



(21)申请号 201921892288.2

(22)申请日 2019.11.05

(73)专利权人 苏州图锐智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区奇业
路68号5#厂房1楼、4楼

(72)发明人 张红波

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 杨德智

(51)Int.Cl.

B65C 9/18(2006.01)

B65C 9/02(2006.01)

B65C 9/00(2006.01)

B65C 9/40(2006.01)

B65G 47/88(2006.01)

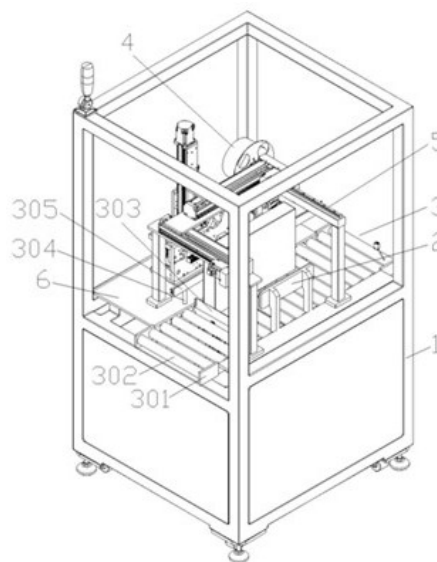
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种包装箱贴标装置

(57)摘要

本实用新型一种包装箱贴标装置,包括机架、侧推机构、输送机构、上料机构以及贴标机构,所述机架中部设置有输送机构,所述输送机构的上方设置有贴标机构,所述输送机构的一侧设置有第四支撑板,所述第四支撑板上设置有上料机构,所述输送机构的另一侧设置有侧推机构;本实用新型通过输送机构对包装箱进行输送,通过侧推机构对包装箱进行定位夹紧,通过上料机构将标签纸输送至贴标机构,再通过贴标机构将标签纸贴附在包装箱上,从而实现包装箱贴标操作,提高贴标效率。



1. 一种包装箱贴标装置,包括机架(1)、侧推机构(2)、输送机构(3)、上料机构(4)以及贴标机构(5),其特征在于:所述机架(1)中部设置有输送机构(3),所述输送机构(3)的上方设置有贴标机构(5),所述输送机构(3)的一侧设置有第四支撑板(6),所述第四支撑板(6)上设置有上料机构(4),所述输送机构(3)的另一侧设置有侧推机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种包装箱贴标装置,其特征在于:所述侧推机构(2)包括推块(201),所述推块(201)固定在竖板(202)的顶端,所述竖板(202)的底端固定在第一支撑板(203)的上表面,所述第一支撑板(203)的下表面两端均设置有滑套(204),所述滑套(204)上设置导向杆(205),所述导向杆(205)的两端固定在第一支座(206)上,所述第一支座(206)固定在机架(1)的上,所述第一支撑板(203)的下表面中部设置有连接块(207),所述连接块(207)与第一气缸(208)的活塞杆连接,所述第一气缸(208)固定在机架(1)上。

3. 根据权利要求1所述的一种包装箱贴标装置,其特征在于:所述输送机构(3)包括两块平行设置的侧板(301),其中一所述侧板(301)上固定有支撑杆(304),所述支撑杆(304)上设置有挡板(305),所述侧板(301)固定在机架(1)的中部,两块所述侧板(301)之间设置有多个滚筒(302),所述滚筒(302)的两端均连接有转轴,且转轴转动连接于侧板(301)上,沿所述侧板(301)长度方向设置有传动轴,所述传动轴转动连接于侧板(301)上,传动轴的一端与同步电机的输出轴传动连接,所述同步电机通过电机安装座固定在侧板(301)上,每个滚筒均通过一个弹性带与传动轴传动连接,每个弹性带均呈环形,所述滚筒(302)的下方设置有挡停板(303),所述挡停板(303)与电缸的活塞杆连接,所述电缸固定在机架(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种包装箱贴标装置,其特征在于:所述上料机构(4)包括放料滚筒(401)和收料滚筒(402),所述放料滚筒(401)的轴端安装在第二支撑板(403)上,所述收料滚筒(402)的轴端安装在第三支撑板(404),所述收料滚筒(402)的轴端上安装有第一从动带轮(418),所述第一从动带轮(418)通过第一传动带(419)与第一主动带轮(420)连接,所述第一主动带轮(420)与第一电机(421)的输出轴连接,所述第一电机(421)固定在L形固定板(406)上,所述L形固定板(406)上还设置有第二电机(422),所述第二电机(422)位于第一电机(421)的一侧,所述第二电机(422)的输出轴与第二主动带轮(423)连接,所述第二主动带轮(423)通过第二传动带(424)与第二从动带轮(425)连接,所述第二从动带轮(425)通过转轴与张紧滚筒(414)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种包装箱贴标装置,其特征在于:在所述放料滚筒(401)与所述收料滚筒(402)之间还设有若干导向滚筒(405),所述第二支撑板(403)和第三支撑板(404)分别安装在L形固定板(406)的上下两端,所述L形固定板(406)中部设置有上压料滚筒(407)和下压料滚筒(408),所述上压料滚筒(407)和下压料滚筒(408)分别位于L形固定板(406)的上下两端。

6. 根据权利要求5所述的一种包装箱贴标装置,其特征在于:所述上压料滚筒(407)的轴端安装在第一轴支座(409)上,所述第一轴支座(409)与第二气缸(410)的活塞杆连接,所述第二气缸(410)固定在气缸安装板(411)上,所述气缸安装板(411)设置在L形固定板(406)上,所述上压料滚筒(407)的下方横向设置有导向板(412),所述导向板(412)安装在L形固定板(406)上,所述导向板(412)的一端设置与所述导向板(412)相衔接的L形板(413),所述L形板(413)安装在L形固定板(406)上。

7. 根据权利要求6所述的一种包装箱贴标装置,其特征在于:所述下压料滚筒(408)的

一侧设置有张紧滚筒(414),所述张紧滚筒(414)通过第二支座(415)固定在L形固定板(406)上,所述下压料滚筒(408)的轴端安装在第二轴支座(416)上,所述第二轴支座(416)与第三气缸(417)的活塞杆连接,所述第三气缸(417)固定在L形固定板(406)上。

8.根据权利要求1所述的一种包装箱贴标装置,其特征在于:所述贴标机构(5)包括设置在L形板的上方的吸嘴(501),所述吸嘴(501)通过气管与真空发生器连接,所述吸嘴(501)固定在旋转板(502)的一端,所述旋转板(502)的另一端安装有T形板(503),所述T形板(503)上安装有毛刷(504),所述旋转板(502)固定在旋转气缸(505)的输出轴上,所述旋转气缸(505)安装在L形支架(506)上,所述L形支架(506)安装在Z向线性模组(507)的滑块上,所述Z向线性模组(507)安装在X向线性模组(508)的滑块上,所述X向线性模组(508)固定在线性模组安装板(509)上,所述线性模组安装板(509)的一端固定在Y向线性模组(510)的滑块上,所述Y向线性模组(510)固定在第一龙门架(511)上,所述线性模组安装板(509)的另一端固定在滑块(512)上,所述滑块(512)安装在滑轨(513)上,所述滑轨(513)固定在第二龙门架(514)上。

一种包装箱贴标装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴标机技术领域，具体涉及一种包装箱贴标装置。

背景技术

[0002] 标签是用于标明物品的品名、重量、体积、用途等信息的简要标牌，有传统的印刷标签和现代条码打印标签。标签适用于邮政包裹、运输货物标识以及信封地址标识等，工作人员通常使用贴标签装置将标签贴于货物包装箱上。现有技术中工作人员对运送的货物进行贴标签时，效率低下，且容易出错，同时提高了生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种包装箱贴标装置，以解决所述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现所述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种包装箱贴标装置，包括机架、侧推机构、输送机构、上料机构以及贴标机构，所述机架中部设置有输送机构，所述输送机构的上方设置有贴标机构，所述输送机构的一侧设置有第四支撑板，所述第四支撑板上设置有上料机构，所述输送机构的另一侧设置有侧推机构。

[0005] 优选的，所述侧推机构包括推块，所述推块固定在竖板的顶端，所述竖板的底端固定在第一支撑板的上表面，所述第一支撑板的下表面两端均设置有滑套，所述滑套上设置导向杆，所述导向杆的两端固定在第一支座上，所述第一支座固定在机架的上，所述第一支撑板的下表面中部设置有连接块，所述连接块与第一气缸的活塞杆连接，所述第一气缸固定在机架上。

[0006] 优选的，所述输送机构包括两块平行设置的侧板，其中一所述侧板上固定有支撑杆，所述支撑杆上设置有挡板，所述侧板固定在机架的中部，两块所述侧板之间设置有多组滚筒，所述滚筒的两端均连接有转轴，且转轴转动连接于侧板上，沿所述侧板长度方向设置有传动轴，所述传动轴转动连接于侧板上，传动轴的一端与同步电机的输出轴传动连接，所述同步电机通过电机安装座固定在侧板上，每个滚筒均通过一个弹性带与传动轴传动连接，每个弹性带均呈环形。所述滚筒的下方设置有挡停板，所述挡停板与电缸的活塞杆连接，所述电缸固定在机架上。

[0007] 优选的，所述上料机构包括放料滚筒和收料滚筒，所述放料滚筒的轴端安装在第二支撑板上，所述收料滚筒的轴端安装在第三支撑板，所述收料滚筒的轴端上安装有第一从动带轮，所述第一从动带轮通过第一传动带与第一主动带轮连接，所述第一主动带轮与第一电机的输出轴连接，所述第一电机固定在L形固定板上，所述L形固定板上还设置有第二电机，所述第二电机位于第一电机的一侧，所述第二电机的输出轴与第二主动带轮连接，所述第二主动带轮通过第二传动带与第二从动带轮连接，所述第二从动带轮通过转轴与张紧滚筒传动连接。

[0008] 优选的，在所述放料滚筒与所述收料滚筒之间还设有若干导向滚筒，所述第二支

撑板和第三支撑板分别安装在L形固定板的上下两端,所述L形固定板中部设置有上压料滚筒和下压料滚筒,所述上压料滚筒和下压料滚筒分别位于L形固定板的上下两端。

[0009] 优选的,所述上压料滚筒的轴端安装在第一轴支座上,所述第一轴支座与第二气缸的活塞杆连接,所述第二气缸固定在气缸安装板上,所述气缸安装板设置在L形固定板上,所述上压料滚筒的下方横向设置有导向板,所述导向板安装在L形固定板上,所述导向板的一端设置与所述导向板相衔接的L形板,所述L形板安装在L形固定板上。

[0010] 优选的,所述下压料滚筒的一侧设置有张紧滚筒,所述张紧滚筒通过第二支座固定在L形固定板上,所述下压料滚筒的轴端安装在第二轴支座上,所述第二轴支座与第三气缸的活塞杆连接,所述第三气缸固定在L形固定板上。

[0011] 优选的,所述贴标机构包括设置在L形板的上方的吸嘴,所述吸嘴通过气管与真空发生器连接,所述吸嘴固定在旋转板的一端,所述旋转板的另一端安装有T形板,所述T形板上安装有毛刷,所述旋转板固定在旋转气缸的输出轴上,所述旋转气缸安装在L形支架上,所述L形支架安装在Z向线性模组的滑块上,所述Z向线性模组安装在X向线性模组的滑块上,所述X向线性模组固定在线性模组安装板上,所述线性模组安装板的一端固定在Y向线性模组的滑块上,所述Y向线性模组固定在第一龙门架上,所述线性模组安装板的另一端固定在滑块上,所述滑块安装在滑轨上,所述滑轨固定在第二龙门架上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型一种包装箱贴标装置,通过输送机构对包装箱进行输送,通过侧推机构对包装箱进行定位夹紧,通过上料机构将标签纸输送至贴标机构,再通过贴标机构将标签纸贴附在包装箱上,从而实现包装箱贴标操作,提高贴标效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0014] 图1为本实用新型一种包装箱贴标装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种包装箱贴标装置中的侧推机构结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种包装箱贴标装置中的上料机构前视图;

[0017] 图4为本实用新型一种包装箱贴标装置中的上料机构后视图;

[0018] 图5为本实用新型一种包装箱贴标装置中的贴标机构结构示意图。

[0019] 图中:1、机架;2、侧推机构;201、推块;202、竖板;203、第一支撑板;204、滑套;205、导向杆;206、第一支座;207、连接块;208、第一气缸;3、输送机构;301、侧板;302、滚筒;303、挡停板;4、上料机构;401、放料滚筒;402、收料滚筒;403、第二支撑板;404、第三支撑板;405、导向滚筒;406、L形固定板;407、上压料滚筒;408、下压料滚筒;409、第一轴支座;410、第二气缸;411、气缸安装板;412、导向板;413、L形板;414、张紧滚筒;415、第二支座;416、第二轴支座;417、第三气缸;418、第一从动带轮;419、第一传动带;420、第一主动带轮;421、第一电机;422、第二电机;423、第二主动带轮;424、第二传动带;425、第二从动带轮;5、贴标机构;501、吸嘴;502、旋转板;503、T形板;504、毛刷;505、旋转气缸;506、L形支架;507、Z向线性模组;508、X向线性模组;509、线性模组安装板;510、Y向线性模组;511、第一龙门架;512、滑块;513、滑轨;514、第二龙门架;6、第四支撑板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种包装箱贴标装置,包括机架1、侧推机构2、输送机构3、上料机构4以及贴标机构5,所述机架1中部设置有输送机构3,所述输送机构3的上方设置有贴标机构5,所述输送机构3的一侧设置有第四支撑板6,所述第四支撑板6上设置有上料机构4,所述输送机构3的另一侧设置有侧推机构2。

[0022] 本实施例中的所述侧推机构2包括推块201,所述推块201固定在竖板202的顶端,所述竖板202的底端固定在第一支撑板203的上表面,所述第一支撑板203的下表面两端均设置有滑套204,所述滑套204上设置导向杆205,所述导向杆205的两端固定在第一支座206上,所述第一支座206固定在机架1的上,所述第一支撑板203的下表面中部设置有连接块207,所述连接块207与第一气缸208的活塞杆连接,所述第一气缸208固定在机架1上。

[0023] 本实施例中的所述输送机构3包括两块平行设置的侧板301,其中一所述侧板301上固定有支撑杆304,所述支撑杆304上设置有挡板305,所述侧板301固定在机架1的中部,两块所述侧板301之间设置有多组滚筒302,所述滚筒302的两端均连接有转轴,且转轴转动连接于侧板301上,沿所述侧板301长度方向设置有传动轴,所述传动轴转动连接于侧板301上,传动轴的一端与同步电机的输出轴传动连接,所述同步电机通过电机安装座固定在侧板301上,所述侧板301的中部上设置有接近传感器,所述接近传感器与PLC控制器连接,所述PLC控制器分别与侧推机构2、输送机构3、上料机构4以及贴标机构5连接,每个滚筒均通过一个弹性带与传动轴传动连接,每个弹性带均呈环形。所述滚筒302的下方设置有挡停板303,所述挡停板303与电缸的活塞杆连接,所述电缸固定在机架1上。

[0024] 本实施例中的所述上料机构4包括放料滚筒401和收料滚筒402,所述放料滚筒401的轴端安装在第二支撑板403上,所述收料滚筒402的轴端安装在第三支撑板404,所述收料滚筒402的轴端上安装有第一从动带轮418,所述第一从动带轮418通过第一传动带419与第一主动带轮420连接,所述第一主动带轮420与第一电机421的输出轴连接,所述第一电机421固定在L形固定板406上,所述L形固定板406上还设置有第二电机422,所述第二电机422位于第一电机421的一侧,所述第二电机422的输出轴与第二主动带轮423连接,所述第二主动带轮423通过第二传动带424与第二从动带轮425连接,所述第二从动带轮425通过转轴与张紧滚筒414传动连接,在所述放料滚筒401与所述收料滚筒402之间还设有若干导向滚筒405,所述第二支撑板403和第三支撑板404分别安装在L形固定板406的上下两端,所述L形固定板406中部设置有上压料滚筒407和下压料滚筒408,所述上压料滚筒407和下压料滚筒408分别位于L形固定板406的上下两端,所述上压料滚筒407的轴端安装在第一轴支座409上,所述第一轴支座409与第二气缸410的活塞杆连接,所述第二气缸410固定在气缸安装板411上,所述气缸安装板411设置在L形固定板406上,所述上压料滚筒407的下方横向设置有导向板412,所述导向板412安装在L形固定板406上,所述导向板412的一端设置与所述导向板412相衔接的L形板413,所述L形板413安装在L形固定板406上。

[0025] 所述下压料滚筒408的一侧设置有张紧滚筒414,所述张紧滚筒414通过第二支座

415固定在L形固定板406上,所述下压料滚筒408的轴端安装在第二轴支座416上,所述第二轴支座416与第三气缸417的活塞杆连接,所述第三气缸417固定在L形固定板406上。

[0026] 所述贴标机构5包括设置在L形板的上方的吸嘴501,所述吸嘴501通过气管与真空发生器连接,所述吸嘴501固定在旋转板502的一端,所述旋转板502的另一端安装有T形板503,所述T形板503上安装有毛刷504,所述旋转板502固定在旋转气缸505的输出轴上,所述旋转气缸505安装在L形支架506上,所述L形支架506安装在Z向线性模组507的滑块上,所述Z向线性模组507安装在X向线性模组508的滑块上,所述X向线性模组508固定在线性模组安装板509上,所述线性模组安装板509的一端固定在Y向线性模组510的滑块上,所述Y向线性模组510固定在第一龙门架511上,所述线性模组安装板509的另一端固定在滑块512上,所述滑块512安装在滑轨513上,所述滑轨513固定在第二龙门架514上。

[0027] 本实用新型使用时,人工将包装箱放置在滚筒302上,同步电机驱动滚筒302以及包装箱移动,当接近传感器感应到包装箱时,发送感应信号至PLC控制器,PLC控制器控制气缸动作,推动挡停板303向上移动,将包装箱挡住,同时第一气缸208动作带动推块201向包装箱方向移动,对包装箱进行定位,第一电机421工作带动收料滚筒402转动,放料滚筒401上绕设有标签带,标签带依次经过放料滚筒401、导向滚筒405、导向板412以及张紧滚筒414,最后缠绕在收料滚筒402上,标签带经过导向板412时,标签带上的标签纸在L形板413以及吸嘴501的作用下,吸附在吸嘴501上,Z向线性模组507、X向线性模组508以及Y向线性模组510工作,驱动毛刷504移动至包装箱上并且使毛刷504对包装箱表面进行清理,清理完成后,旋转气缸505动作,带动吸嘴501以及标签纸旋转至包装箱上,在Z向线性模组507、X向线性模组508以及Y向线性模组510,将标签纸贴在包装箱上,从而实现包装箱的贴标操作。

[0028] 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。

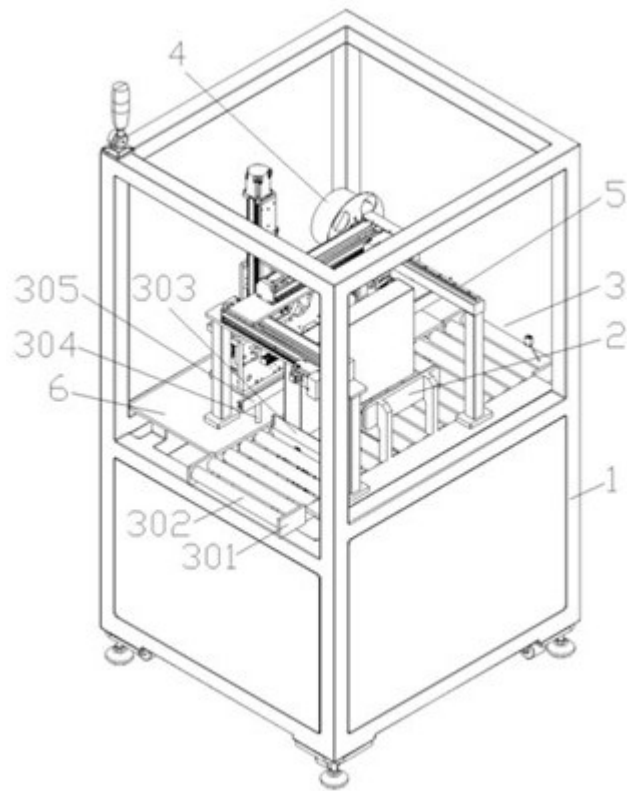


图1

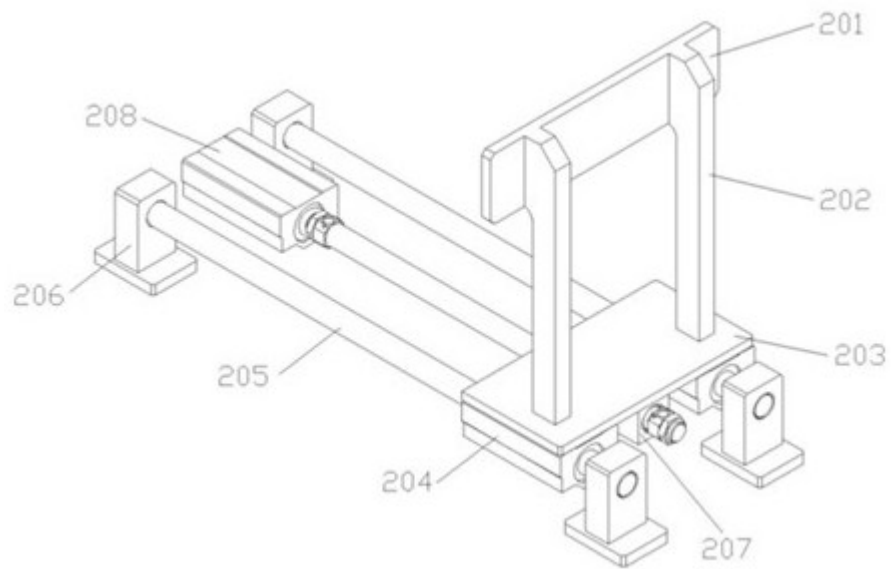


图2

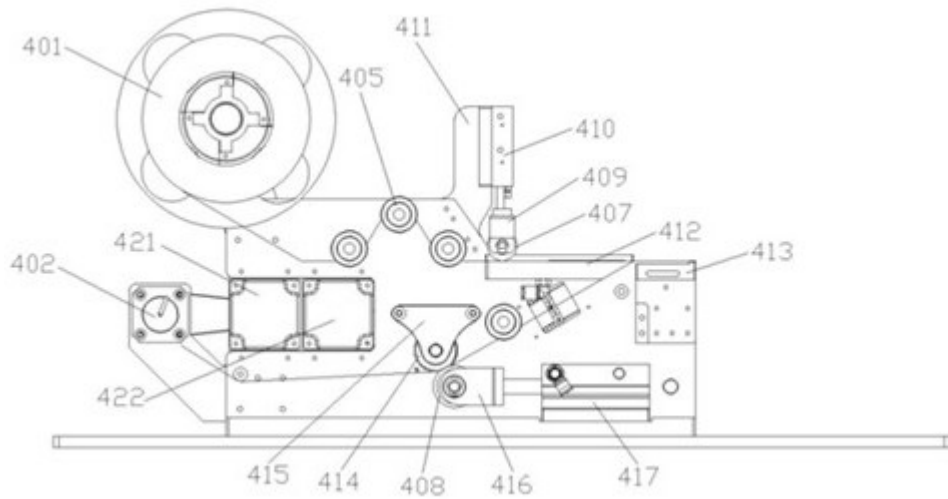


图3

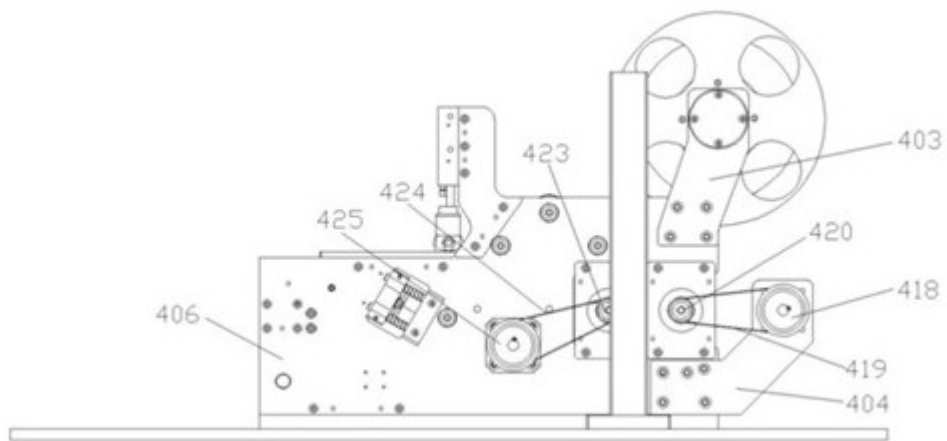


图4

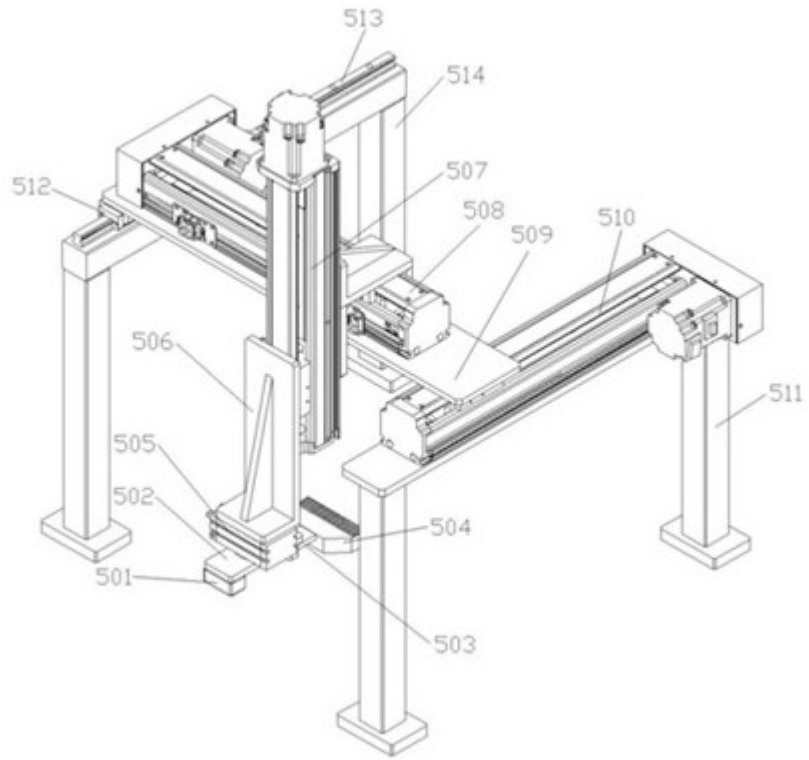


图5