



(21) 申请号 202322420512.0

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 铜陵鸿亿新材料科技有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市铜官区狮子山
高新区高端智造产业加速器2号厂房

(72) 发明人 周桂俊

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 曹玉华

(51) Int. Cl.

B65C 9/26 (2006.01)

B65C 9/36 (2006.01)

B65C 9/02 (2006.01)

B65C 3/14 (2006.01)

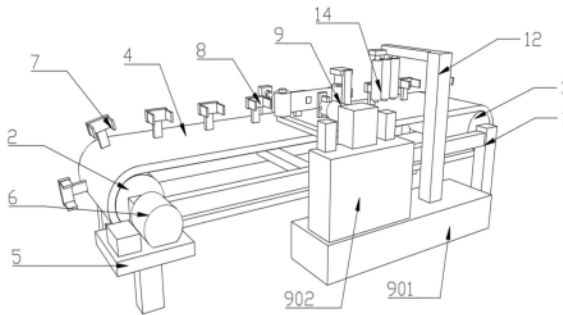
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种PET牛奶瓶标签粘贴装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PET牛奶瓶标签粘贴装置,包括支撑架,支撑架的上方一端转动安装有主动辊,另一端转动安装有从动辊,支撑板表面固定安装有第一传动电机,传送带的表面固定连接有安装架,安装架内设有限位槽,工作台上方固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的末端设有可拆卸推动块,电动伸缩杆一侧的旋转轴上缠绕安装有标签卷,标签卷上设有粘贴标签,第二传动电机的传动轴固定连接在旋转轴上。本实用新型具有以下效果:将PET牛奶瓶放置在安装架上的限位槽内,通过传动带带动牛奶瓶移动至伸缩粘贴机构内进行标签粘贴,粘贴时限位槽对牛奶瓶进行位置的限定,防止标签粘贴发生偏差,自动化的粘贴方式提升了标签粘贴的效率。



1. 一种PET牛奶瓶标签粘贴装置,其特征在于,包括支撑架(1),所述支撑架(1)的上方一端转动安装有主动辊(2),另一端转动安装有从动辊(3),所述主动辊(2)与从动辊(3)通过传送带(4)转动连接,所述支撑架(1)的上方靠近主动辊(2)的一侧固定安装有支撑板(5),所述支撑板(5)表面固定安装有第一传动电机(6),所述第一传动电机(6)的传动轴固定连接在主动辊(2)的一端,所述传送带(4)的表面固定连接有安装架(7),所述安装架(7)内设有限位槽(8),所述支撑架(1)外一侧设有伸缩粘贴机构(9);

所述伸缩粘贴机构(9)包括固定座(901),所述固定座(901)的表面固定连接有工作台(902),所述工作台(902)上方固定安装有电动伸缩杆(903),所述电动伸缩杆(903)的末端设有可拆卸推动块(904),所述可拆卸推动块(904)与电动伸缩杆(903)通过螺栓(905)连接,所述电动伸缩杆(903)的两侧对称安装有承重块(906),所述承重块(906)上设有连接杆(907),所述连接杆(907)的末端转动安装有旋转轴(908),所述电动伸缩杆(903)一侧的旋转轴(908)上缠绕安装有标签卷(909),另一侧的旋转轴(908)上缠绕安装有收集卷(910),所述标签卷(909)上设有粘贴标签(911),所述电动伸缩杆(903)一侧的连接杆(907)上固定安装有支撑杆(912),所述支撑杆(912)上固定安装有第二传动电机(913),所述第二传动电机(913)的传动轴固定连接在旋转轴(908)上。

2. 根据权利要求1所述的一种PET牛奶瓶标签粘贴装置,其特征在于:所述固定座(901)的一侧表面上固定连接有探测杆(10),所述探测杆(10)上固定安装有红外线传感器(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种PET牛奶瓶标签粘贴装置,其特征在于:所述固定座(901)表面上的工作台(902)的一侧设有支撑柱(12),所述支撑柱(12)上设有悬挂板(13),所述悬挂板(13)上转动安装有抚平辊(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种PET牛奶瓶标签粘贴装置,其特征在于:所述第一传动电机(6)为伺服电机,所述第二传动电机(913)为低速电机。

5. 根据权利要求1所述的一种PET牛奶瓶标签粘贴装置,其特征在于:所述支撑板(5)表面上的第一传动电机(6)的一侧固定安装有控制开关(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种PET牛奶瓶标签粘贴装置,其特征在于:所述标签卷(909)与收集卷(910)之间通过标签带(16)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种PET牛奶瓶标签粘贴装置,其特征在于:所述传送带(4)上安装有多个安装架(7),所述安装架(7)环绕连接在传送带(4)的一周。

一种PET牛奶瓶标签粘贴装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装设备技术领域,具体来说,涉及一种PET牛奶瓶标签粘贴装置。

背景技术

[0002] PET是一种塑料材料,全称为聚对苯二甲酸乙二醇酯,是一种无毒、环保的材料。其分子结构由两个亚甲基团和两个酯基组成,形成线型分子链,具有柔顺性和结晶性。PET具有良好的物理性能,如强度、韧性、透明度、光泽度等,同时具有防渗透、无毒、环保等优点。由于重量轻,保存性佳,强耐热,耐压等功能之技术性趋势使PET瓶成为今日饮用包装主流,例如需要高温灭菌后才得以填充的牛奶。PET材料具有良好的无毒性 and 环保性,制成的牛奶瓶可保证牛奶的安全卫生,相对其他材质的牛奶瓶,PET瓶重量轻便,更方便消费者携带和移动,PET材料本身透明度高,制成的牛奶瓶表面光滑光泽,可以增强商品的展示效果,可提高品牌形象。因此,现如今用PET材料制作牛奶瓶已得到广泛应用。在生产厂家将牛奶灌装到PET牛奶瓶内后,需要对PET牛奶瓶进行标签的粘贴,但现有的牛奶瓶标签粘贴装置贴标效率差,粘贴过程中标签容易出现偏差,导致整个生产效率降低,因此,为了解决上述问题,需要提出一种新的PET牛奶瓶标签粘贴装置。

实用新型内容

[0003] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种PET牛奶瓶标签粘贴装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0004] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0005] 一种PET牛奶瓶标签粘贴装置,包括支撑架,支撑架的上方一端转动安装有主动辊,另一端转动安装有从动辊,主动辊与从动辊通过传送带转动连接,支撑架的上方靠近主动辊的一侧固定安装有支撑板,支撑板表面固定安装有第一传动电机,第一传动电机的传动轴固定连接主动辊的一端,传送带的表面固定连接有安装架,安装架内设有限位槽,支撑架外一侧设有伸缩粘贴机构;伸缩粘贴机构包括固定座,固定座的表面固定连接有工作台,工作台上方固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的末端设有可拆卸推动块,可拆卸推动块与电动伸缩杆通过螺栓连接,电动伸缩杆的两侧对称安装有承重块,承重块上设有连接杆,连接杆的末端转动安装有旋转轴,电动伸缩杆一侧的旋转轴上缠绕安装有标签卷,另一侧的旋转轴上缠绕安装有收集卷,标签卷上设有粘贴标签,电动伸缩杆一侧的连接杆上固定安装有支撑杆,支撑杆上固定安装有第二传动电机,第二传动电机的传动轴固定连接在旋转轴上。

[0006] 进一步地,为了实现可拆卸推动块更加精确的将粘贴标签推动粘贴在牛奶瓶上,固定座的一侧表面上固定连接有探测杆,探测杆上固定安装有红外线传感器。

[0007] 进一步地,为了实现粘贴后的标签更加牢固的粘贴在牛奶瓶上,固定座表面的工作台的一侧设有支撑柱,支撑柱上设有悬挂板,悬挂板上转动安装有抚平辊,通过抚平辊对

牛奶瓶表面粘贴的标签进行挤压,使标签粘贴更加牢固。

[0008] 进一步地,为了实现各电机更加精准的进行传动,第一传动电机为伺服电机,第二传动电机为低速电机。

[0009] 进一步地,为了实现装置内各电器元件开关的控制,支撑板表面的第一传动电机的一侧固定安装有控制开关。

[0010] 进一步地,为了实现标签卷和收集卷之间的配合转动,标签卷和收集卷之间通过标签带连接。

[0011] 进一步地,为了实现传送带上对多个牛奶瓶进行传送,提升标签粘贴效率,传送带上安装有多个安装架,安装架环绕连接在传送带的一周。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、将牛奶瓶放置在安装架上的限位槽内,通过传送带进行传送后,电动伸缩杆带动可拆卸推动块将标签卷上的标签粘贴在牛奶瓶表面,通过限位槽的限位,使牛奶瓶表面进行标签粘贴时防止牛奶瓶发生偏移,实现提升标签粘贴位置的精确性和粘贴的效率。

[0014] 2、粘贴标签后的牛奶瓶通过工作台上抚平辊的转动挤压,提升了标签粘贴的牢固性,防止标签粘贴后的脱落,使标签的粘贴效果更好。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所做的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更加明显:

[0016] 图1是根据本实用新型实施例的一种PET牛奶瓶标签粘贴装置的表面结构示意图;

[0017] 图2是根据本实用新型实施例的一种PET牛奶瓶标签粘贴装置中伸缩粘贴机构的结构示意图;

[0018] 图3是根据本实用新型实施例的一种PET牛奶瓶标签粘贴装置的侧视图;

[0019] 图4是根据本实用新型实施例的一种PET牛奶瓶标签粘贴装置的俯视图。

[0020] 图中:

[0021] 1、支撑架;2、主动辊;3、从动辊;4、传送带;5、支撑板;6、第一传动电机;7、安装架;8、限位槽;9、伸缩粘贴机构;901、固定座;902、工作台;903、电动伸缩杆;904、可拆卸推动块;905、螺栓;906、承重块;907、连接杆;908、旋转轴;909、标签卷;910、收集卷;911、粘贴标签;912、支撑杆;913、第二传动电机;10、探测杆;11、红外线传感器;12、支撑柱;13、悬挂板;14、抚平辊;15、控制开关;16、标签带。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种PET牛奶瓶标签粘贴装置,包括用于支撑装置的支撑架1,支撑架1的一端转动安装有主动辊2,另一端转动安装有从动辊3,主动辊2与从动辊3之间通过传送带4转动连接,支撑架1的上方靠近主动辊2的一侧固定安装有支撑板5,支撑板5的上表面固定安装有第一传动电机6和控制开关15,第一传动电机6为伺服电机,第一传动电机6电性连接电源和控制开关15,第一传动电机6的传动轴固定连

接主动辊2的一端,通过第一传动电机6带动主动辊2转动,实现传送带4的转动传送;传送带4的表面固定连接有安装架7,安装架7内设有限位槽8,用于需要进行标签粘贴的牛奶瓶的纺织和限位;支撑架1外的一侧设有伸缩粘贴机构9;伸缩粘贴机构9包括支撑架1一侧下方的固定座901,固定座901的表面固定连接有金属矩形的工作台902,工作台902上方固定安装有电动伸缩杆903,电动伸缩杆903电性连接电源和控制开关15,电动伸缩杆903的末端设有可拆卸推动块904,可拆卸推动块904与电动伸缩杆903通过螺栓905连接,用于标签粘贴时的伸缩挤压,电动伸缩杆903的两侧对称安装有一对承重块906,承重块906上设有连接杆907,连接杆907的末端转动安装有旋转轴908,电动伸缩杆903一侧的旋转轴908上缠绕安装有标签卷909,另一侧的旋转轴908上缠绕安装有收集卷910,标签卷909上设有粘贴标签911,电动伸缩杆903一侧的连接杆907上固定安装有支撑杆912,支撑杆912上固定安装有第二传动电机913,第二传动电机913为低速电机,第二传动电机913电性连接电源和控制开关15,第二传动电机913的传动轴固定连接在旋转轴908上,实现带动旋转轴908上收集卷910的转动。

[0024] 请参阅图1-图4,固定座901的一侧表面上穿过传送带4的底部固定连接有探测杆10,探测杆10上固定安装有红外线传感器11,红外线传感器11通过导线电性连接电源和控制开关15,通过红外线传感器11,当安装架7经过红外线传感器11后,控制开关15控制电动伸缩杆903伸缩,使可拆卸推动块904移动将标签挤压粘贴在牛奶瓶的表面;固定座901表面的工作台902的一侧设有支撑柱12,支撑柱12上设有悬挂板13,悬挂板13上转动安装有抚平辊14,抚平辊14表面为海绵材质,粘贴标签911后的牛奶瓶经过悬挂板13的下方与抚平辊14接触,通过抚平辊14的转动使标签的粘贴变得更加牢固;标签卷909和收集卷910之间通过标签带16连接,通过第二传动电机913带动收集卷910的转动,收集卷910通过标签带16带动标签卷909转动,实现标签卷909上粘贴标签911的粘贴和粘贴后标签带16的收集;传送带4上安装有多个安装架7,安装架7环绕连接在传送带4的一周,实现传送带4上课放置多个牛奶瓶进行标签粘贴的传送,提升粘贴效率。

[0025] 工作原理:通过控制开关15启动第一传动电机6转动,第一传动电机6带动主动辊2转动,主动辊2带动传送带4和从动辊3转动,实现传送带4在支撑架1上的传送;通过控制开关15控制第二传动电机913转动,第二传动电机913带动收集卷910转动,收集卷910通过标签带16带动标签卷909转动,使粘贴标签911在标签带16上向收集卷910移动,控制开关15开启红外线传感器11后,将需要进行标签粘贴的PET牛奶瓶放置在安装架7上的限位槽8内,通过传送带4带动限位槽8内的PET牛奶瓶向粘贴标签911处移动,当安装架7经过红外线传感器11后,控制开关15控制电动伸缩杆903伸缩一次,电动伸缩杆903带动可拆卸推动块904移动,可拆卸推动块904推动标签带16上的粘贴标签911向牛奶瓶上移动,使粘贴标签911粘贴在PET牛奶瓶上,粘贴好标签后的PET牛奶瓶继续向悬挂板13移动,移动到悬挂板13下方后,PET牛奶瓶与抚平辊14表面挤压接触,使抚平辊14对PET牛奶瓶表面的粘贴标签911进行转动挤压,使牛奶瓶上标签的粘贴更加牢固,粘贴后的PET牛奶瓶穿过抚平辊14后将其取下,完成标签的粘贴。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

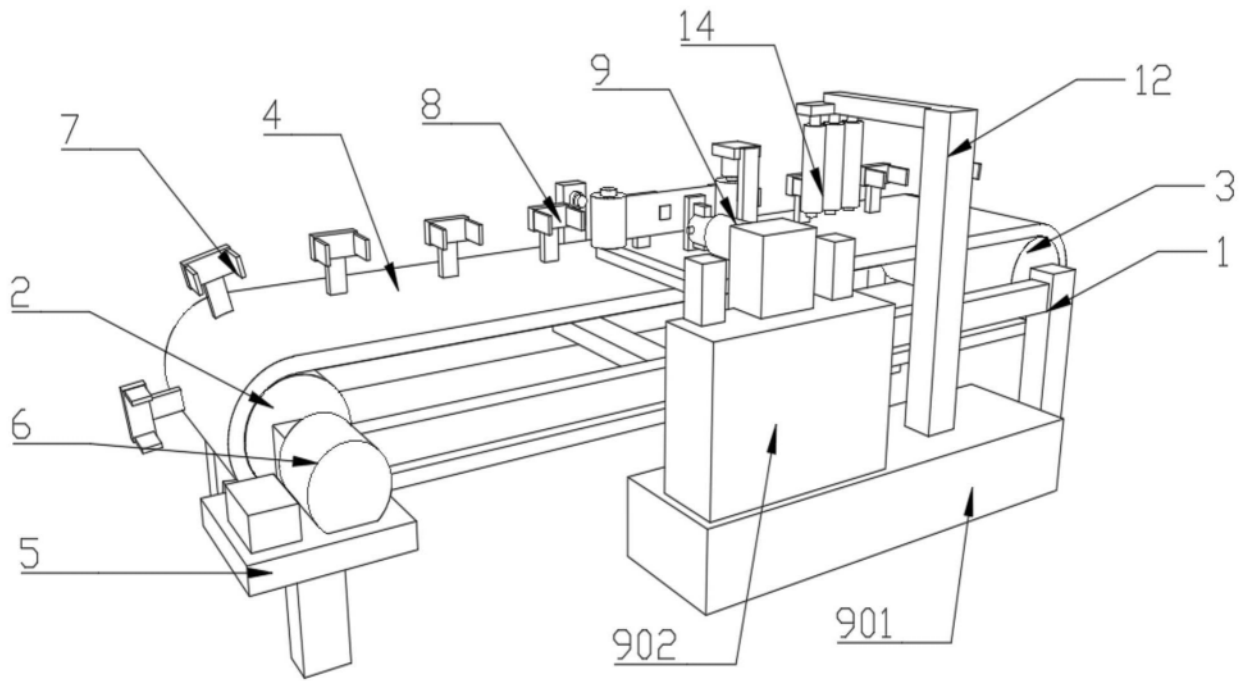


图1

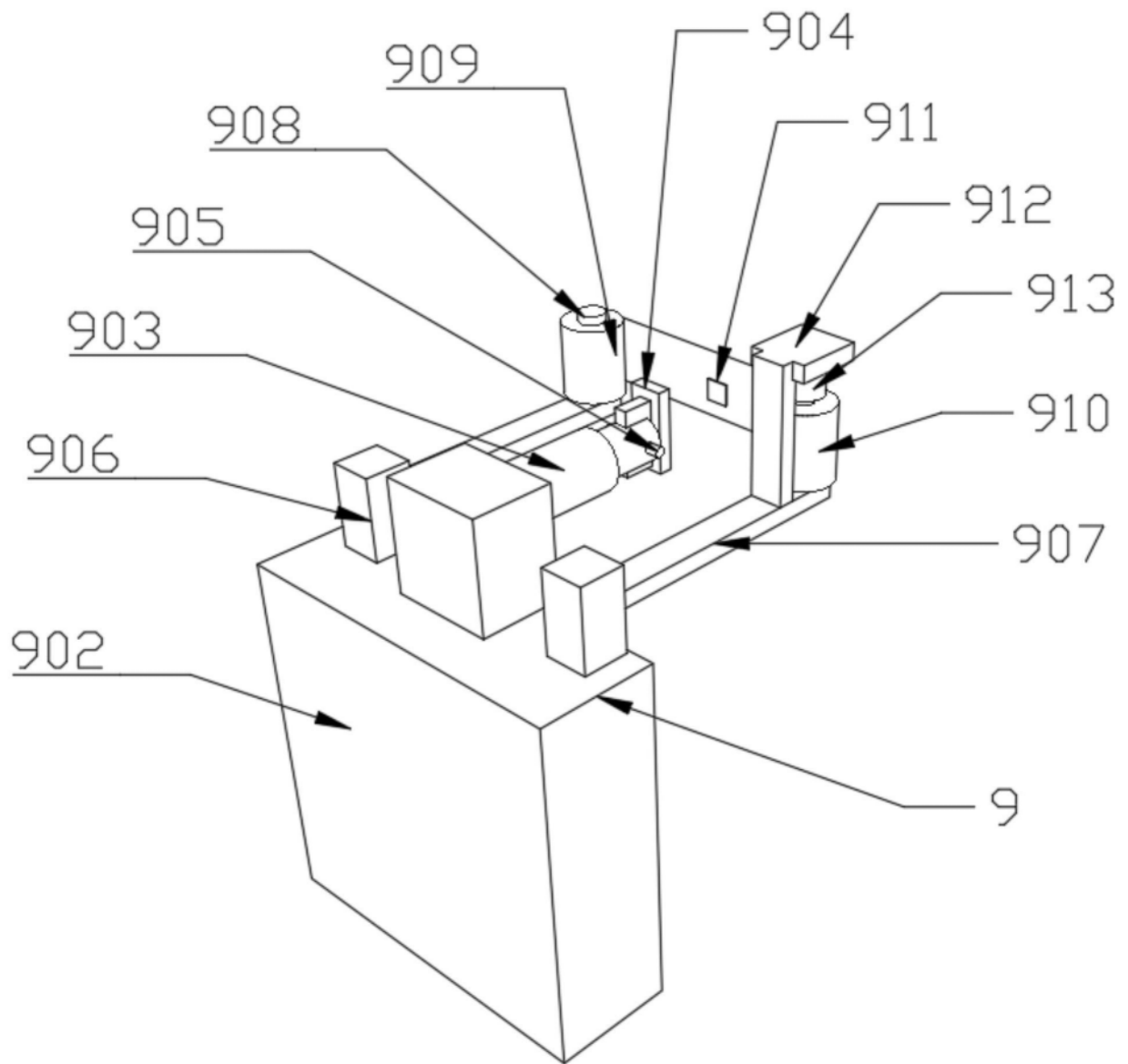


图2

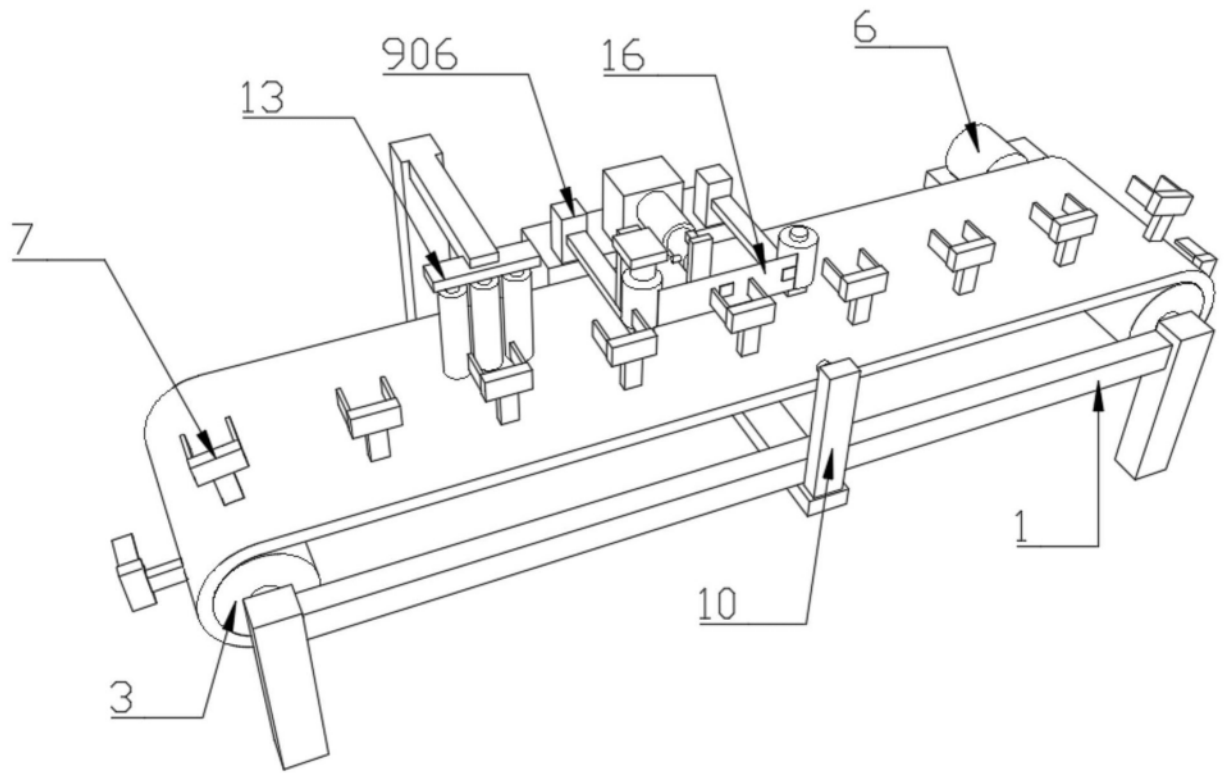


图3

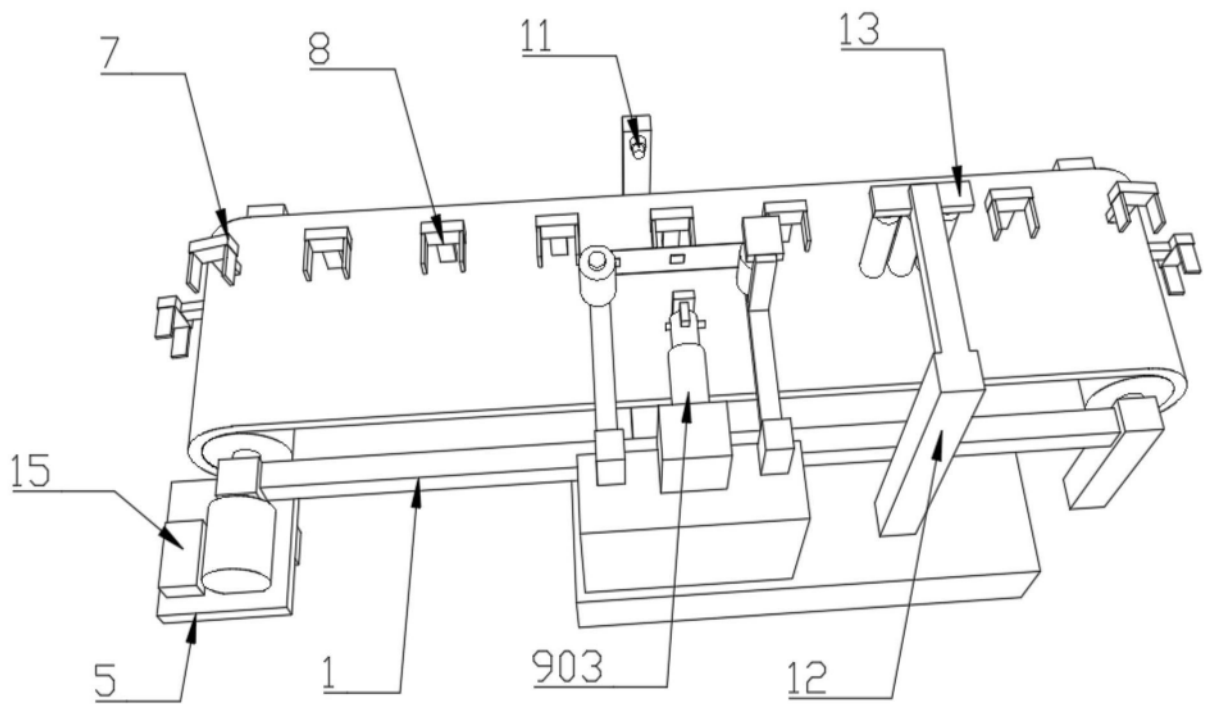


图4