



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206476732 U

(45)授权公告日 2017.09.08

(21)申请号 201621095072.X

(22)申请日 2016.09.29

(73)专利权人 苏州华策纺织科技有限公司

地址 215228 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
丝绸中心广场3号公寓405室

(72)发明人 叶芳

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

B67C 3/30(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

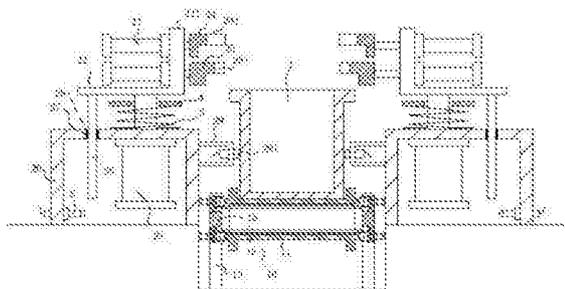
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种包装桶输送提升机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种包装桶输送提升机构,包括中间输送架,所述中间输送架的两侧前端两侧设置有底部支撑架,包装桶体放置在中间输送架的输送带上,底部支撑架的顶板底面固定有提升气缸,提升气缸的推杆竖直向上伸出底部支撑架的顶板并固定有连接架,两个底部支撑架的连接架的相对的壁板上固定有上下设置的推动气缸,两个连接架的上方的推动气缸的推杆穿过壁板并固定有上夹持块,两个连接架的下方的推动气缸的推杆穿过壁板并固定有下夹持块,两个上夹持块和两个下夹持块均对应包装桶体。它适合小批量生产,空间占用小,而且无需人工握持包装桶体,安全不会伤手,同时,其可以将灌装好的包装桶体自动输送,其效果好,效率高。



1. 一种包装桶输送提升机构,包括中间输送架(10),其特征在于:所述中间输送架(10)的两侧前端两侧设置有底部支撑架(20),包装桶体(1)放置在中间输送架(10)的输送带(11)上,底部支撑架(20)的顶板底面固定有提升气缸(21),提升气缸(21)的推杆竖直向上伸出底部支撑架(20)的顶板并固定有连接架(22),两个底部支撑架(20)的连接架(22)的相对的壁板(221)上固定有上下设置的推动气缸(23),两个连接架(22)的上方的推动气缸(23)的推杆穿过壁板(221)并固定有上夹持块(24),两个连接架(22)的下方的推动气缸(23)的推杆穿过壁板(221)并固定有下夹持块(25),两个上夹持块(24)和两个下夹持块(25)均对应包装桶体(1);

两个底部支撑架(20)靠近中间输送架(10)的侧板上固定有限位连接架(29),限位连接架(29)上固定有定位接近开关(291),定位接近开关(291)的感应端与包装桶体(1)相对应;

所述中间输送架(10)包括两个传动辊(12),两个传动辊(12)的两端教铰接在两个支撑板(13)上,支撑板(13)固定在两个底部支撑架(20)之间的地面设有的下安装凹槽的底面上,其中一个支撑板(13)上固定有驱动电机(14),驱动电机(14)的输出轴为花键轴,花键轴插套在传动辊(12)的一端具有的花键孔中,两个传动辊(12)的同一侧的两个支撑板(13)固定在中间横梁(15)上,中间横梁(15)的中部顶面固定有限位装置(30),输送带(11)张紧在两个传动辊(12)上,传动辊(12)的中部外侧壁具有外齿部,外齿部与输送带(11)的内壁面的内齿部相啮合。

2. 根据权利要求1所述一种包装桶输送提升机构,其特征在于:所述两个上夹持块(24)的相对壁面成型有弧形凹槽(241),两个下夹持块(25)的相对壁面成型有矩形凹槽(251)。

3. 根据权利要求1所述一种包装桶输送提升机构,其特征在于:所述连接架(22)的底板的底面固定有导向杆(26),导向杆(26)插套在底部支撑架(20)的顶板上具有的导向孔(27)中。

4. 根据权利要求3所述一种包装桶输送提升机构,其特征在于:所述导向孔(27)中插套有导向套(28),导向套(28)的外侧壁固定在导向孔(27)的内侧壁上,导向杆(26)插套在导向套(28)中。

5. 根据权利要求3所述一种包装桶输送提升机构,其特征在于:所述底部支撑架(20)的内侧壁上固定有接近开关(2),接近开关(2)的感应端与导向杆(26)的下端相对应。

6. 根据权利要求1所述一种包装桶输送提升机构,其特征在于:所述底部支撑架(20)的上方的提升气缸(21)的推杆上插套有缓冲弹簧(3),缓冲弹簧(3)的下端固定在底部支撑架(20)的顶面,缓冲弹簧(3)的上端固定有上环形板(4),上环形板(4)插套在提升气缸(21)的推杆上,上环形板(4)处于连接架(22)的下方。

7. 根据权利要求1所述一种包装桶输送提升机构,其特征在于:所述限位装置(30)包括上连接块(31)和下连接块(32),上连接块(31)和下连接块(32)分别固定在中间横梁(15)的顶面和底面,上连接块(31)和下连接块(32)的外侧壁面上固定有调整气缸(33),调整气缸(33)的推杆穿过对应的上连接块(31)或下连接块(32)并固定有移动架(34),移动架(34)上铰接有多个调节压靠辊(35),调节压靠辊(35)对应输送带(11)的上带体的侧壁或输送带(11)的下带体的边部侧壁。

8. 根据权利要求7所述一种包装桶输送提升机构,其特征在于:所述上连接块(31)和下连接块(32)的内侧壁上具有限位主凹槽(36),移动架(34)插套在对应的限位主凹槽(36)

中。

9. 根据权利要求1所述一种包装桶输送提升机构,其特征在于:所述输送带(11)的外壁面的两侧具有限位凸起边(111),包装桶体(1)处于两个限位凸起边(111)之间。

一种包装桶输送提升机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及包装设备技术领域,更具体的说涉及一种包装桶输送提升机构。

背景技术：

[0002] 现有的家庭式小批量制品进行包装时,如灌装热的液体时,一般采用的是人工手持包装桶体在原料桶下方,通过原料桶的阀门打开进行灌装,其人工提桶,效率低,效果差,而且容易烫手,然后将灌装好的包装桶体人工搬运非常麻烦;

[0003] 而对于家庭式的加工作坊中,其大型的包装设备是无法使用,其无供大型包装设备安装的空间,而且成本高。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种包装桶输送提升机构,它适合小批量生产,空间占用小,而且无需人工握持包装桶体,安全不会伤手,同时,其可以将灌装好的包装桶体自动输送,其效果好,效率高。

[0005] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0006] 一种包装桶输送提升机构,包括中间输送架,所述中间输送架的两侧前端两侧设置有底部支撑架,包装桶体放置在中间输送架的输送带上,底部支撑架的顶板底面固定有提升气缸,提升气缸的推杆竖直向上伸出底部支撑架的顶板并固定有连接架,两个底部支撑架的连接架的相对的壁板上固定有上下设置的推动气缸,两个连接架的上方的推动气缸的推杆穿过壁板并固定有上夹持块,两个连接架的下方的推动气缸的推杆穿过壁板并固定有下夹持块,两个上夹持块和两个下夹持块均对应包装桶体;

[0007] 两个底部支撑架靠近中间输送架的侧板上固定有限位连接架,限位连接架上固定有定位接近开关,定位接近开关的感应端与包装桶体相对应。

[0008] 所述两个上夹持块的相对壁面成型有弧形凹槽,两个下夹持块的相对壁面成型有矩形凹槽。

[0009] 所述连接架的底板的底面固定有导向杆,导向杆插套在底部支撑架的顶板上具有的导向孔中。

[0010] 所述导向孔中插套有导向套,导向套的外侧壁固定在导向孔的内侧壁上,导向杆插套在导向套中。

[0011] 所述底部支撑架的内侧壁上固定有接近开关,接近开关的感应端与导向杆的下端相对应。

[0012] 所述底部支撑架的上方的提升气缸的推杆上插套有缓冲弹簧,缓冲弹簧的下端固定在底部支撑架的顶面,缓冲弹簧的上端固定有上环形板,上环形板插套在提升气缸的推杆上,上环形板处于连接架的下方。

[0013] 所述中间输送架包括两个传动辊,两个传动辊的两端教铰接在两个支撑板上,支撑板固定在两个底部支撑架之间的地面设有的下安装凹槽的底面上,其中一个支撑板上固

定有驱动电机,驱动电机的输出轴为花键轴,花键轴插套在传动辊的一端具有的花键孔中,两个传动辊的同一侧的两个支撑板固定在中间横梁上,中间横梁的中部顶面固定有限位装置,输送带张紧在两个传动辊上,传动辊的中部外侧壁具有外齿部,外齿部与输送带的内壁面的内齿部相啮合。

[0014] 所述限位装置包括上连接块和下连接块,上连接块和下连接块分别固定在中间横梁的顶面和底面,上连接块和下连接块的外侧壁面上固定有调整气缸,调整气缸的推杆穿过对应的上连接块或下连接块并固定有移动架,移动架上铰接有多个调节压靠辊,调节压靠辊对应输送带的上带体的侧壁或输送带的下带体的边部侧壁。

[0015] 所述上连接块和下连接块的内侧壁上具有限位主凹槽,移动架插套在对应的限位主凹槽中。

[0016] 所述输送带的外壁面的两侧具有限位凸起边,包装桶体处于两个限位凸起边之间。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:

[0018] 它适合小批量生产,空间占用小,而且无需人工握持包装桶体,安全不会伤手,同时,其可以将灌装好的包装桶体自动输送,其效果好,效率高。

附图说明:

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的上夹持块的俯视图;

[0021] 图3为本实用新型的下夹持块的俯视图;

[0022] 图4为图1的局部放大图;

[0023] 图5为本实用新型的输送架的局部俯视图。

具体实施方式:

[0024] 实施例:见图1至图5所示,一种包装桶输送提升机构,包括中间输送架10,所述中间输送架10的两侧前端两侧设置有底部支撑架20,包装桶体1放置在中间输送架10的输送带11上,底部支撑架20的顶板底面固定有提升气缸21,提升气缸21的推杆竖直向上伸出底部支撑架20的顶板并固定有连接架22,两个底部支撑架20的连接架22的相对的壁板221上固定有上下设置的推动气缸23,两个连接架22的上方的推动气缸23的推杆穿过壁板221并固定有上夹持块24,两个连接架22的下方的推动气缸23的推杆穿过壁板221并固定有下夹持块25,两个上夹持块24和两个下夹持块25均对应包装桶体1;

[0025] 两个底部支撑架20靠近中间输送架10的侧板上固定有限位连接架29,限位连接架29上固定有定位接近开关291,定位接近开关291的感应端与包装桶体1相对应。

[0026] 进一步的,所述两个上夹持块24的相对壁面成型有弧形凹槽241,两个下夹持块25的相对壁面成型有矩形凹槽251。

[0027] 进一步的,所述连接架22的底板的底面固定有导向杆26,导向杆26插套在底部支撑架20的顶板上具有的导向孔27中。

[0028] 进一步的,所述导向孔27中插套有导向套28,导向套28的外侧壁固定在导向孔27的内侧壁上,导向杆26插套在导向套28中。

[0029] 进一步的说,所述底部支撑架20的内侧壁上固定有接近开关2,接近开关2的感应端与导向杆26的下端相对应。

[0030] 进一步的说,所述底部支撑架20的上方的提升气缸21的推杆上插套有缓冲弹簧3,缓冲弹簧3的下端固定在底部支撑架20的顶面,缓冲弹簧3的上端固定有上环形板4,上环形板4插套在提升气缸21的推杆上,上环形板4处于连接架22的下方。

[0031] 进一步的说,所述中间输送架10包括两个传动辊12,两个传动辊12的两端教铰接在两个支撑板13上,支撑板13固定在两个底部支撑架20之间的地面设有的下安装凹槽的底面上,其中一个支撑板13上固定有驱动电机14,驱动电机14的输出轴为花键轴,花键轴插套在传动辊12的一端具有的花键孔中,两个传动辊12的同一侧的两个支撑板13固定在中间横梁15上,中间横梁15的中部顶面固定有限位装置30,输送带11张紧在两个传动辊12上,传动辊12的中部外侧壁具有外齿部,外齿部与输送带11的内壁面的内齿部相啮合。

[0032] 进一步的说,所述限位装置30包括上连接块31和下连接块32,上连接块31和下连接块32分别固定在中间横梁15的顶面和底面,上连接块31和下连接块32的外侧壁面上固定有调整气缸33,调整气缸33的推杆穿过对应的上连接块31或下连接块32并固定有移动架34,移动架34上铰接有多个调节压靠辊35,调节压靠辊35对应输送带11的上带体的侧壁或输送带11的下带体的边部侧壁。

[0033] 进一步的说,所述上连接块31和下连接块32的内侧壁上具有限位主凹槽36,移动架34插套在对应的限位主凹槽36中。

[0034] 进一步的说,所述输送带11的外壁面的两侧具有限位凸起边111,包装桶体1处于两个限位凸起边111之间。

[0035] 工作原理:将通过输送带11运行,将包装桶体1移动至两个底部支撑架20之间时,通过定位接近开关291感应到后,就将感应信号输送给控制主机,控制主机驱动电机14运行,同时控制与包装桶体1相对应的上夹持块24或下夹持块25向包装桶体1靠近,当包装桶体1为矩形时,移动下夹持块25,;当包装桶体1为圆柱形时,移动上夹持块24,从而可以满足不同的包装桶体1并夹持包装桶体1,包装桶体1的顶端外侧壁具有的延伸边压靠在相对应的上夹持块24或下夹持块25上,然后,控制提升气缸21提升,从而将包装桶体1提升实现灌装,灌装完成后,各部件回位,使得灌装好的包装桶体1放置在输送带11上,再通过驱动电机14运行,实现输送。

[0036] 而接近开关2主要是感应导向杆26,从而可以控制连接架22的下降的距离,同时,缓冲弹簧3对连接架22的下降起到缓冲效果。

[0037] 而输送带11在运行时,是通过调节压靠辊35保证其运行位置稳定,不会向左右偏移,其通过调节气缸33的推杆推动,使得调节压靠辊35压靠在对应的输送带11的上带体的侧壁或输送带11的下带体的边部侧壁上,实现纠偏调整。

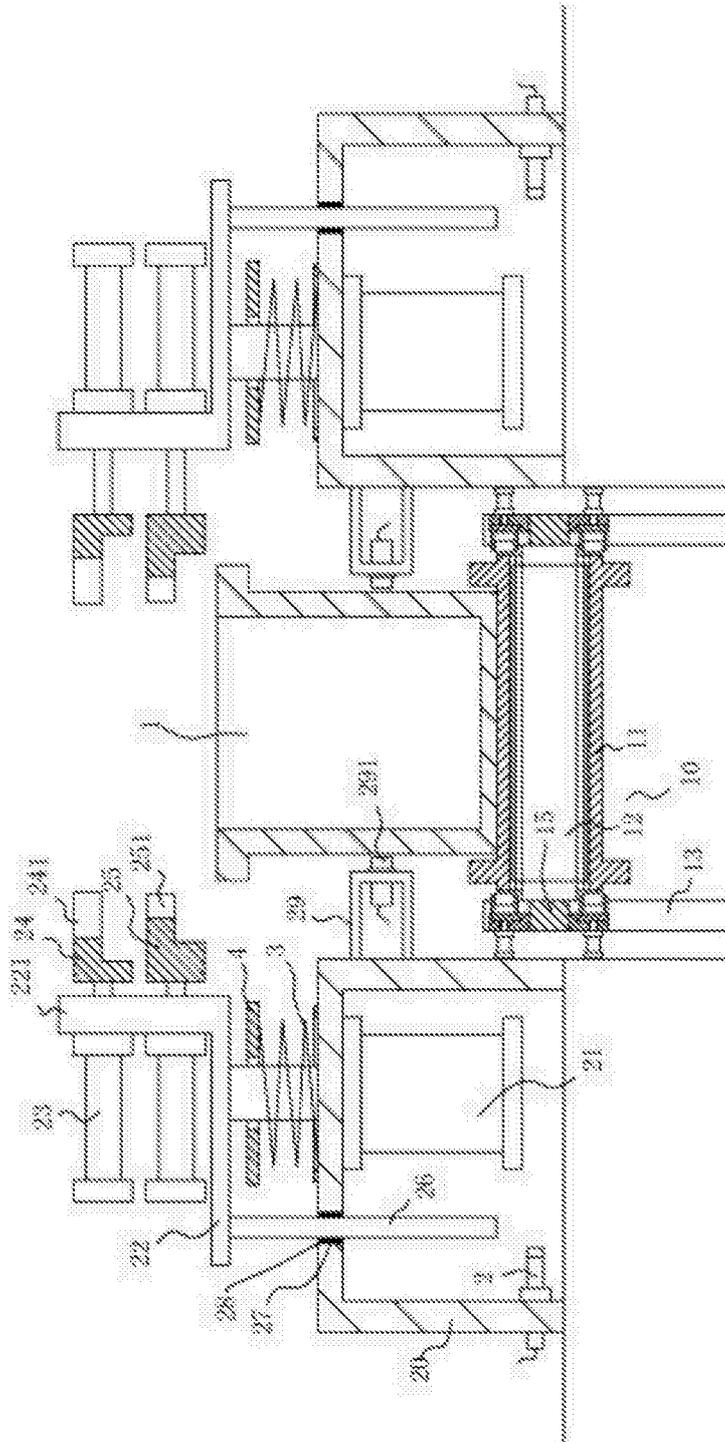


图1

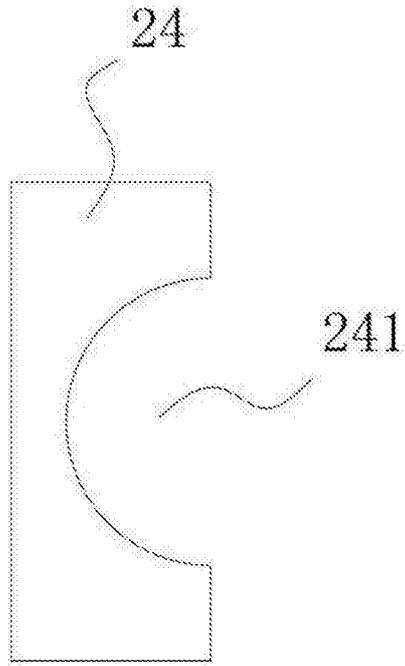


图2

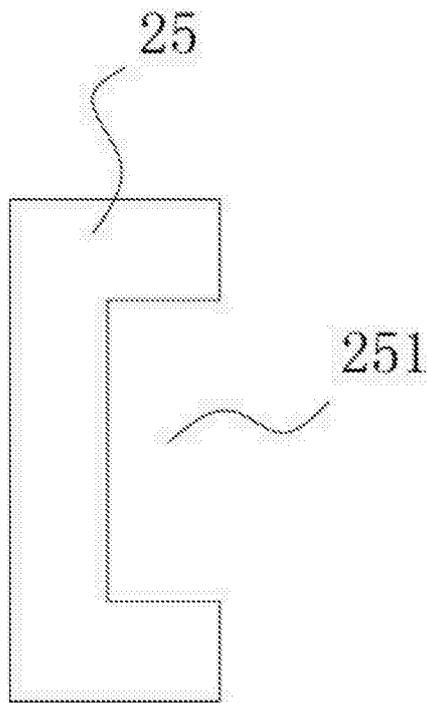


图3

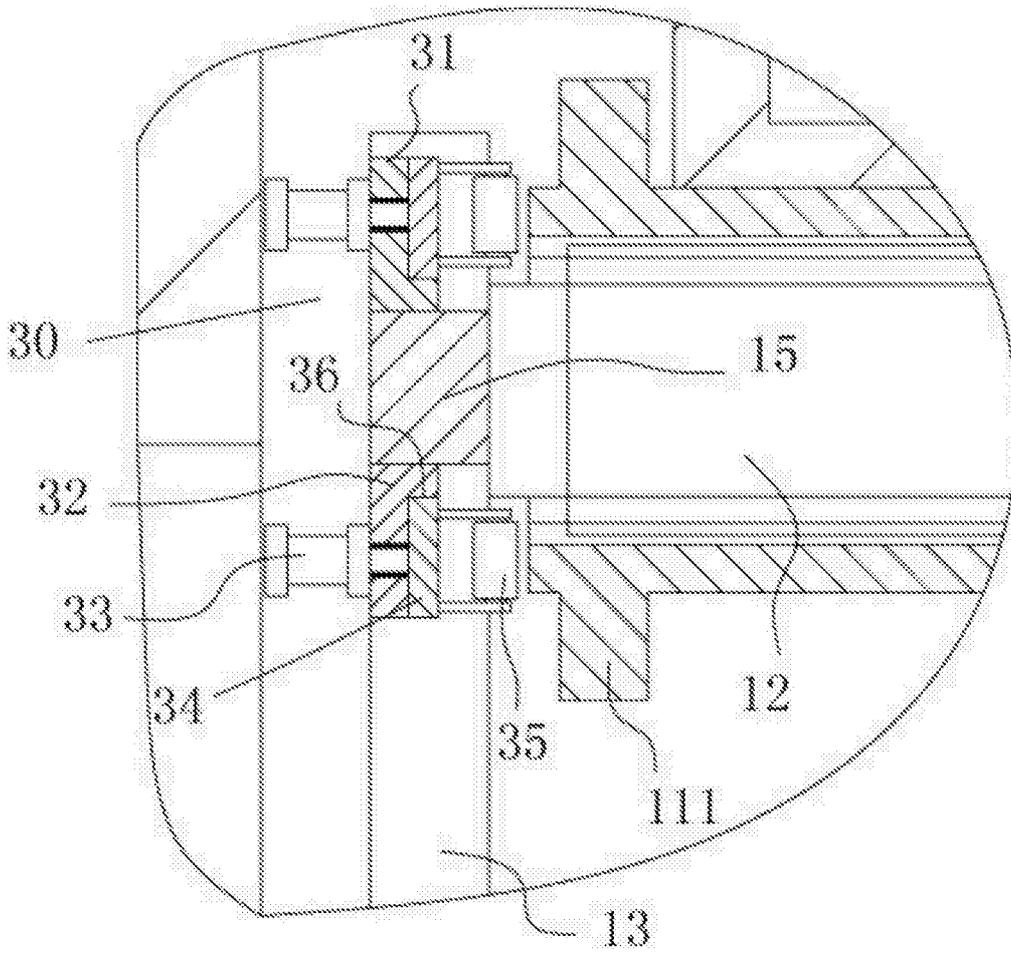


图4

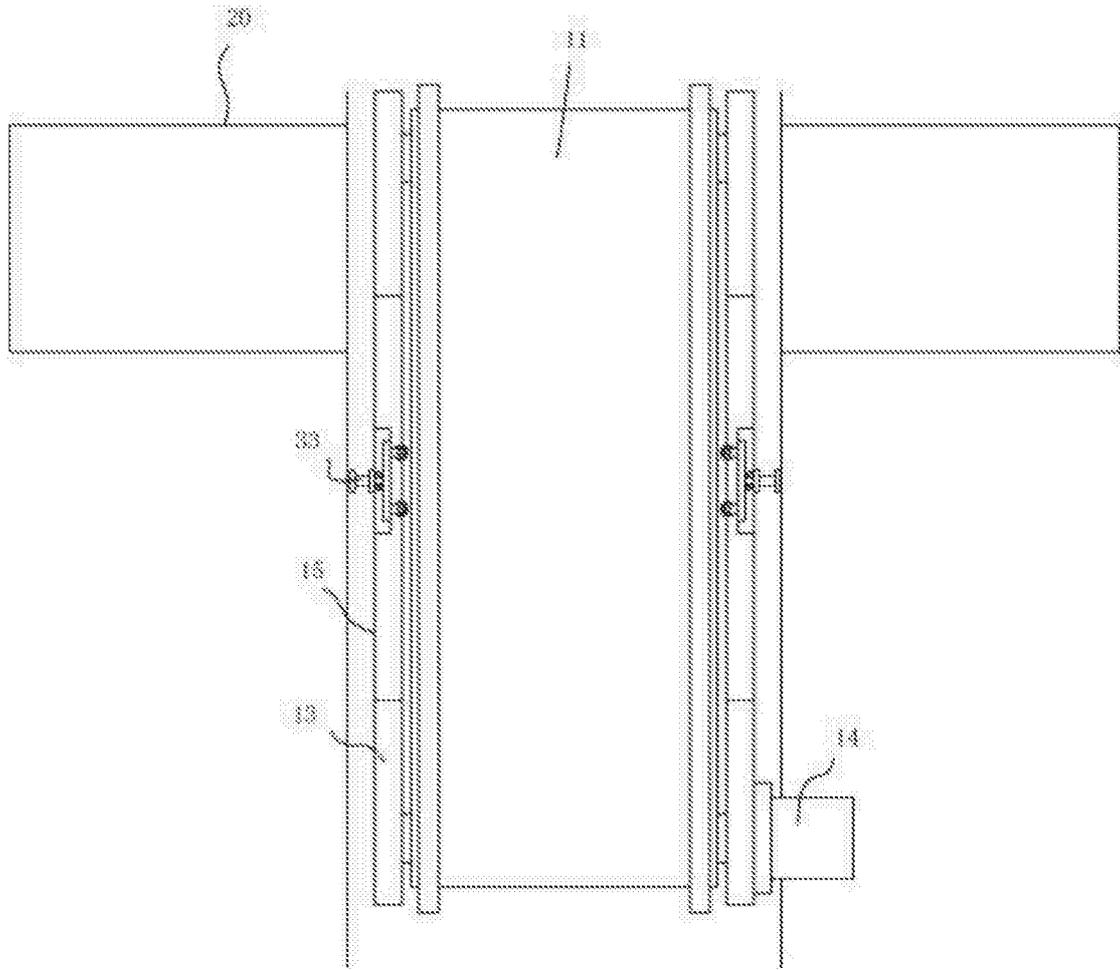


图5