



(21) 申请号 202223563934.5

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 普瑞派医用新材料(无锡)有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区环普路9号10号厂房

(72) 发明人 周志远 韩君庆 陈凯

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

专利代理师 蒋春梅

(51) Int.Cl.

B23P 19/00 (2006.01)

B65G 15/30 (2006.01)

B65G 47/91 (2006.01)

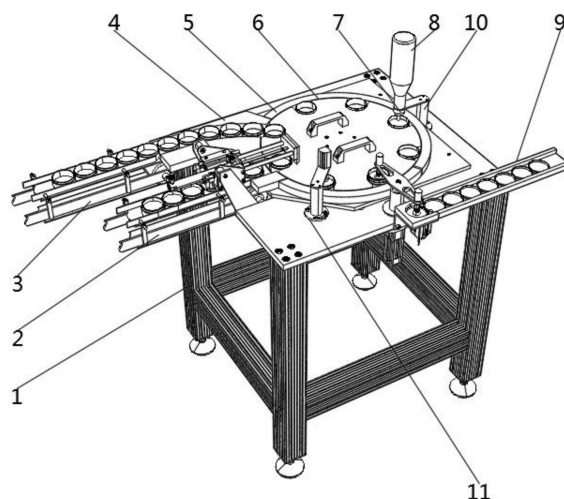
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种瓶盖内垫片安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓶盖内垫片安装结构,包括底架、回收输送带装置、瓶盖输送带、导向板、固定板和按压装置,所述底架的中部活动连接有旋转机构,所述底架的一侧固定连接有垫片转移机构。本实用新型通过当瓶盖处在双吸盘爪的正下方时,第一液压缸收缩,带动马达向下移动,双吸盘爪其中一个吸盘吸取一个垫片,此时第三液压缸同时伸长,推动垫片与双吸盘爪的一个吸盘吸住,第二液压缸卡住下一个垫片,接着第一液压缸伸长,同时马达旋转一百八十度,垫片被转移至滴加胶水的瓶盖中,经过压合完成两者安装,通过设置垫片转移机构,实现垫片和瓶盖的快速组装,提高安装效率。



1. 一种瓶盖内垫片安装结构,包括底架(1)、回收输送带装置(2)、瓶盖输送带(3)、导向板(4)、固定板(5)和按压装置(11),其特征在于,所述底架(1)的中部活动连接有旋转机构(6),所述底架(1)的一侧固定连接有垫片转移机构(9),所述垫片转移机构(9)包括双吸盘爪(91),所述双吸盘爪(91)的中部固定安装有马达(93),所述马达(93)的下侧固定连接有第一液压缸(94),所述第一液压缸(94)的上侧与所述底架(1)的内腔下侧固定连接,所述底架(1)的一侧固定安装有倾斜导槽(92)。

2. 根据权利要求1所述的瓶盖内垫片安装结构,其特征在于:所述倾斜导槽(92)的末端下侧固定连接有第二液压缸(95),所述倾斜导槽(92)的末端下侧且位于所述第二液压缸(95)的一侧固定安装有第三液压缸(96)。

3. 根据权利要求2所述的瓶盖内垫片安装结构,其特征在于:所述底架(1)的内腔顶部固定连接连接有连接架(63),所述连接架(63)的上侧固定安装有驱动电机(64)。

4. 根据权利要求3所述的瓶盖内垫片安装结构,其特征在于:所述驱动电机(64)的转动轴上端固定安装有卡位板(61),所述卡位板(61)的外缘开设有若干槽口(62)。

5. 根据权利要求4所述的瓶盖内垫片安装结构,其特征在于:所述卡位板(61)的外侧与所述固定板(5)的内侧活动卡接,所述固定板(5)的下侧与所述底架(1)的上侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的瓶盖内垫片安装结构,其特征在于:所述按压装置(11)与所述底架(1)的上侧固定连接,所述按压装置(11)位于所述回收输送带装置(2)和所述垫片转移机构(9)的中部。

7. 根据权利要求1所述的瓶盖内垫片安装结构,其特征在于:所述底架(1)的上侧且位于所述垫片转移机构(9)的另一侧固定连接安装有安装架(10),所述安装架(10)的一端固定连接有注射枪(7),所述注射枪(7)的中部活动卡接有胶水瓶(8)。

一种瓶盖内垫片安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓶盖密封技术领域,具体为瓶盖内垫片安装结构。

背景技术

[0002] 垫片是用纸、橡皮片或铜片制成,放在两平面之间以加强密封的材料,为防止流体泄漏设置在静密封面之间的密封元件,随着技术的发展,除了流体密封采用垫片,大部分需要密封处理的瓶子均采用垫片的配合,保证瓶身和瓶盖之间紧密贴合,避免空气进入,保证瓶子内部物料的处在合适储存环境中,保障食品安全。

[0003] 如中国专利CN214771766U公开了一种瓶盖内垫片安装结构,包括机架,所述机架上设置有用于传输瓶盖的传送带,所述传送带的一侧设置有升降块,所述升降块上连接有用于驱动其升降的升降组件,所述升降块上还转动连接有上下翻转的吸附头,所述升降块的一侧设置有用于驱动所述吸附头上下翻转的翻转组件,所述吸附头的吸附口位于所述传送带上方,所述升降块上还连接有为所述吸附头提供吸力的吸附组件,所述吸附头的上方设置有用于放置垫片的垫片料筒,所述垫片料筒的下端内壁设置有微型凸起。此申请结构合理,有效避免封口垫片损坏,快速地将封口垫片装入瓶盖内。

[0004] 但现有技术中,瓶盖和垫片的安装过程较为繁琐,现有的安装结构仅仅是将垫片放置在瓶盖后,施加按压的力,这样导致瓶盖和垫片的安装效率较低,不利于高效率地生产工作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种瓶盖内垫片安装结构,以解决上述背景技术提出的瓶盖和垫片的安装过程较为繁琐,现有的安装结构仅仅是将垫片放置在瓶盖后,施加按压的力,这样导致瓶盖和垫片的安装效率较低,不利于高效率地生产工作的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种瓶盖内垫片安装结构,包括底架、回收输送带装置、瓶盖输送带、导向板、固定板和按压装置,所述底架的中部活动连接有旋转机构,所述底架的一侧固定连接有机架,所述垫片转移机构包括双吸盘爪,所述双吸盘爪的中部固定安装有马达,所述马达的下侧固定连接有第一液压缸,所述第一液压缸的上侧与所述底架的内腔下侧固定连接,所述底架的一侧固定安装有倾斜导槽。

[0007] 优选的,所述倾斜导槽的末端下侧固定连接有机架,所述倾斜导槽的末端下侧且位于所述第二液压缸的一侧固定安装有第三液压缸;通过当瓶盖处在双吸盘爪的正下方时,第一液压缸收缩,带动马达向下移动,双吸盘爪其中一个吸盘吸取一个垫片,此时第三液压缸同时伸长,推动垫片与双吸盘爪的一个吸盘吸住,第二液压缸卡住下一个垫片,接着第一液压缸伸长,同时马达旋转一百八十度,垫片被转移至滴加胶水的瓶盖中,经过压合完成两者安装,通过设置垫片转移机构,实现垫片和瓶盖的快速组装,提高安装效率。

[0008] 优选的,所述底架的内腔顶部固定连接有机架,所述连接架的上侧固定安装有驱动电机;连接架支撑驱动电机,实现后续的转动。

[0009] 优选的,所述驱动电机的转动轴上端固定安装有卡位板,所述卡位板的外缘开设有若干槽口;瓶盖正好卡在槽口,启动驱动电机工作,驱动电机带动卡位板转动,进而带动瓶盖移动。

[0010] 优选的,所述卡位板的外侧与所述固定板的内侧活动卡接,所述固定板的下侧与所述底架的上侧固定连接;卡位板在固定板中转动,保证瓶盖在槽口中不会错位。

[0011] 优选的,所述按压装置与所述底架的上侧固定连接,所述按压装置位于所述回收输送带装置和所述垫片转移机构的中部;瓶盖和垫片在垫片转移机构进行组合,之后按压装置进行压合,回收输送带装置将组装好的瓶盖取出并输出去。

[0012] 优选的,所述底架的上侧且位于所述垫片转移机构的另一侧固定连接有安装架,所述安装架的一端固定连接有注射枪,所述注射枪的中部活动卡接有胶水瓶;在瓶盖到达注射枪的下方时,安装架起到支撑作用,注射枪将胶水瓶中的胶水定量注射到瓶盖内腔中。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置垫片转移机构,实现垫片和瓶盖的快速组装,提高安装效率,通过当瓶盖处在双吸盘爪的正下方时,第一液压缸收缩,带动马达向下移动,双吸盘爪其中一个吸盘吸取一个垫片,此时第三液压缸同时伸长,推动垫片与双吸盘爪的一个吸盘吸住,第二液压缸卡住下一个垫片,接着第一液压缸伸长,同时马达旋转一百八十度,垫片被转移至滴加胶水的瓶盖中,经过压合完成两者安装。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置旋转机构,实现多个瓶盖同步转动,完成流水线式的安装,通过瓶盖经过导向板进入到固定板中,正好卡在槽口,启动驱动电机工作,驱动电机带动卡位板转动,转动一定角度后,下一个瓶盖进入到槽口中,在瓶盖到达注射枪的下方时,注射枪将胶水瓶中的胶水定量注射到瓶盖内腔中,随着卡位板的继续转动,完成垫片的安装和后续的压合,缩短时间间隔。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种瓶盖内垫片安装结构的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种瓶盖内垫片安装结构俯视的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种瓶盖内垫片安装结构仰视的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种瓶盖内垫片安装结构中垫片转移机构分解的结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1、底架;2、回收输送带装置;3、瓶盖输送带;4、导向板;5、固定板;6、旋转机构;61、卡位板;62、槽口;63、连接架;64、驱动电机;7、注射枪;8、胶水瓶;9、垫片转移机构;91、双吸盘爪;92、倾斜导槽;93、马达;94、第一液压缸;95、第二液压缸;96、第三液压缸;10、安装架;11、按压装置。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用

新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种瓶盖内垫片安装结构,包括底架1、回收输送带装置2、瓶盖输送带3、导向板4、固定板5和按压装置11,底架1的中部活动连接有旋转机构6,底架1的一侧固定连接有垫片转移机构9,垫片转移机构9包括双吸盘爪91,双吸盘爪91的中部固定安装有马达93,马达93的下侧固定连接有第一液压缸94,第一液压缸94的上侧与底架1的内腔下侧固定连接,底架1的一侧固定安装有倾斜导槽92,倾斜导槽92的末端下侧固定连接有第二液压缸95,倾斜导槽92的末端下侧且位于第二液压缸95的一侧固定安装有第三液压缸96;通过当瓶盖处在双吸盘爪91的正下方时,第一液压缸94收缩,带动马达93向下移动,双吸盘爪91其中一个吸盘吸取一个垫片,此时第三液压缸96同时伸长,推动垫片与双吸盘爪91的一个吸盘吸住,第二液压缸95卡住下一个垫片,接着第一液压缸94伸长,同时马达93旋转一百八十度,垫片被转移至滴加胶水的瓶盖中,经过压合完成两者安装,通过设置垫片转移机构9,实现垫片和瓶盖的快速组装,提高安装效率。

[0025] 如图1-4所示:底架1的内腔顶部固定连接连接有连接架63,连接架63的上侧固定安装有驱动电机64;连接架63支撑驱动电机64,实现后续的转动。

[0026] 如图1-4所示:驱动电机64的转动轴上端固定安装有卡位板61,卡位板61的外缘开设有若干槽口62;瓶盖正好卡在槽口62,启动驱动电机64工作,驱动电机64带动卡位板61转动,进而带动瓶盖移动。

[0027] 如图1-4所示:卡位板61的外侧与固定板5的内侧活动卡接,固定板5的下侧与底架1的上侧固定连接;卡位板61在固定板5中转动,保证瓶盖在槽口62中不会错位。

[0028] 如图1-4所示:按压装置11与底架1的上侧固定连接,按压装置11位于回收输送带装置2和垫片转移机构9的中部;瓶盖和垫片在垫片转移机构9进行组合,之后按压装置11进行压合,回收输送带装置2将组装好的瓶盖取出并输出去。

[0029] 如图1-4所示:底架1的上侧且位于垫片转移机构9的另一侧固定连接有安装架10,安装架10的一端固定连接有注射枪7,注射枪7的中部活动卡接有胶水瓶8;在瓶盖到达注射枪7的下方时,安装架10起到支撑作用,注射枪7将胶水瓶8中的胶水定量注射到瓶盖内腔中。

[0030] 本装置的使用方法及工作原理:在使用该瓶盖内垫片安装结构时,将瓶盖从瓶盖输送带3中进行输送,垫片在倾斜导槽92中向低端滑动,瓶盖经过导向板4进入到固定板5中,正好卡在槽口62,启动驱动电机64工作,驱动电机64带动卡位板61转动,转动一定角度后,下一个瓶盖进入到槽口62中,在瓶盖到达注射枪7的下方时,注射枪7将胶水瓶8中的胶水定量注射到瓶盖内腔中,随着卡位板61的继续转动,当瓶盖处在双吸盘爪91的正下方时,第一液压缸94收缩,带动马达93向下移动,双吸盘爪91其中一个吸盘吸取一个垫片,此时第三液压缸96同时伸长,推动垫片与双吸盘爪91的一个吸盘吸住,第二液压缸95卡住下一个垫片,接着第一液压缸94伸长,同时马达93旋转一百八十度,垫片被转移至滴加胶水的瓶盖中,卡位板61继续带动瓶盖转动,按压装置11施加向下的力,使得垫片、胶水和瓶盖相互粘连上,回收输送带装置2中将组装好的瓶盖抽出,并输送出去,后续瓶盖如此循环。

[0031] 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。

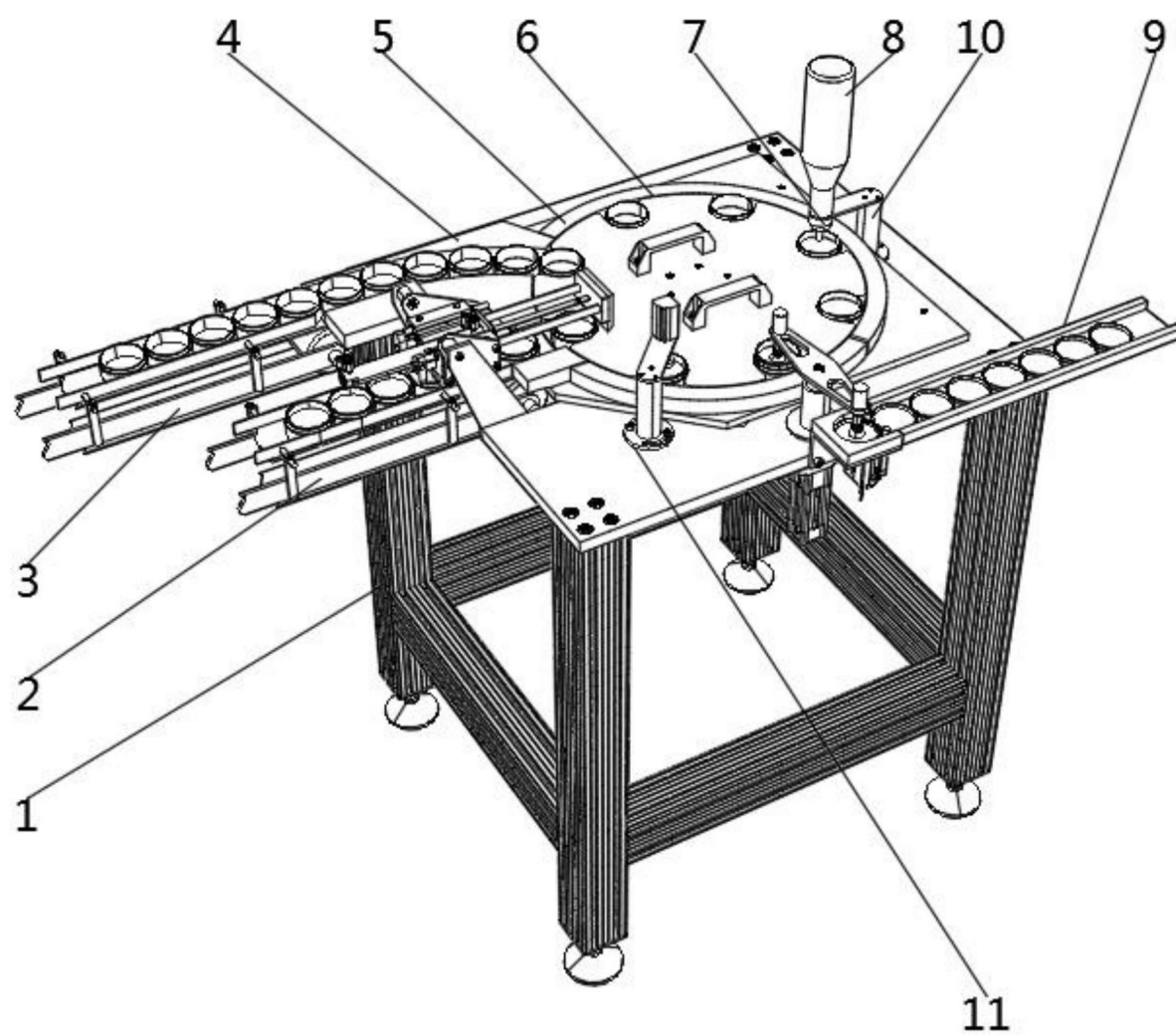


图1

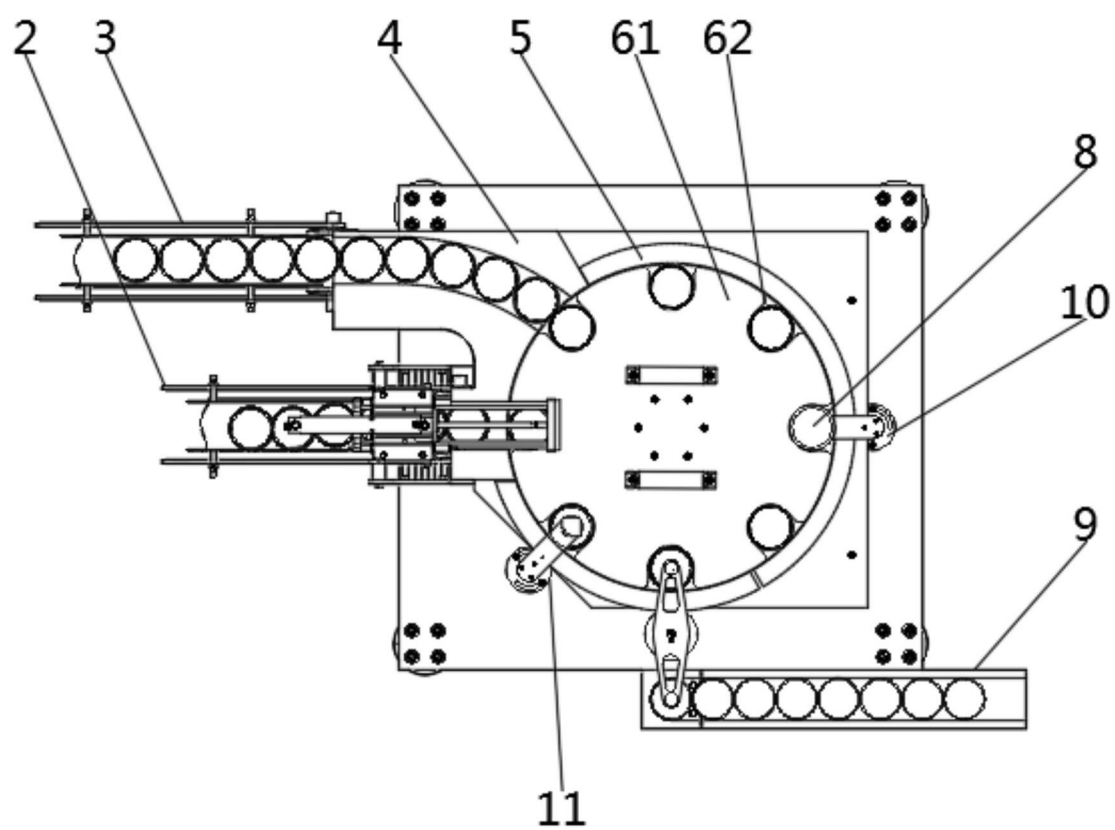


图2

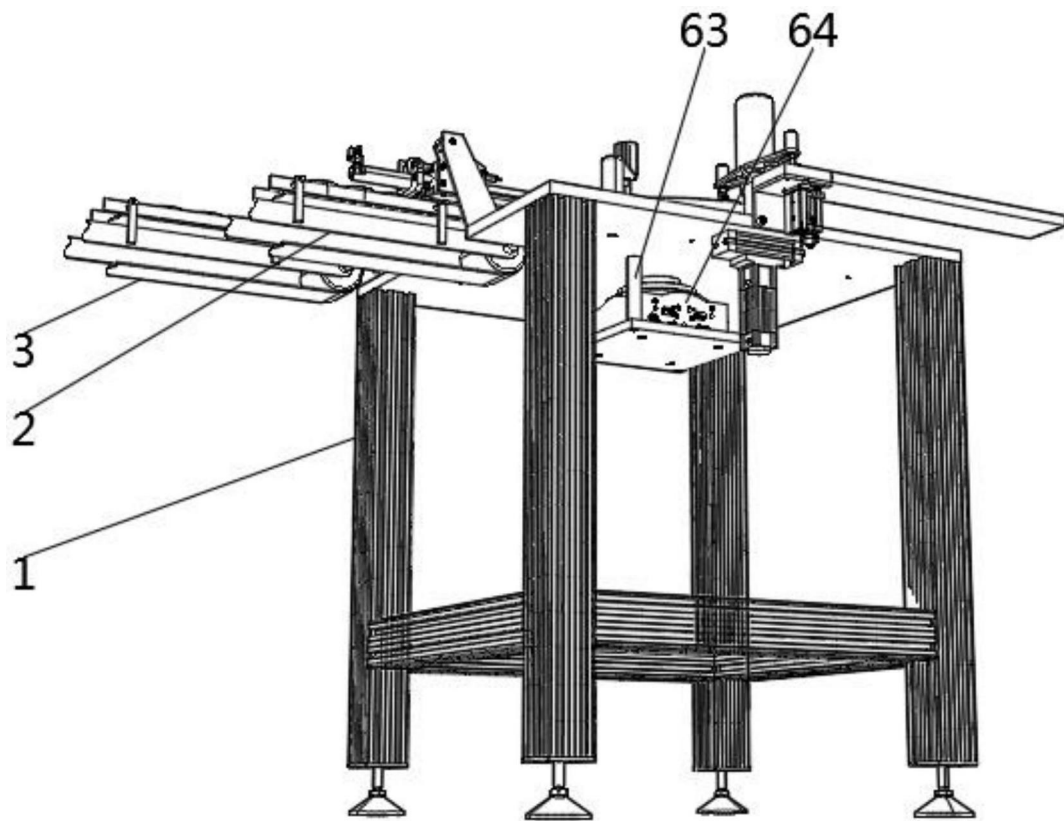


图3

