)，且连接板(12)的顶端安装有第一齿块(13)。

3.根据权利要求1所述的液体包装机，其特征在于：所述第一转杆(15)的外壁安装有圆形齿轮(14)，且圆形齿轮(14)与第一齿块(13)相互啮合。

4.根据权利要求1所述的液体包装机，其特征在于：所述第二转杆(18)和第一转杆(15)的外壁皆安装有皮带轮(17)，且皮带轮(17)的内部设置有传动带(2)。

5.根据权利要求1所述的液体包装机，其特征在于：所述第二转杆(18)靠近第一锥形齿轮(4)的一端安装有第二锥形齿轮(3)，且第二锥形齿轮(3)与第一锥形齿轮(4)相互啮合。

6.根据权利要求1所述的液体包装机，其特征在于：所述齿盘(21)的内壁安装有套环(22)，且套环(22)的内部铰接连接杆(23)，所述连接杆(23)远离套环(22)的一端与第二齿块(20)相连接，所述套环(22)的内部等间距铰接有弧形密封叶片(16)。

液体包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机技术领域，尤其涉及液体包装机。

背景技术

[0002] 液体包装机即包装液体产品的包装设备，诸如饮料灌装机、乳品灌装机、粘稠液态食品包装机、液态清洁用品及个人护理品包装机等等都属于液体包装机的范畴，液体包装机能自动对各种酱油、食用醋、牛奶、料酒、白酒、消毒饮料、果汁、牛奶、酸奶、豆奶等液体产品进行包装封口；

[0003] 1、目前市场上大多数液体包装机，无法同步进行封口和下料，都是通过多组电控设备进行控制使用，一但某组设备发生故障，从而导致液体包装机无法使用；

[0004] 2、目前市场上大多数液体包装机，结构较为复杂，造价成本较为昂贵，同时在对液体进行包装时，容易造成包装的液体体积误差较大。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的液体包装机。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：液体包装机，包括主体架体，所述架体一端侧壁的下端皆安装有支撑杆，且支撑杆的外壁分别套置有第二封口器和第一封口器，所述架体一端侧壁的两端皆安装有电动气压缸，且电动气压缸的输出端与第二封口器两端的侧壁相连接，所述架体内部两端的侧壁通过轴承安装有第一转杆，所述架体内部两端侧壁的顶端通过轴承安装有第二转杆，且第二转杆的外壁套装有第一锥形齿轮，所述架体一端侧壁的顶端安装有贯穿架体一端侧壁的第三转杆，且第三转杆远离第一锥形齿轮的一端安装有第三锥形齿轮，所述架体的顶端安装有液体箱，且液体箱的顶端安装有进料斗，所述液体箱底端远离架体的一端安装有下料管，且下料管的内部通过滚珠安装有齿盘，且齿盘的外壁等间距安装有第二齿块。

[0007] 优选的，所述第二封口器靠近架体一端的侧壁安装有贯穿架体内部的连接板，且连接板的顶端安装有第一齿块。

[0008] 优选的，所述第一转杆的外壁安装有圆形齿轮，且圆形齿轮与第一齿块相互啮合。

[0009] 优选的，所述第二转杆和第一转杆的外壁皆安装有皮带轮，且皮带轮的内部设置有传动带。

[0010] 优选的，所述第二转杆靠近第一锥形齿轮的一端安装有第二锥形齿轮，且第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相互啮合。

[0011] 优选的，所述齿盘的内壁安装有套环，且套环的内部铰接连接杆，所述连接杆远离套环的一端与第二齿块相连接，所述套环的内部等间距铰接有弧形密封叶片。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、该液体包装机，通过电动气压缸、第二封口器、连接板、第一齿块、圆形齿轮、第一转杆、皮带轮、传动带和第二转杆，通过启动电动气压缸带动第二封口器进行左右往复移

动，且通过第一齿块与圆形齿轮相互啮合，便于使连接板带动第一转杆旋转，通过皮带轮和传动带的相互配合，便于使第一转杆旋转带动第二转杆旋转，同时通过第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、第三转杆、第三锥形齿轮和第二齿块。且通过第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相互啮合，便于使第二转杆旋转带动第三转杆旋转，且通过第三锥形齿轮与第二齿块相互啮合，便于使第三转杆带动齿盘进行旋转，便于使该装置可以同步进行封口和下料，避免了需要多组电控设备进行控制使用；

[0014] 2、该液体包装机，还可以通过第二齿块、齿盘、套环、连接杆和密封叶片，通过齿盘旋转来带动连接杆进行转动，同时通过连接杆转动来带动弧形密封叶片进行转动，便于通过多组弧形密封叶片转动来自动对下料管进行打开和闭合，便于在对液体进行包装时液体的体积误差更少。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的左视剖视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的第一转杆和第二转杆连接结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的图1中B处放大结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型的齿盘内部结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型的俯视剖视结构示意图。

[0021] 图中：1、架体；2、传动带；3、第二锥形齿轮；4、第一锥形齿轮；5、液体箱；6、进料斗；7、下料管；8、电动气压缸；9、支撑杆；10、第一封口器；11、第二封口器；12、连接板；13、第一齿块；14、圆形齿轮；15、第一转杆；16、弧形密封叶片；17、皮带轮；18、第二转杆；19、第三锥形齿轮；20、第二齿块；21、齿盘；22、套环；23、连接杆；24、第三转杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-6，本实用新型提供的一种实施例：液体包装机，包括主体架体1，架体1一端侧壁的下端皆安装有支撑杆9，且支撑杆9的外壁分别套置有第二封口器11和第一封口器10；

[0024] 第二封口器11靠近架体1一端的侧壁安装有贯穿架体1内部的连接板12，且连接板12的顶端安装有第一齿块13，便于通过第二封口器11移动来带动连接板12和第一齿块13进行移动；

[0025] 架体1一端侧壁的两端皆安装有电动气压缸8，且电动气压缸8的输出端与第二封口器11两端的侧壁相连接，架体1内部两端的侧壁通过轴承安装有第一转杆15；

[0026] 第一转杆15的外壁安装有圆形齿轮14，且圆形齿轮14与第一齿块13相互啮合，且通过第一齿块13与圆形齿轮14相互啮合，便于使连接板12在移动的同时带动圆形齿轮14进行旋转；

[0027] 架体1内部两端侧壁的顶端通过轴承安装有第二转杆18；

[0028] 第二转杆18和第一转杆15的外壁皆安装有皮带轮17，且皮带轮17的内部设置有传动带2，通过皮带轮17和传动带2的相互配合，便于使第一转杆15在旋转的同时带动第二转杆18进行旋转；

[0029] 第二转杆18靠近第一锥形齿轮4的一端安装有第二锥形齿轮3，且第二锥形齿轮3与第一锥形齿轮4相互啮合，通过第一锥形齿轮4与第二锥形齿轮3相互啮合，便于 使第一锥形齿轮4旋转带动第二锥形齿轮3进行旋转；

[0030] 且第二转杆18的外壁套装有第一锥形齿轮4，架体1一端侧壁的顶端安装有贯穿架体1一端侧壁的第三转杆24，且第三转杆24远离第一锥形齿轮4的一端安装有第三锥形齿轮19，架体1的顶端安装有液体箱5，且液体箱5的顶端安装有进料斗6，液体箱5底端远离架体1的一端安装有下料管7，且下料管7的内部通过滚珠安装有齿盘21；

[0031] 齿盘21的内壁安装有套环22，且套环22的内部铰接连接杆23，连接杆23远离套环22的一端与第二齿块20相连接，套环22的内部等间距铰接有弧形密封叶片16，通过连接杆23旋转带动弧形密封叶片16进行转动，便于使多组弧形密封叶片16旋转来对下料管7进行打开和关闭；

[0032] 且齿盘21的外壁等间距安装有第二齿块20。

[0033] 工作原理：在使用液体包装机时，首先通过将包装袋固定安装在下料管7的外壁，然后通过启动电动气压缸8，通过电动气压缸8带动第二封口器11进行往复左右移动来对包装袋进行封口，同时第二封口器11在移动的同时带动连接板12移动，且通过第一齿块13与圆形齿轮14相互啮合，便于使连接板12在移动的同时带动圆形齿轮14和第一转杆15进行旋转，同时通过皮带轮17和传动带2的相互配合，便于使第一转杆15在旋转的同时带动第二转杆18和第一锥形齿轮4进行旋转，且通过第一锥形齿轮4与第二锥形齿轮3相互啮合，使第一锥形齿轮4旋转带动第二锥形齿轮3旋转和第三转杆24进行旋转，且通过第三转杆24旋转带动第三锥形齿轮19转动，同时通过第三锥形齿轮19与第二齿块20相互啮合，便于使第三锥形齿轮19旋转的同时带动第二齿块20和齿盘21通过滚珠在下料管7的内部进行旋转，且齿盘21旋转带动连接杆23旋转，使连接杆23旋转带动弧形密封叶片16进行转动，便于使多组弧形密封叶片16旋转来对下料管7进行打开和关闭，使电动气压缸8带动第二封口器11进行封口的同时带动弧形密封叶片16对下料管7进行密封，避免液体一直进行下料，同时当封口完成第二封口器11移动带动弧形密封叶片16打开，便于使液体继续下落，便于操作人员进行操作。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

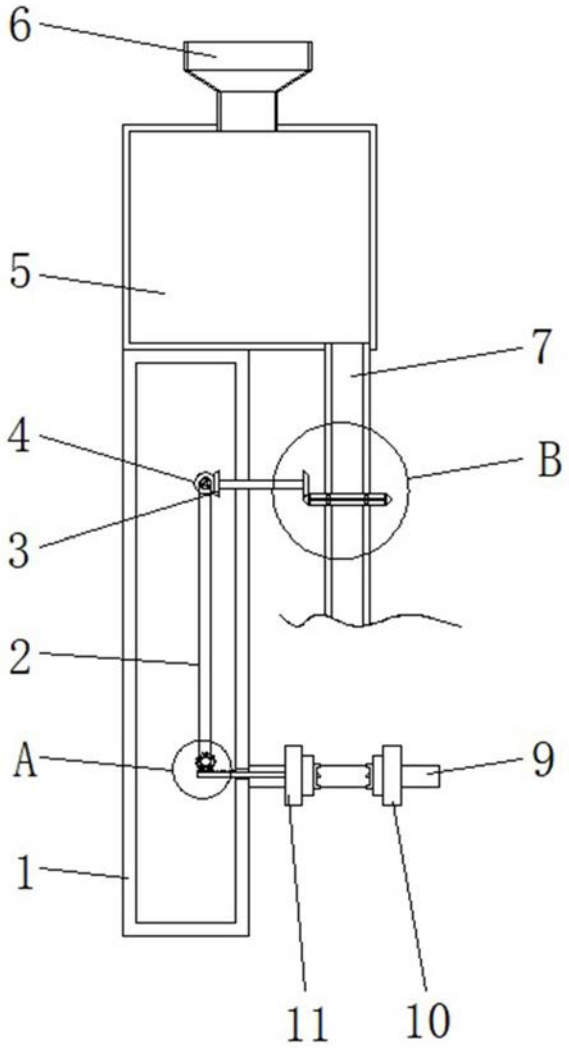


图1

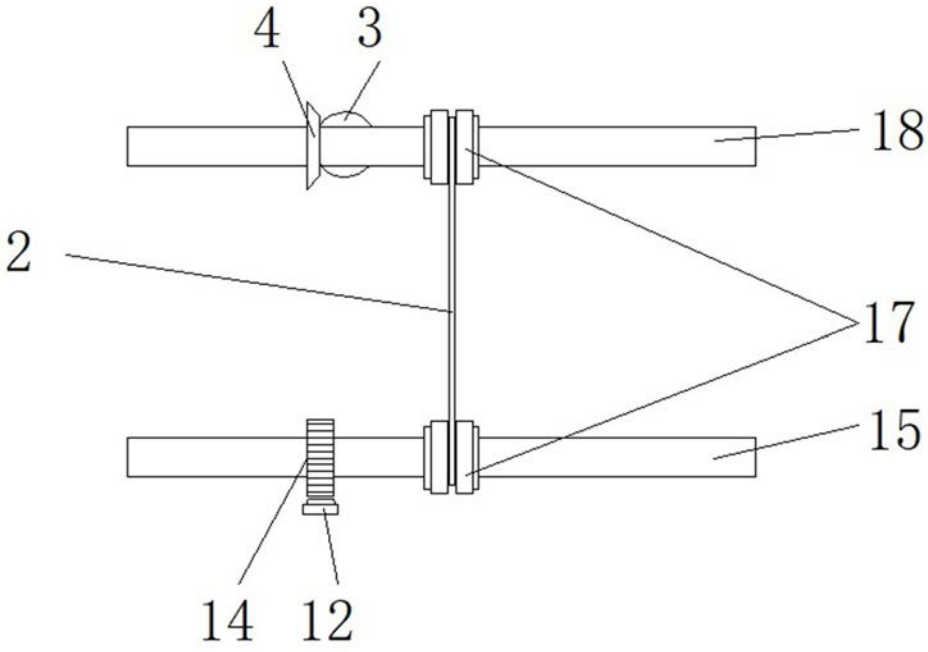


图2

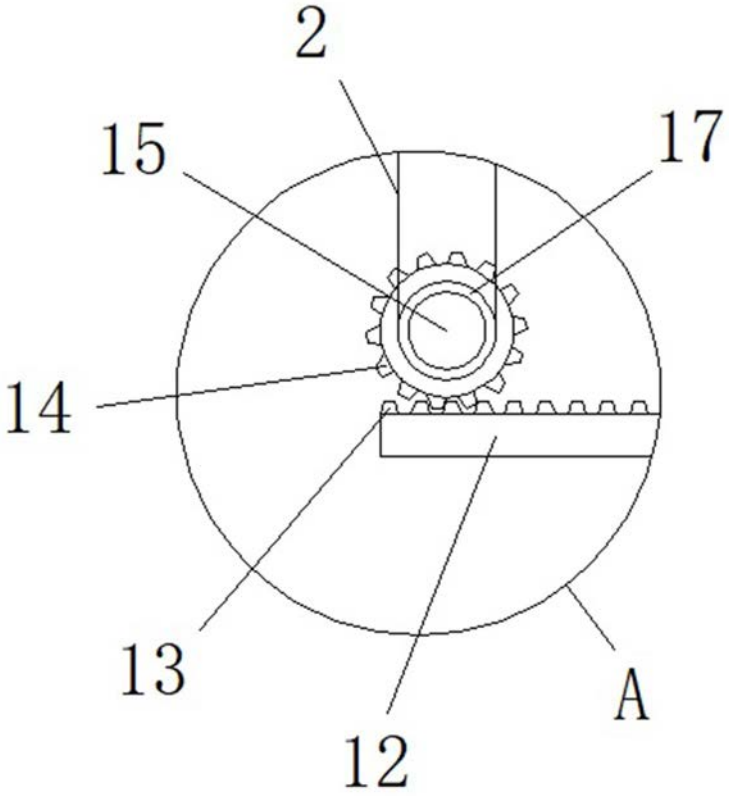


图3

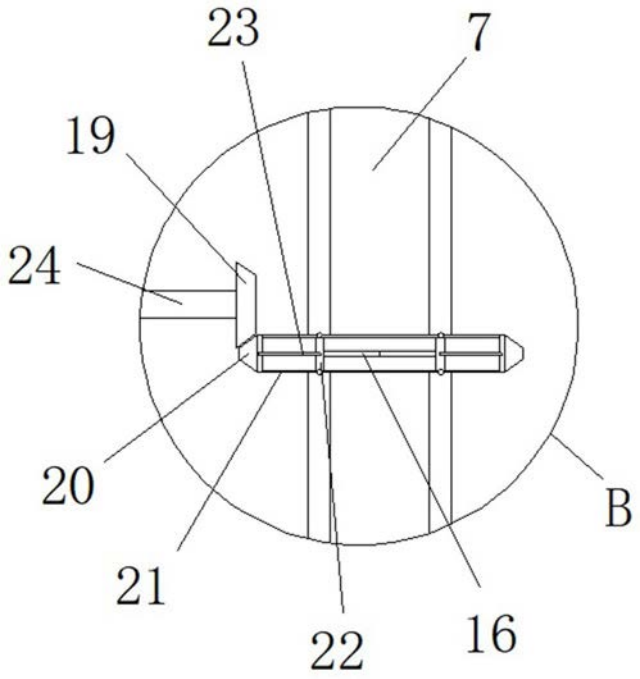


图4

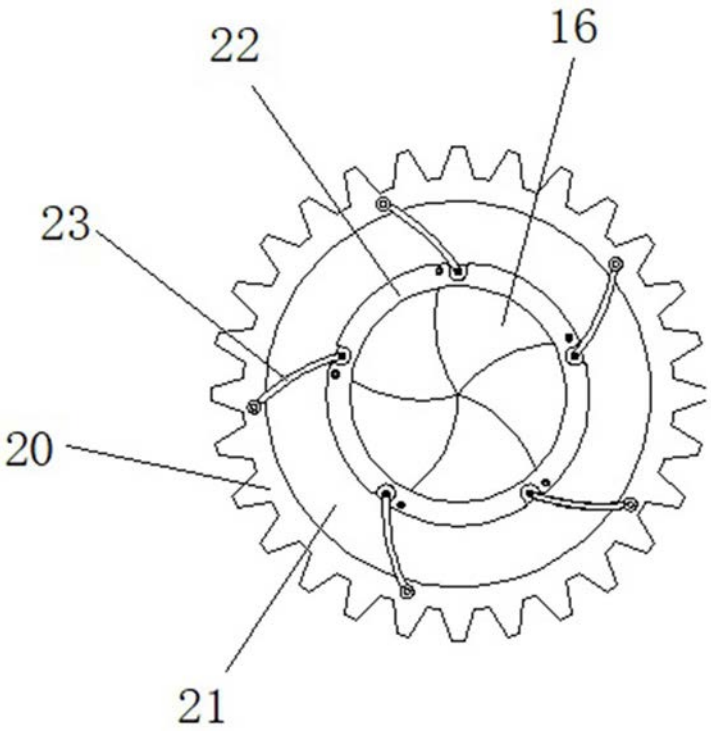


图5

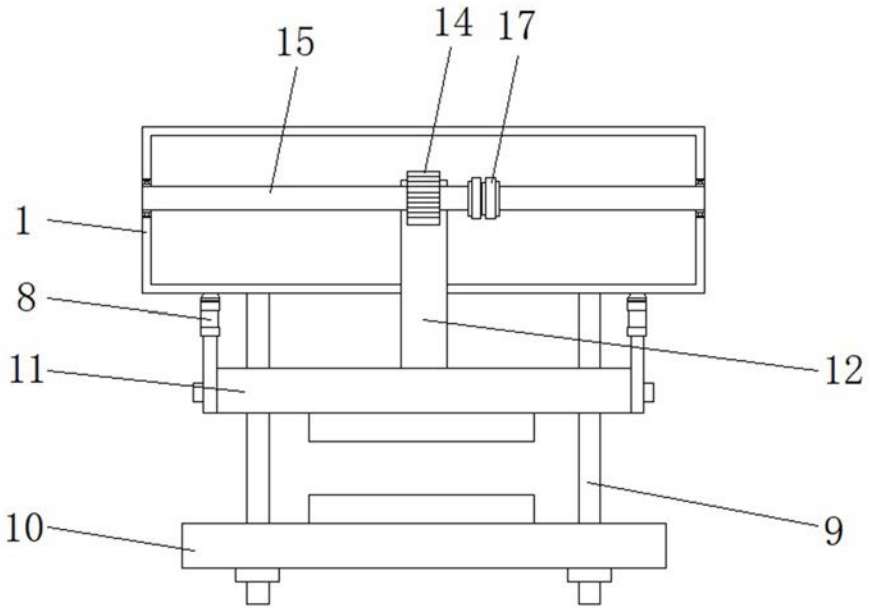


图6