



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206797809 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720694592.0

(22)申请日 2017.06.14

(73)专利权人 广东加华营养科技有限公司

地址 529375 广东省江门市开平百合镇乌
金新圩22号C座

(72)发明人 王力

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 江侧燕

(51)Int.Cl.

B65B 9/087(2012.01)

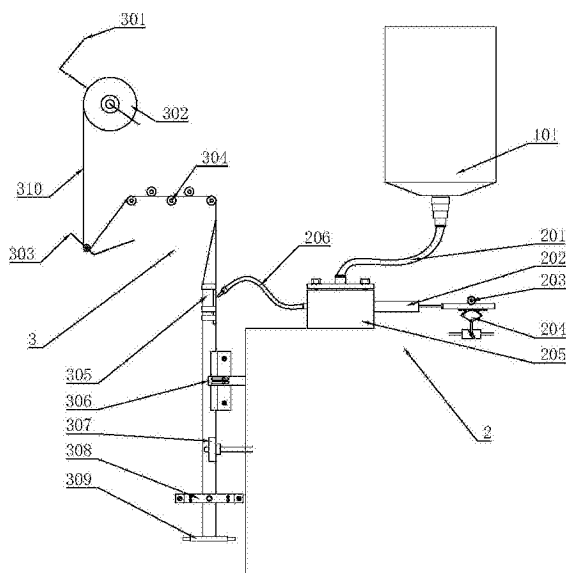
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种全封闭循环进料的无菌包装机

(57)摘要

本实用新型公开了一种全封闭循环进料的无菌包装机,其结构包括:搅拌桶、密封循环进料系统和包装封边裁断机构三部分;密封循环进料系统,包括泵阀两用机构、泵阀两用机构外用于控制阀门开关节拍的曲柄摇杆机构、泵阀两用机构后端用于控制泵运作的往复运动圆柱凸轮机构,以及连接上述泵阀两用机构泵体和阀门的两根进出料管,用于控制糖浆进料节拍以及进料定量;包装带封边裁断机构,用于糖浆包装的封装以及独立小包装的裁断。设备通过密封循环管进料和机械结构控制,可以达到精准控制糖浆进料量以及进料时间的效果,是一种生产效率高、可靠性高、整体成本低的实施方案。



1. 一种全封闭循环进料的无菌包装机,包括机架,以及用于糖浆出料前搅拌混合的搅拌桶(101),其特征在于,所述机架上设置有:

用于控制糖浆进料节拍和定量的密封循环进料系统(2)和用于糖浆包装和独立包装裁断的包装封边裁断机构(3),所述密封循环进料系统(2)连接搅拌桶(101);所述包装封边裁断机构(3)连接所述密封循环进料系统(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种全封闭循环进料的无菌包装机,其特征在于:所述密封循环进料系统(2)包括与搅拌桶(101)底部连接的进料管(201),所述进料管(201)下方设有泵阀两用机构(205),所述泵阀两用机构(205)前端设有出料管(206),所述泵阀两用机构(205)后端设有密封气筒(202),所述密封气筒(202)后端设有作往复运动的圆柱凸轮机构(204),所述圆柱凸轮机构(204)上方设有限位轮(203),所述泵阀两用机构(205)外设有控制阀门开关节拍的曲柄摇杆机构(207)。

3. 根据权利要求1所述的一种全封闭循环进料的无菌包装机,其特征在于:所述包装封边裁断机构(3)包括固定挂杆(301),所述固定挂杆(301)上设有固定包装卷的固定轮(302),所述固定轮(302)上设有包装带(310),所述固定轮(302)下方设有用于展平包装带的可动挂杆(303),所述可动挂杆(303)后方设有用于包装带再次展平的电动滚筒(304),所述电动滚筒(304)后方设有包装袋预成型圈(305),所述包装袋预成型圈(305)下方设有封边压紧机构(306),所述封边压紧机构(306)下方设有用于控制包装封边和行进的压紧轮(307),所述压紧轮(307)下方设有独立包装封边压紧机构(308),所述独立包装封边压紧机构(308)下方设有包装裁断机构(309)。

4. 根据权利要求2和3所述的一种全封闭循环进料的无菌包装机,其特征在于:所述出料管(206)设于包装袋预成型圈(305)上方。

一种全封闭循环进料的无菌包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品药品包装设备领域,特别是一种全封闭循环进料的无菌包装机。

背景技术

[0002] 包装机用于包装袋的封口处理,广泛应用于食品、化工和医药等行业。在糖浆包装制备行业中,包装机也是包装过程中不可缺少的一种生产设备。但是市面上常见的包装机的进料定量采用传感器控制,解决方案成本较高,故障时维护时间长,而且使用寿命较短,导致包装成本比较高。因此需要一种采用机械控制的性能稳定的低成本封装设备解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种全封闭循环进料的无菌包装机。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种全封闭循环进料的无菌包装机,包括机架,以及用于糖浆出料前搅拌混合的搅拌桶,其特征在于,所述机架上设置有:

[0006] 用于控制糖浆进料节拍和定量的密封循环进料系统和用于糖浆包装和独立包装裁断的包装封边裁断机构,所述密封循环进料系统连接搅拌桶;所述包装封边裁断机构连接所述密封循环进料系统。

[0007] 为了进一步提高性能,所述密封循环进料系统包括与搅拌桶底部连接的进料管,所述进料管下方设有泵阀两用机构,所述泵阀两用机构前端设有出料管,所述泵阀两用机构后端设有密封气筒,所述密封气筒后端设有作往复运动的圆柱凸轮机构,所述圆柱凸轮机构上方设有限位轮,所述泵阀两用机构外设有控制阀门开关节拍的曲柄摇杆机构。

[0008] 为了进一步提高性能,所述包装封边裁断机构包括固定挂杆,所述固定挂杆上设有固定包装卷的固定轮,所述固定轮上设有包装带,所述固定轮下方设有用于展平包装带的可动挂杆,所述可动挂杆后方设有用于包装带再次展平的电动滚筒,所述电动滚筒后方设有包装袋预成型圈,所述包装袋预成型圈下方设有封边压紧机构,所述封边压紧机构下方设有用于控制包装封边和行进的压紧轮,所述压紧轮下方设有独立包装封边压紧机构,所述独立包装封边压紧机构下方设有包装裁断机构。

[0009] 为了进一步提高性能,所述出料管设于包装袋预成型圈上方。

[0010] 有益效果在于:该包装机通过密封循环进料系统的机械结构控制,可以达到生产过程安全卫生、糖浆进料量和进料时间控制精准的效果,是一种生产效率高、可靠性高、整体成本较低的实施方案。

附图说明

- [0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。
- [0012] 图1是全封闭循环进料的无菌包装机的整体结构示意图；
- [0013] 图2是搅拌桶的结构示意图；
- [0014] 图3是往复运动圆柱凸轮机构驱动气筒的结构示意图；
- [0015] 图4是泵阀两用机构外观结构示意图；
- [0016] 图5是泵阀两用机构阀门的曲柄摇杆控制结构示意图；
- [0017] 图6是包装带封边裁断机构结构示意图。
- [0018] 附图标记说明：101-搅拌桶、2-密封循环进料系统、3-包装封边裁断机构、201-进料管、202-密封气筒、203-限位轮、204-圆柱凸轮机构、205-泵阀两用机构、206-出料管、207-曲柄摇杆机构、301-固定挂杆、302-固定轮、303-可动挂杆、304-电动滚筒、305-包装袋预成型圈、306-封边压紧机构、307-压紧轮、308-独立包装封边压紧机构、309-包装裁断机构、310-包装带

具体实施方式

- [0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。
- [0020] 参见附图1至附图6，本实用新型的一种较佳实施例，一种全封闭循环进料的无菌包装机，主要由搅拌桶101、密封循环进料系统2、包装封边裁断机构3三部分构成；其中，所述搅拌桶101下方设有进料管201，所述搅拌桶101通过所述进料管201与密封循环进料系统2相连，所述密封循环进料系统2出口处设有出料管206，所述包装封边裁断机构3通过出料管206与密封循环进料系统2相连；所述进料管201下方设有泵阀两用机构205，所述泵阀两用机构205前端设有出料管206，所述泵阀两用机构205侧方设有曲柄摇杆机构207，所述泵阀两用机构205后端设有密封气筒202，所述密封气筒202后方设有圆柱凸轮机构204，所述圆柱凸轮机构204上方设有圆柱凸轮限位机构203。
- [0021] 所述包装封边裁断机构3最上方设有固定挂杆301，所述固定挂杆301上设有固定轮302，所述固定轮302上设有包装带310，所述固定轮302下方设有可动挂杆303，所述可动挂杆后方设有电动滚筒304，所述电动滚筒304后方设有包装袋预成型圈305，所述包装袋预成型圈305下方设有封边压紧机构306，所述封边压紧机构306下方设有压紧轮307，所述压紧轮307下方设有独立包装封边压紧机构308，所述独立包装封边压紧机构308下方设有包装裁断机构309。
- [0022] 使用过程中，糖浆经过所述搅拌桶101充分搅拌后，通过所述进料管201进入泵阀两用机构205所在的密封循环进料系统2，所述泵阀两用机构205后端的密封气筒202的内部压力通过圆柱凸轮机构204往复运动进行调节，当所述圆柱凸轮机构204运动至后方时，所述密封气筒202内部压力降低，导致所述泵阀两用机构205内部压力降低，糖浆被所述泵阀两用机构205吸入，当所述圆柱凸轮机构204运动至前方时，所述密封气筒202内部压力升高，导致所述泵阀两用机构205内部压力升高，形成高压糖浆，所述圆柱凸轮机构204的往复运动由限位轮203限位；所述泵阀两用机构205的阀门部分由设于泵阀两用机构侧方的曲柄摇杆机构207控制打开与关闭，所述曲柄摇杆机构207的曲柄作圆周运动，当所述曲柄摇杆机构207的曲柄运动至圆周最低点附近时，所述曲柄摇杆机构207的摇杆运动至最低点附近，所述泵阀两用机构205中的阀门打开，所述泵阀两用机构中的高压糖浆得到释放，当所

述曲柄摇杆机构207的曲柄运动至除圆周最低点外的其他位置时,所述泵阀两用机构205中的阀门保持关闭;所述固定挂杆301上设有用于固定包装带310的固定轮302,所述包装带310依次经过可动挂杆303展平、电动滚筒304再次展平、包装袋预成型圈305预成型、封边压紧机构306袋边压紧、压紧轮307控制行进速度、独立包装封边压紧机构308独立包装成型、包装裁断机构309独立包装裁断,最终形成独立小包装,其中,糖浆从所述包装袋预成型圈305上方进入包装流程,所述压紧轮307每次行进的距离为独立包装的长度,所述压紧轮307行进的节拍与所述曲柄摇杆机构207作一次完整的圆周运动的时间相同。

[0023] 本实用新型采用机械结构的密封循环进料系统2配合包装封边裁断机构3工作,可以达到生产过程安全卫生、糖浆进料量和进料时间控制精准的效果,同时提高封边裁断的效率,是一种整体生产效率高、可靠性高、整体成本较低的实施方案。

[0024] 以上具体结构和尺寸数据是对本实用新型的较佳实施例进行了具体说明,但本实用新型并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

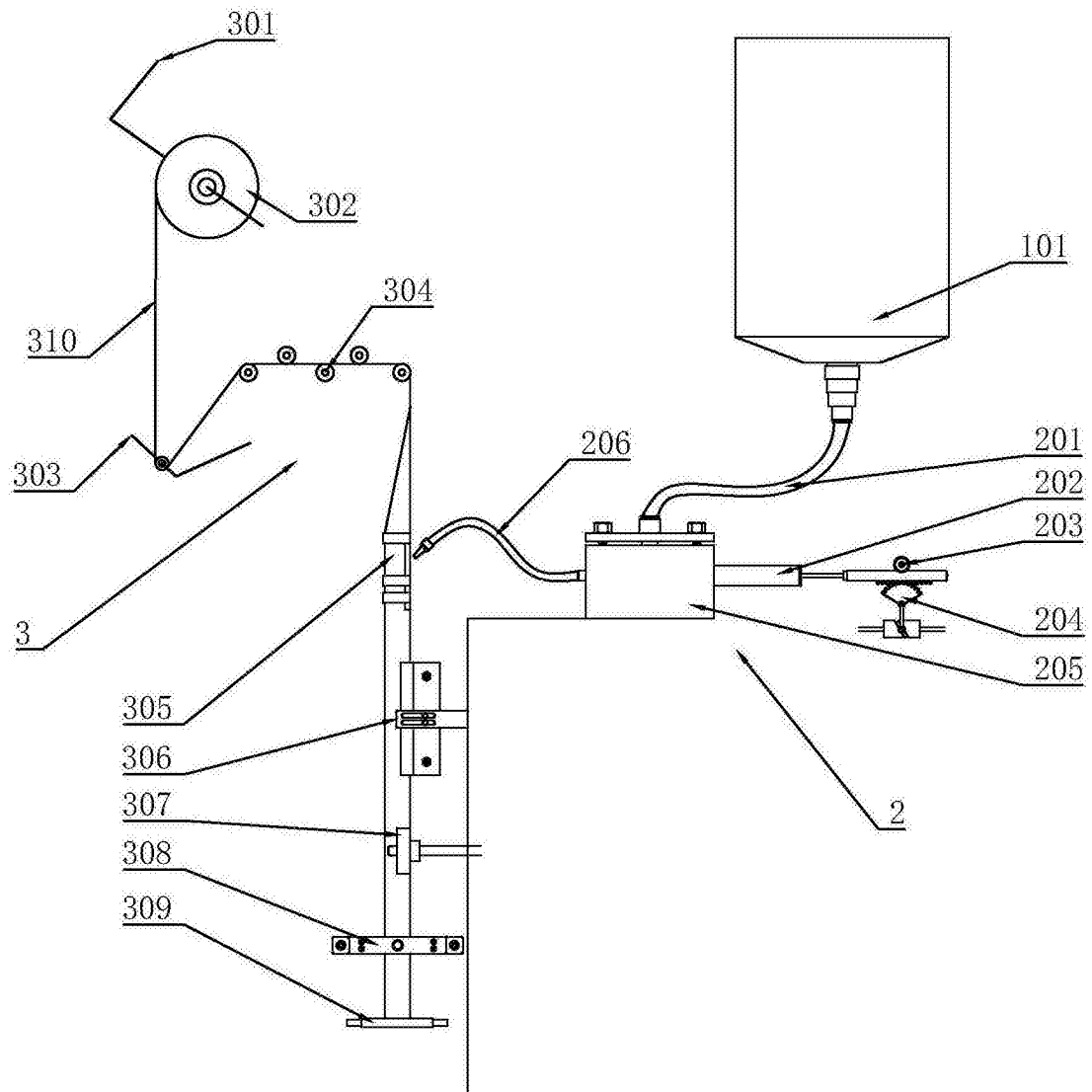


图1

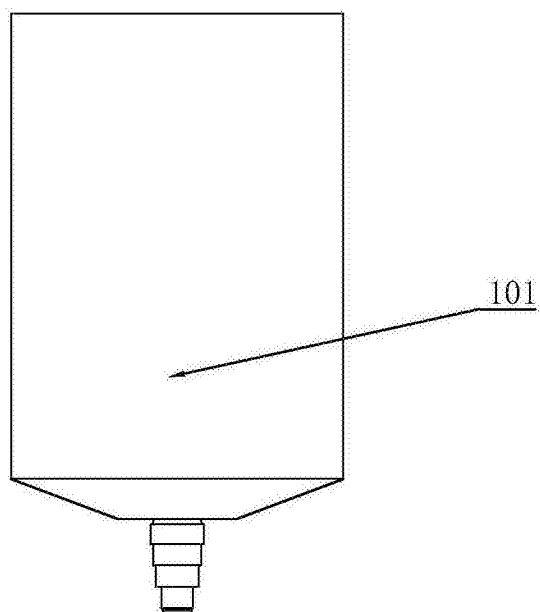


图2

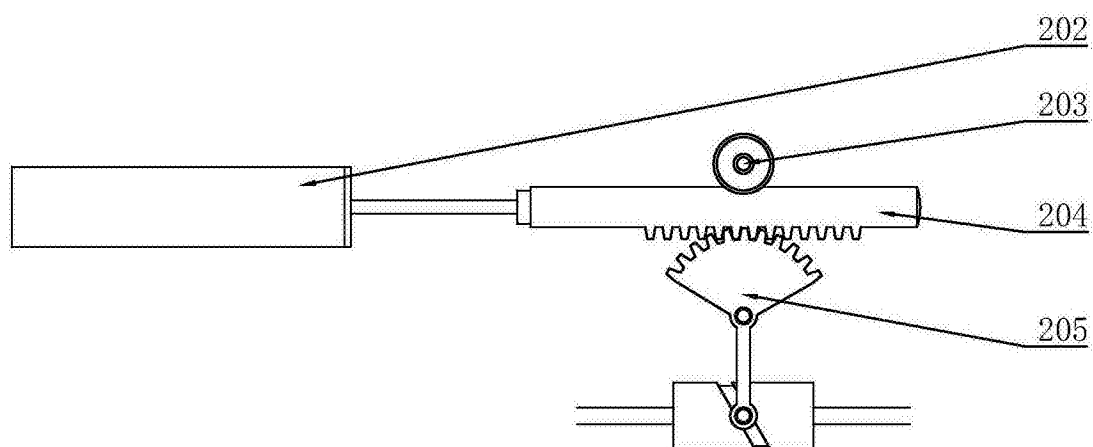


图3

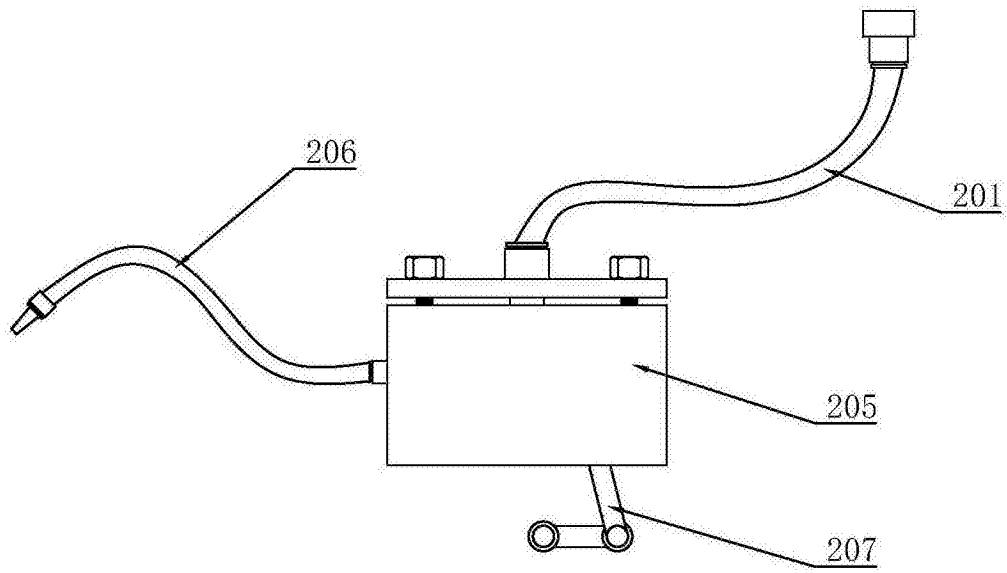


图4

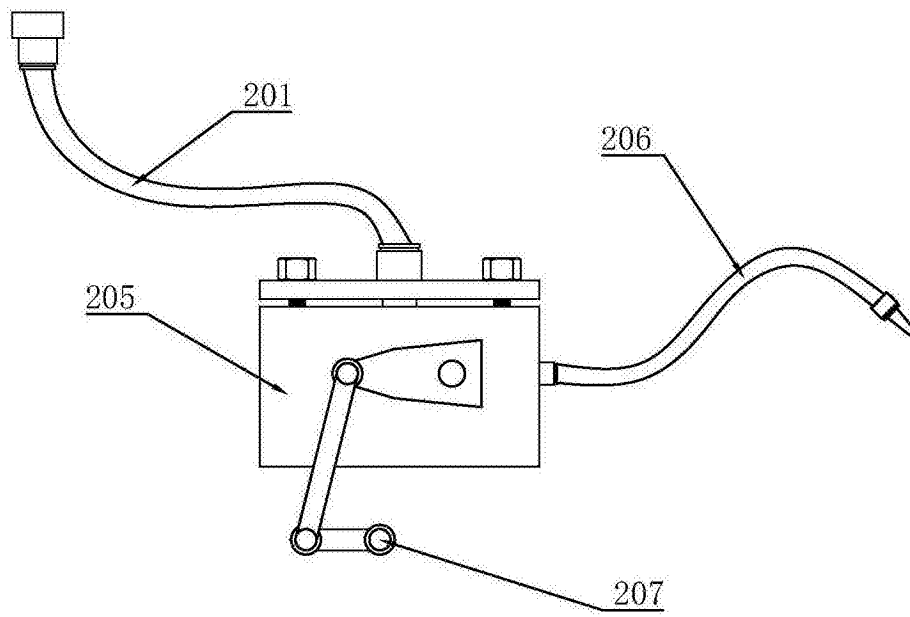


图5

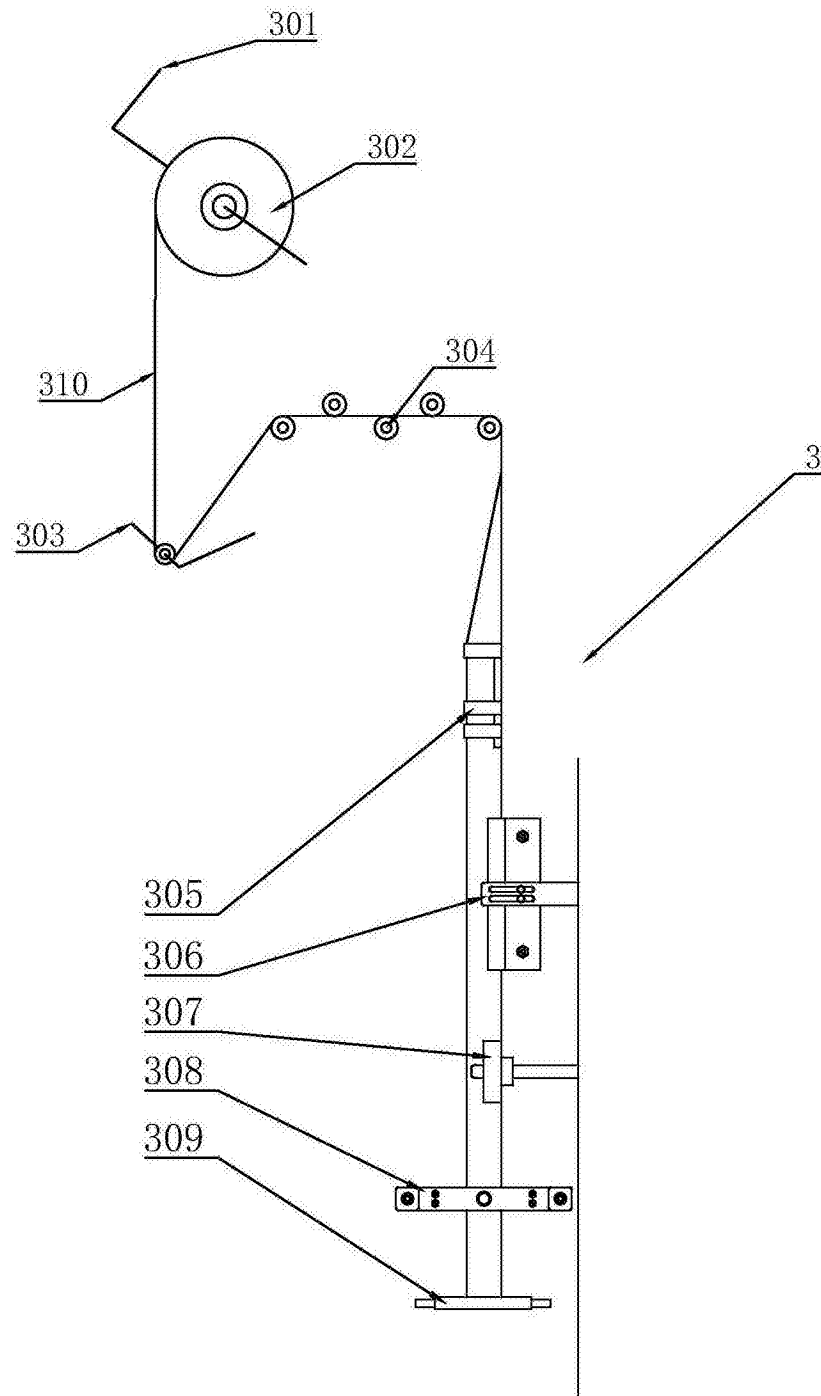


图6