



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209971671 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920044828.5

(22)申请日 2019.01.10

(73)专利权人 广东鸿铭智能股份有限公司

地址 523060 广东省东莞市东城区牛山
头新兴工业区

(72)发明人 李指辉

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 刘汉民

(51)Int.Cl.

B31B 50/26(2017.01)

B31B 50/74(2017.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

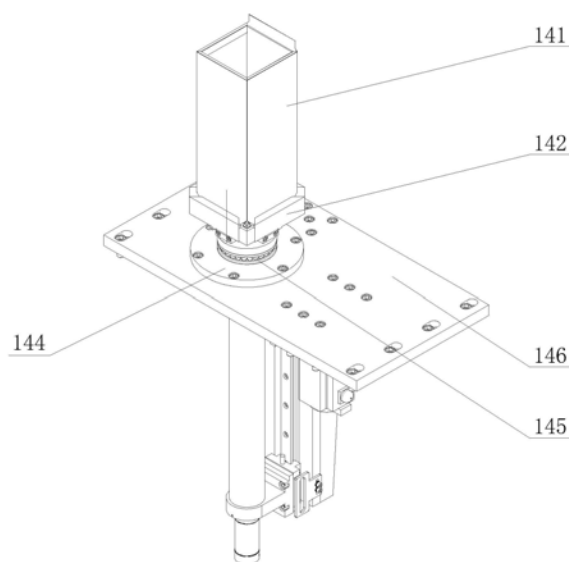
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种底面折边机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种底面折边机构,包括纸盒、折边块、梯形丝杆、轴承座、推力轴承、安装板、伺服电机、同步带、气缸、连接杆、线性滑轨、支座、连接片、导向块、第一同步轮、第二同步轮、螺杆、深沟球轴承和安装座,伺服电机的转动带动同步带的运动,通过同步带将扭矩传递到梯形丝杆处,在线性滑轨的导向作用下,梯形丝杆带动四个折边块向上运动,在梯形丝杆的顶部空槽的作用下,通过连接杆,支座和连接片拉动导向块,使导向块从四个方向同步向内收缩,四个折边块分别锁紧在导向块上,将纸盒的四个底边折入,伺服电机再带动四个折边块进行向上运动,将折入的纸边压紧在安装板上,可代替人工进行纸边折入,压紧效果好,工作效率高。



1. 一种底面折边机构,包括纸盒(141)、折边块(142)、梯形丝杆(143)、轴承座(144)、推力轴承(145)、安装板(146)、伺服电机(147)、同步带(148)、气缸(149)、连接杆(1410)、线性滑轨(1411)、支座(1412)、连接片(1413)、导向块(1414)、第一同步轮(1415)、第二同步轮(1416)、螺杆(1417)、深沟球轴承(1418)和安装座(1419),其特征在于:所述纸盒(141)的底端设有折边块(142),所述折边块(142)的下方设有导向块(1414),所述导向块(1414)通过连接片(1413)与支座(1412)相连接,所述支座(1412)的下方设有安装座(1419),所述安装座(1419)的下方设有推力轴承(145),所述推力轴承(145)的下方设有轴承座(144),所述轴承座(144)固定安装在安装板(146)上,所述安装板(146)的后方设有深沟球轴承(1418),所述安装板(146)通过螺杆(1417)固定安装在机体上,所述安装板(146)的下方设有梯形丝杆(143),所述梯形丝杆(143)的前方设有同步带(148),所述同步带(148)缠绕在第一同步轮(1415)上,所述第一同步轮(1415)的后方设有第二同步轮(1416),所述同步带(148)的下方设有伺服电机(147),所述第二同步轮(1416)的下方设有连接杆(1410),所述连接杆(1410)与安装板(146)固定连接,所述连接杆(1410)的底端设有气缸(149),所述气缸(149)的一侧设有线性滑轨(1411)。

2. 根据权利要求1所述的一种底面折边机构,其特征在于:所述折边块(142)张开为初始状态。

一种底面折边机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及底面折边技术领域，具体为一种底面折边机构。

背景技术

[0002] 在酒盒的制造过程中，需要运动到底面折边机构对酒盒的四个底部纸边折入并压紧在底板上，将底部纸边从展开的状态变为向内折入的状态。在现有的生产过程中，通过人工的方式对纸边进行折入，不仅工作效率低下，而且纸边折入后的压紧效果不好，从而影响酒盒成品的整体质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种底面折边机构，可代替人工进行纸边折入，压紧效果好，工作效率高，可以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种底面折边机构，包括纸盒、折边块、梯形丝杆、轴承座、推力轴承、安装板、伺服电机、同步带、气缸、连接杆、线性滑轨、支座、连接片、导向块、第一同步轮、第二同步轮、螺杆、深沟球轴承和安装座，所述纸盒的底端设有折边块，所述折边块的下方设有导向块，所述导向块通过连接片与支座相连接，所述支座的下方设有安装座，所述安装座的下方设有推力轴承，所述推力轴承的下方设有轴承座，所述轴承座固定安装在安装板上，所述安装板的后方设有深沟球轴承，所述安装板通过螺杆固定安装在机体上，所述安装板的下方设有梯形丝杆，所述梯形丝杆的前方设有同步带，所述同步带缠绕在第一同步轮上，所述第一同步轮的后方设有第二同步轮，所述同步带的下方设有伺服电机，所述第二同步轮的下方设有连接杆，所述连接杆与安装板固定连接，所述连接杆的底端设有气缸，所述气缸的一侧设有线性滑轨。

[0005] 优选的，所述折边块张开为初始状态。

[0006] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0007] 本实用新型底面折边机构，通过启动伺服电机，伺服电机的转动带动同步带的运动，通过同步带将扭矩传递到梯形丝杆处，在线性滑轨的导向作用下，梯形丝杆带动四个折边块向上运动，四个折边块张开为初始状态，便于底部的折边进入到折边块形成的腔体内，直到折边块上平面与安装板平齐，此时梯形丝杆停止运动，气缸缩回，在梯形丝杆的顶部空槽的作用下，通过连接杆，支座和连接片拉动导向块，使导向块从四个方向同步向内收缩，四个折边块分别锁紧在导向块上，在向内收缩的过程中，将纸盒的四个底边折入，伺服电机再带动四个折边块进行向上运动，将折入的纸边压紧在安装板上，可代替人工进行纸边折入，压紧效果好，工作效率高。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图3为本实用新型的正视图；

[0011] 图4为本实用新型的侧视图。

[0012] 图中：141、纸盒；142、折边块；143、梯形丝杆；144、轴承座；145、推力轴承；146、安装板；147、伺服电机；148、同步带；149、气缸；1410、连接杆；1411、线性滑轨；1412、支座；1413、连接片；1414、导向块；1415、第一同步轮；1416、第二同步轮；1417、螺杆；1418、深沟球轴承；1419、安装座。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-4，一种底面折边机构，包括纸盒141、折边块142、梯形丝杆143、轴承座144、推力轴承145、安装板146、伺服电机147、同步带148、气缸149、连接杆1410、线性滑轨1411、支座1412、连接片1413、导向块1414、第一同步轮1415、第二同步轮1416、螺杆1417、深沟球轴承1418和安装座1419，纸盒141的底端设有折边块142，折边块142张开为初始状态，便于底部的折边进入到折边块142形成的腔体内，折边块142的下方设有导向块1414，在梯形丝杆143的顶部空槽的作用下，通过连接杆1410，支座1412 和连接片1413拉动导向块1414，使导向块1414从四个方向同步向内收缩，四个折边块142分别锁紧在导向块1414上，导向块1414通过连接片1413与支座1412相连接，支座1412的下方设有安装座1419，安装座1419的下方设有推力轴承145，推力轴承145的下方设有轴承座144，轴承座144固定安装在安装板146上，安装板146的后方设有深沟球轴承1418，安装板146通过螺杆1417固定安装在机体上，安装板146的下方设有梯形丝杆143，梯形丝杆143的前方设有同步带148，同步带148缠绕在第一同步轮1415上，第一同步轮1415的后方设有第二同步轮1416，同步带148的下方设有伺服电机 147，第二同步轮1416的下方设有连接杆1410，连接杆1410与安装板146固定连接，连接杆1410的底端设有气缸149，气缸149的一侧设有线性滑轨1411，在线性滑轨1411的导向作用下，梯形丝杆143带动四个折边块142向上运动。

[0015] 工作原理：通过启动伺服电机147，伺服电机147的转动带动同步带148 的运动，通过同步带148将扭矩传递到梯形丝杆143处，在线性滑轨1411的导向作用下，梯形丝杆143带动四个折边块142向上运动，四个折边块142 张开为初始状态，便于底部的折边进入到折边块142形成的腔体内，直到折边块142上平面与安装板146平齐，此时梯形丝杆143停止运动，气缸149 缩回，在梯形丝杆143的顶部空槽的作用下，通过连接杆1410，支座1412和连接片1413拉动导向块1414，使导向块1414从四个方向同步向内收缩，四个折边块142分别锁紧在导向块1414上，在向内收缩的过程中，将纸盒141 的四个底边折入，伺服电机147再带动四个折边块142进行向上运动，将折入的纸边压紧在安装板146上。

[0016] 综上所述：本实用新型底面折边机构，通过启动伺服电机147，伺服电机 147的转动带动同步带148的运动，通过同步带148将扭矩传递到梯形丝杆 143处，在线性滑轨1411的导向作用下，梯形丝杆143带动四个折边块142 向上运动，四个折边块142张开为初始状态，便于底部的折边进入到折边块 142形成的腔体内，直到折边块142上平面与安装板146

平齐,此时梯形丝杆 143停止运动,气缸149缩回,在梯形丝杆143的顶部空槽的作用下,通过连接杆1410,支座1412和连接片1413拉动导向块1414,使导向块1414从四个方向同步向内收缩,四个折边块142分别锁紧在导向块1414上,在向内收缩的过程中,将纸盒141的四个底边折入,伺服电机147再带动四个折边块 142进行向上运动,将折入的纸边压紧在安装板146上,可代替人工进行纸边折入,压紧效果好,工作效率高。

[0017] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

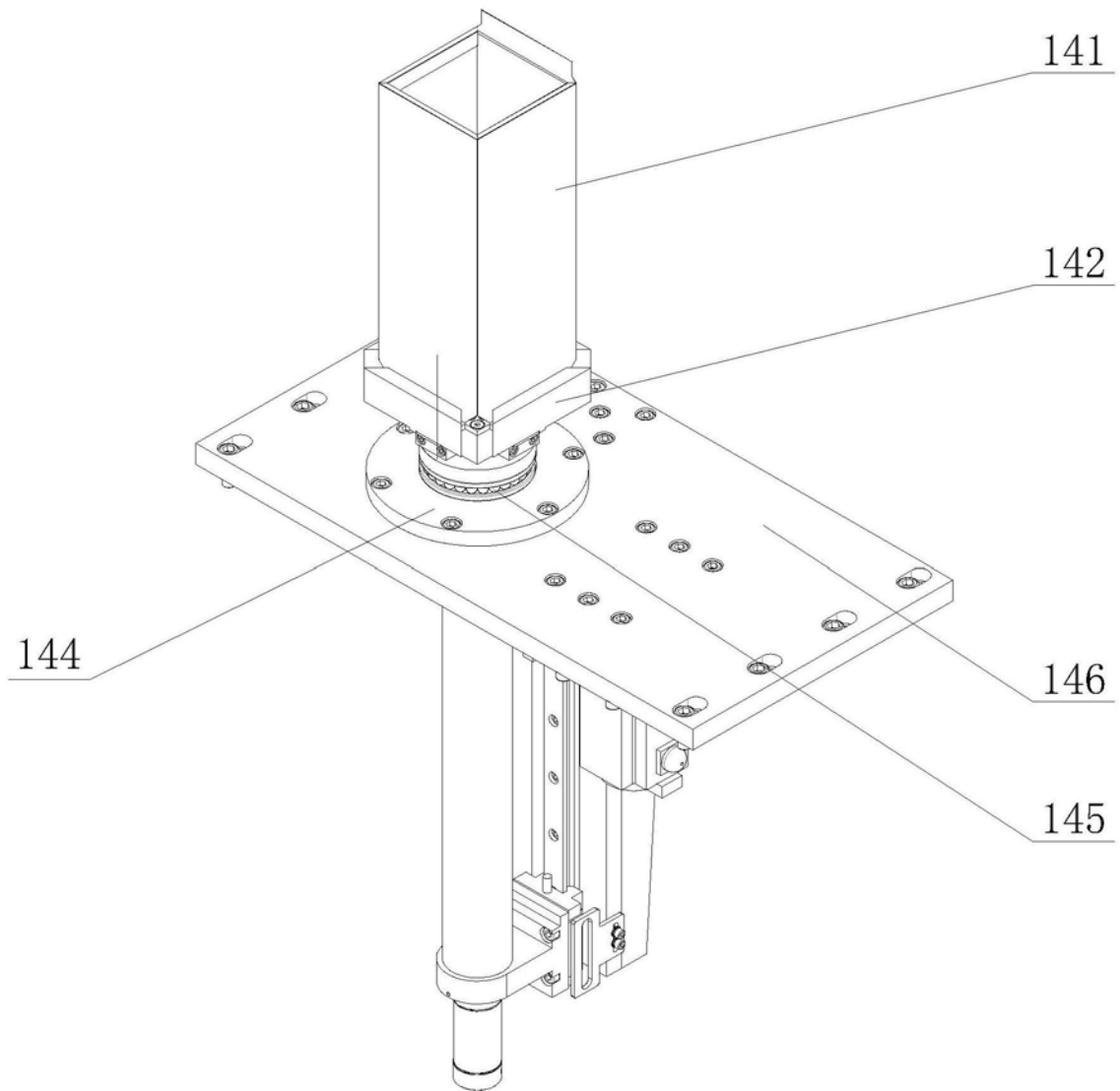


图1

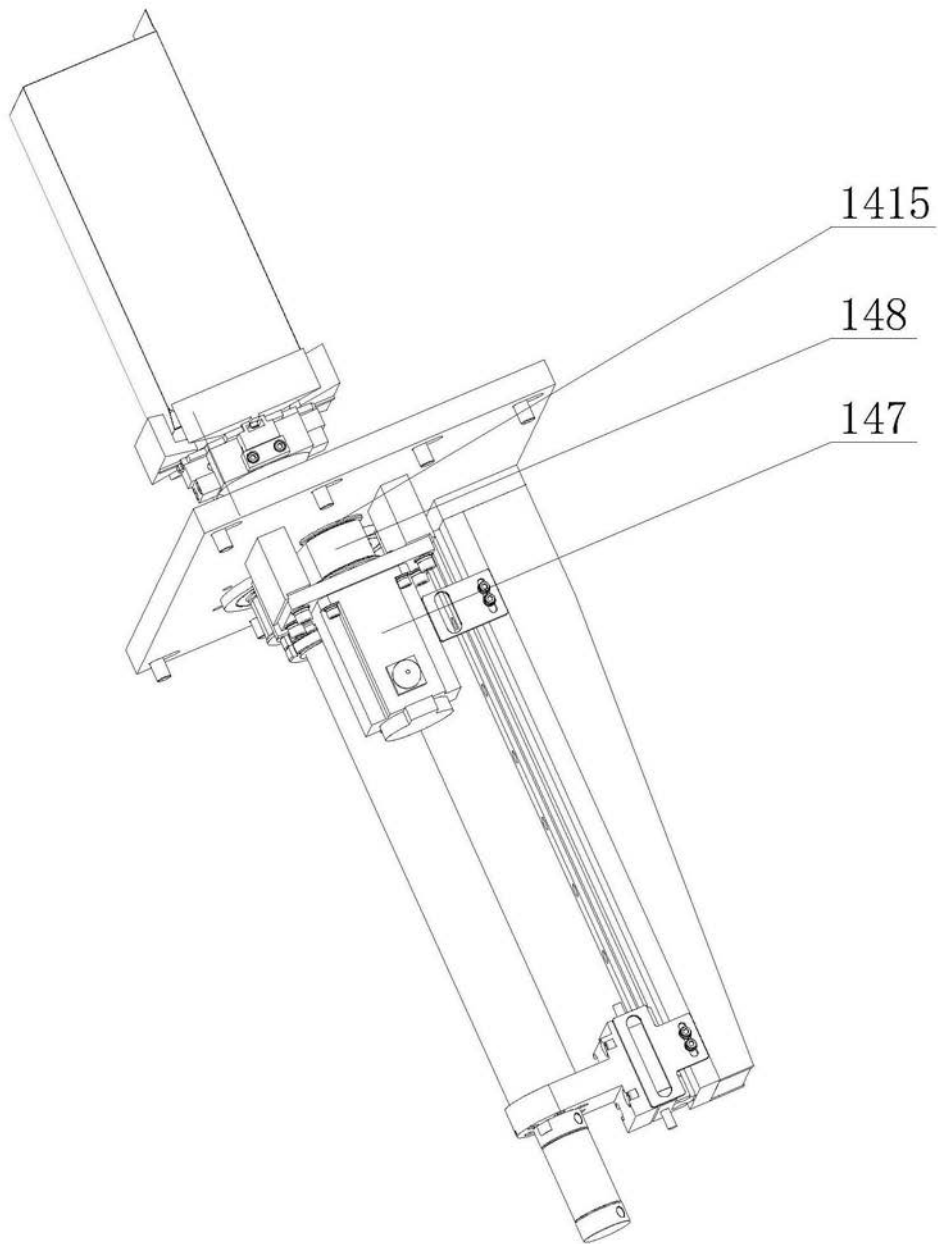


图2

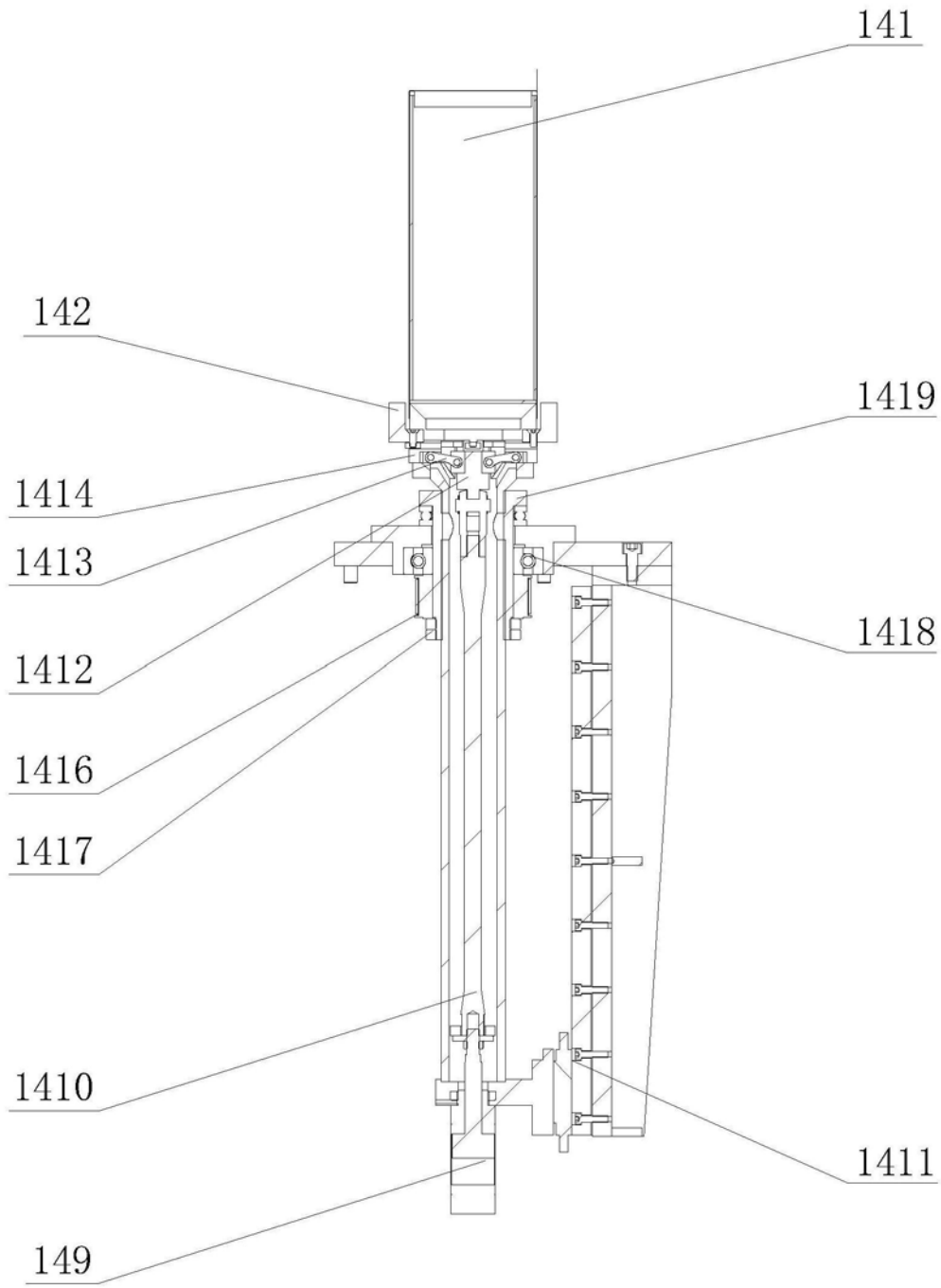


图3

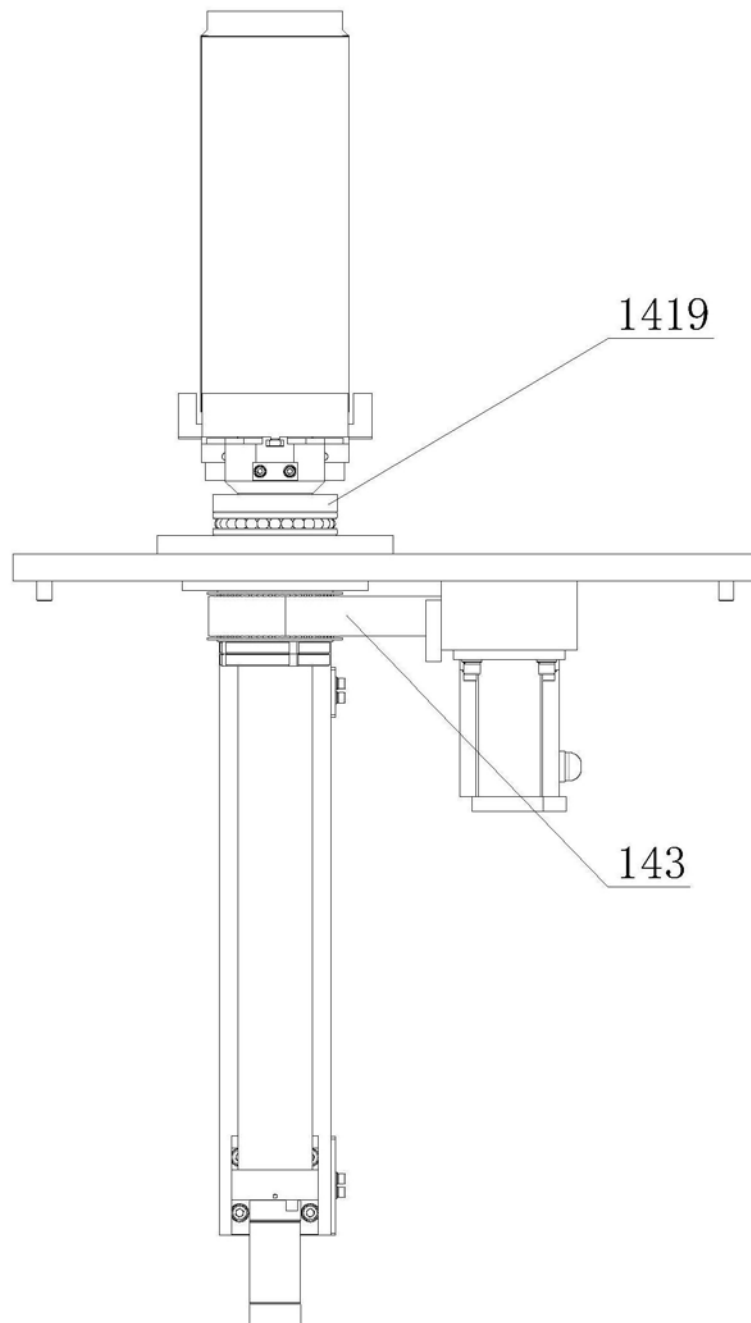


图4