



(21) 申请号 202421325788.9

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 宁波市楚丰电子科技有限公司
地址 315100 浙江省宁波市鄞州区姜山镇
和益村(鄞工智能制造产业园12#楼7-
2室)

(72) 发明人 王照武

(74) 专利代理机构 宁波助通知识产权代理事务
所(普通合伙) 33485
专利代理师 张秀芳

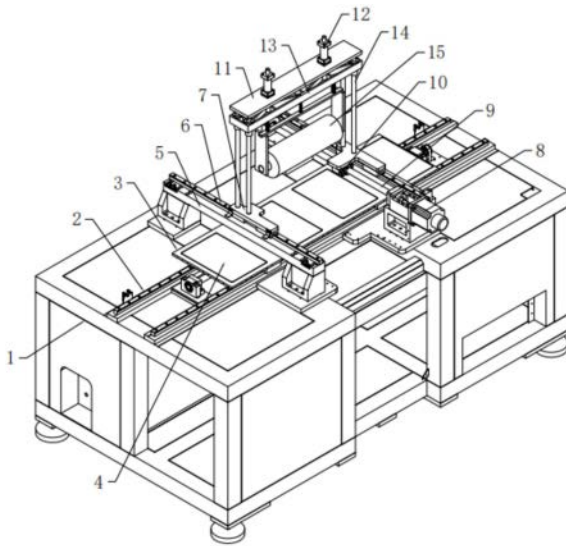
(51) Int.Cl.
H05K 3/30 (2006.01)
H05K 13/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种贴片机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种贴片机,包括机台,机台顶端的两侧皆设有第一导轨,第一导轨顶部的两侧皆滑动连接有轨座,轨座的顶端设有承载板,承载板的顶部设有等间距的置件腔,承载板上方的机台顶端设有两个立架,立架的顶端皆设有第二导轨,第二导轨的顶部皆滑动连接有承载座,承载座的顶端皆设有两个立杆,四个立杆的顶端固定有顶板,顶板的下方设有升降板,顶板顶端的两侧皆安装有升降驱动件,升降板的下方设有条形板,条形板底端的两侧皆设有侧连板,侧连板之间的下端内壁上转动安装有贴片辊。本实用新型不仅降低了贴片辊对电路板造成压损的现象,还达到了自动化对电路板进行贴片加工的目的,而且提高了贴片机使用时对电路板的贴片效率。



1.一种贴片机,其特征在于:包括机台(1),所述机台(1)顶端的两侧皆设有第一导轨(2),所述第一导轨(2)顶部的两侧皆滑动连接有轨座(25),所述轨座(25)的顶端设有承载板(3),所述承载板(3)的顶部设有等间距的置件腔(4),所述承载板(3)上方的机台(1)顶端设有两个立架(5),所述立架(5)的顶端皆设有第二导轨(6),所述第二导轨(6)的顶部皆滑动连接有承载座(7),所述承载座(7)的顶端皆设有两个立杆(14),四个所述立杆(14)的顶端固定有顶板(11),所述顶板(11)的下方设有升降板(13),所述顶板(11)顶端的两侧皆安装有升降驱动件(12),所述升降驱动件(12)的底端贯穿顶板(11)并与升降板(13)的顶端相连接,所述升降板(13)的下方设有条形板(17),所述条形板(17)底端的两侧皆设有侧连板(18),所述侧连板(18)之间的下端内壁上转动安装有贴片辊(15)。

2.根据权利要求1所述的一种贴片机,其特征在于:所述第一导轨(2)之间的机台(1)顶端通过支架转动安装有第二丝杆(23),所述第二丝杆(23)的外壁上螺纹安装有第二螺母副(24),所述第二螺母副(24)的顶端与承载板(3)的底端相连接。

3.根据权利要求1所述的一种贴片机,其特征在于:所述立架(5)之间的机台(1)顶端通过支架安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的一端设有第一丝杆(9)。

4.根据权利要求3所述的一种贴片机,其特征在于:所述第一丝杆(9)的外壁上螺纹安装有第一螺母副(10),所述第一螺母副(10)的顶端与一个承载座(7)的底端相连接。

5.根据权利要求1所述的一种贴片机,其特征在于:所述升降板(13)的底端设有等间距的T型杆(19),所述T型杆(19)的底端与条形板(17)的底部活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种贴片机,其特征在于:所述升降板(13)内部的拐角位置处皆设有导向筒(16),所述导向筒(16)与升降板(13)活动连接。

7.根据权利要求5所述的一种贴片机,其特征在于:所述T型杆(19)的外壁上缠绕有弹簧(20),所述弹簧(20)的两端分别与升降板(13)的底端以及条形板(17)的顶端相连接。

8.根据权利要求2所述的一种贴片机,其特征在于:所述第二丝杆(23)的一端设有皮带传动机构(22),所述皮带传动机构(22)的下端延伸至机台(1)的内部并设有第二电机(21)。

一种贴片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板加工技术领域,具体为一种贴片机。

背景技术

[0002] 电路板通常称为印刷线路板或印刷电路板,在对其进行生产加工时,需经压合等多项工艺处理,而在众多加工工艺中,贴片属于工艺中的一种,因而需使用到相应的贴片机对电路板进行贴片加工。

[0003] 参考公开号为CN204119666U的一种电路板贴片机,其包括框架,丝杆,第一传送带,第二传送带,第三传送带,供料台,料架,喷嘴,其特征是:所述框架的顶部设有横梁,所述横梁上套设有滑动框,所述滑动框的前侧面设有横向滑轨,所述横向滑轨的左侧和右侧分别设有一个电机,所述电机的下方设有从上至下依次设有气缸和伸缩杆,所述伸缩杆的下方连接喷嘴;所述框架底部的中部从左至右依次设有第一传送带支架、第二传送带支架和第三传送带支架,所述第二传送带支架的下表面设有固定件,所述固定件内开设有螺纹孔,所述螺纹孔内嵌设有丝杆,丝杆的后端连接丝杆电机,本贴片机贴片速度快,通过传送带和喷嘴同时的移动,大大提升了贴片效率,根据上述可知,该贴片机虽能够得到较好的应用,但通常不便于对电路板工件进行缓冲贴片,使得贴片部件易对电路板造成压损的现象,时常困扰着使用者。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种贴片机,以解决上述背景技术中提出贴片机虽能够得到较好的应用,但通常不便于对电路板工件进行缓冲贴片,使得贴片部件易对电路板造成压损现象的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种贴片机,包括机台,所述机台顶端的两侧皆设有第一导轨,所述第一导轨顶部的两侧皆滑动连接有轨座,所述轨座的顶端设有承载板,所述承载板的顶部设有等间距的置件腔,所述承载板上方的机台顶端设有两个立架,所述立架的顶端皆设有第二导轨,所述第二导轨的顶部皆滑动连接有承载座,所述承载座的顶端皆设有两个立杆,四个所述立杆的顶端固定有顶板,所述顶板的下方设有升降板,所述顶板顶端的两侧皆安装有升降驱动件,所述升降驱动件的底端贯穿顶板并与升降板的顶端相连接,所述升降板的下方设有条形板,所述条形板底端的两侧皆设有侧连板,所述侧连板之间的下端内壁上转动安装有贴片辊。

[0006] 优选的,所述第一导轨之间的机台顶端通过支架转动安装有第二丝杆,所述第二丝杆的外壁上螺纹安装有第二螺母副,所述第二螺母副的顶端与承载板的底端相连接,通过第二螺母副位于第二丝杆的外壁进行滑移,以使得第二螺母副带动承载板进行平移。

[0007] 优选的,所述立架之间的机台顶端通过支架安装有第一电机,所述第一电机的一端设有第一丝杆,通过第一电机的设置,以便驱动第一丝杆进行旋转。

[0008] 优选的,所述第一丝杆的外壁上螺纹安装有第一螺母副,所述第一螺母副的顶端

与一个承载座的底端相连接,通过第一螺母副的设置,以便驱动承载座进行前后平移。

[0009] 优选的,所述升降板的底端设有等间距的T型杆,所述T型杆的底端与条形板的底部活动连接,通过T型杆的设置,以便对弹簧进行安置处理。

[0010] 优选的,所述升降板内部的拐角位置处皆设有导向筒,所述导向筒与升降板活动连接,通过导向筒的设置,以便对升降板的升降幅度进行限位。

[0011] 优选的,所述T型杆的外壁上缠绕有弹簧,所述弹簧的两端分别与升降板的底端以及条形板的顶端相连接,通过弹簧的弹性作用,以便对贴片辊的下压力度进行缓冲处理。

[0012] 优选的,所述第二丝杆的一端设有皮带传动机构,所述皮带传动机构的下端延伸至机台的内部并设有第二电机,通过第二电机的设置,以便经皮带传动机构驱动第二丝杆进行旋转。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该贴片机不仅降低了贴片辊对电路板造成压损的现象,还达到了自动化对电路板进行贴片加工的目的,而且提高了贴片机使用时对电路板的贴片效率;

[0014] (1)通过弹簧具有良好的弹性作用,当贴片辊对电路板施加的下压力较高时,条形板则会位于T型杆的外壁向上滑移,且弹簧呈收缩状态,即可对电路板进行缓冲防护,从而降低了贴片辊对电路板造成压损的现象;

[0015] (2)通过升降驱动件驱动升降板向下移动,使得升降板带动导向筒位于立杆的外壁向下滑移,以使升降板经条形板以及侧连板带动贴片辊平稳下移,当贴片辊的下表面接触于电路板时,再通过第一电机驱动第一丝杆进行旋转,使其经第一螺母副带动两个承载座前后平移,即可由贴片辊将贴片辊压式的贴附于电路板上,从而达到了自动化对电路板进行贴片加工的目的;

[0016] (3)通过位于承载板的顶部设置四个置件腔,将四个电路板放置于四个置件腔中,随后第二电机驱动皮带传动机构带动第二丝杆进行旋转,使得第二螺母副位于第二丝杆的外壁进行滑移,轨座位于第一导轨的顶部进行滑移,以使第二螺母副与轨座带动承载板横向移动,即可将四个电路板依次移送至贴片辊的下方,以对电路板进行多工位依次贴片处理,从而提高了贴片机使用时对电路板的贴片效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型俯视三维结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型贴片辊侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型承载板仰视结构示意图。

[0021] 图中:1、机台;2、第一导轨;3、承载板;4、置件腔;5、立架;6、第二导轨;7、承载座;8、第一电机;9、第一丝杆;10、第一螺母副;11、顶板;12、升降驱动件;13、升降板;14、立杆;15、贴片辊;16、导向筒;17、条形板;18、侧连板;19、T型杆;20、弹簧;21、第二电机;22、皮带传动机构;23、第二丝杆;24、第二螺母副;25、轨座。

具体实施方式

[0022] 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。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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种贴片机,包括机台1,机台1顶端的两侧皆设有第一导轨2,第一导轨2之间的机台1顶端通过支架转动安装有第二丝杆23,第二丝杆23的外壁上螺纹安装有第二螺母副24,第二螺母副24的顶端与承载板3的底端相连接;

[0024] 使用时,通过第二螺母副24位于第二丝杆23的外壁进行滑移,以使得第二螺母副24带动承载板3进行平移;

[0025] 第二丝杆23的一端设有皮带传动机构22,皮带传动机构22的下端延伸至机台1的内部并设有第二电机21;

[0026] 使用时,通过第二电机21的设置,以便经皮带传动机构22驱动第二丝杆23进行旋转;

[0027] 第一导轨2顶部的两侧皆滑动连接有轨座25,轨座25的顶端设有承载板3,承载板3的顶部设有等间距的置件腔4,承载板3上方的机台1顶端设有两个立架5,立架5之间的机台1顶端通过支架安装有第一电机8,第一电机8的一端设有第一丝杆9;

[0028] 使用时,通过第一电机8的设置,以便驱动第一丝杆9进行旋转;

[0029] 第一丝杆9的外壁上螺纹安装有第一螺母副10,第一螺母副10的顶端与一个承载座7的底端相连接;

[0030] 使用时,通过第一螺母副10的设置,以便驱动承载座7进行前后平移;

[0031] 立架5的顶端皆设有第二导轨6,第二导轨6的顶部皆滑动连接有承载座7,承载座7的顶端皆设有两个立杆14,四个立杆14的顶端固定有顶板11,顶板11的下方设有升降板13,升降板13内部的拐角位置处皆设有导向筒16,导向筒16与升降板13活动连接;

[0032] 使用时,通过导向筒16的设置,以便对升降板13的升降幅度进行限位;

[0033] 升降板13的底端设有等间距的T型杆19,T型杆19的底端与条形板17的底部活动连接;

[0034] 使用时,通过T型杆19的设置,以便对弹簧20进行安置处理;

[0035] T型杆19的外壁上缠绕有弹簧20,弹簧20的两端分别与升降板13的底端以及条形板17的顶端相连接;

[0036] 使用时,通过弹簧20的弹性作用,以便对贴片辊15的下压力度进行缓冲处理;

[0037] 顶板11顶端的两侧皆安装有升降驱动件12,升降驱动件12的底端贯穿顶板11并与升降板13的顶端相连接,升降板13的下方设有条形板17,条形板17底端的两侧皆设有侧连板18,侧连板18之间的下端内壁上转动安装有贴片辊15。

[0038] 本申请实施例在使用时,首先通过将四个携带有贴片的电路板放置于四个置件腔4中,再由第二电机21经皮带传动机构22驱动第二丝杆23进行旋转,使得第二螺母副24位于第二丝杆23的外壁进行滑移,轨座25位于第一导轨2的顶部进行滑移,以使第二螺母副24与轨座25带动承载板3横向移动,即可将四个电路板依次移送至贴片辊15的下方,以便贴片辊15对四个电路板进行依次贴片加工,之后通过升降驱动件12驱动升降板13向下移动,使得升降板13带动导向筒16位于立杆14的外壁向下滑移,以使升降板13经条形板17以及侧连板18带动贴片辊15平稳下移,当贴片辊15的下表面接触于电路板时,再通过第一电机8驱动第

一丝杆9进行旋转,使其经第一螺母副10带动两个承载座7前后平移,即可由贴片辊15将贴片采用辊压的方式贴附于电路板的上表面,最后通过弹簧20具有良好的弹性作用,当贴片辊15的下压力较高时,条形板17则会位于T型杆19的外壁向上滑移,且弹簧20呈收缩状态,即可对电路板进行缓冲防护,以降低贴片辊15对电路板造成压损的现象,从而完成该贴片机的使用。

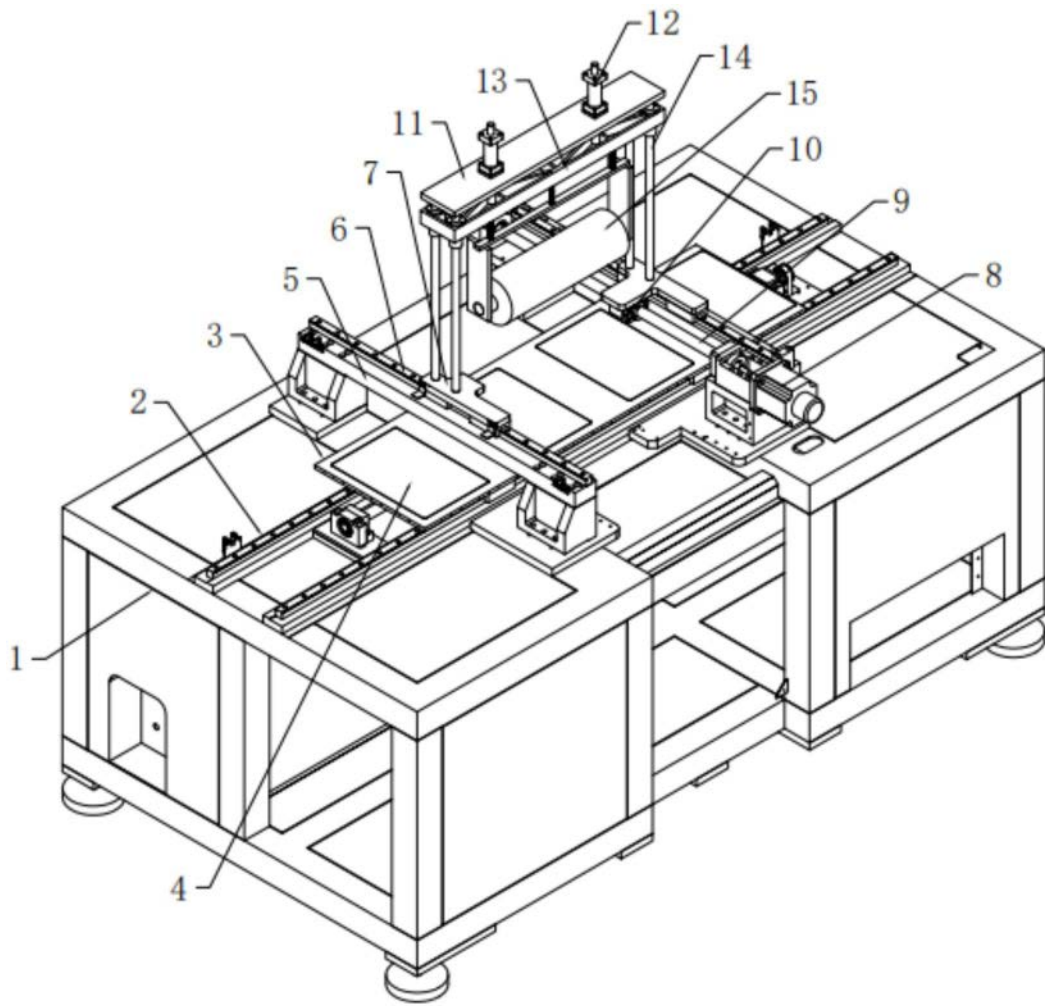


图1

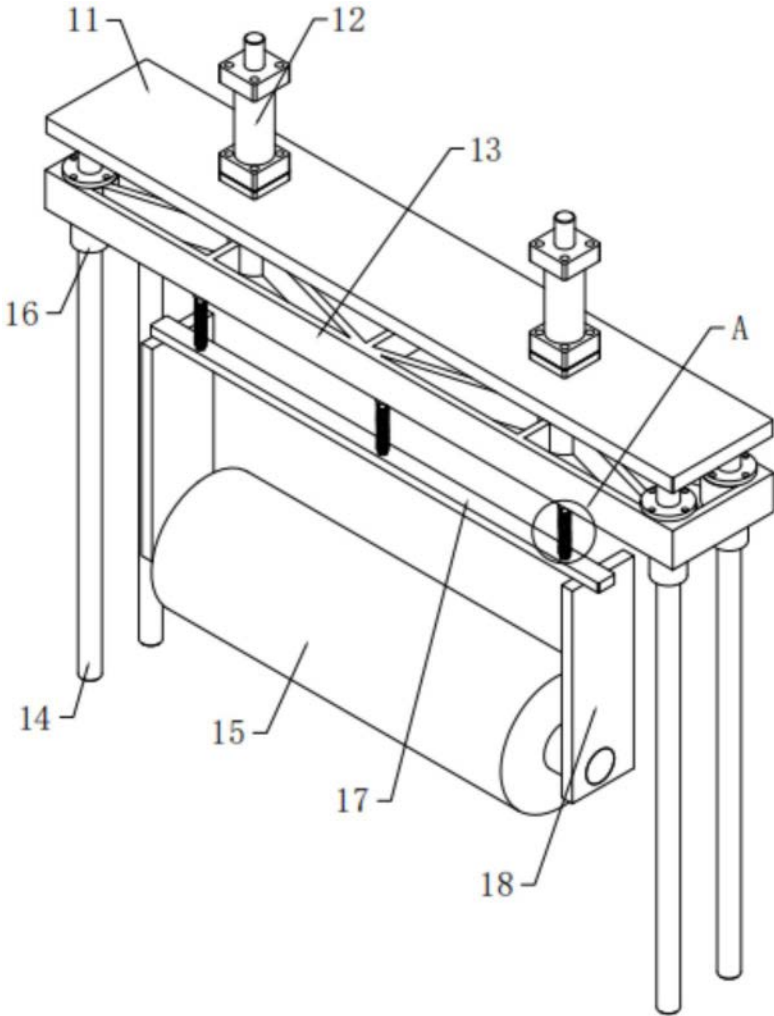


图2

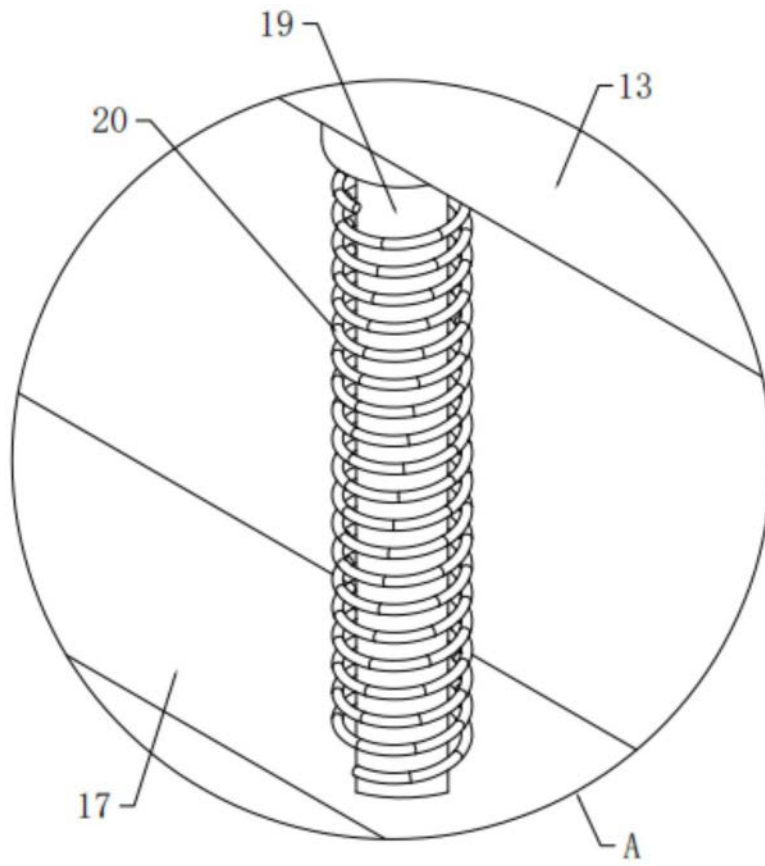


图3

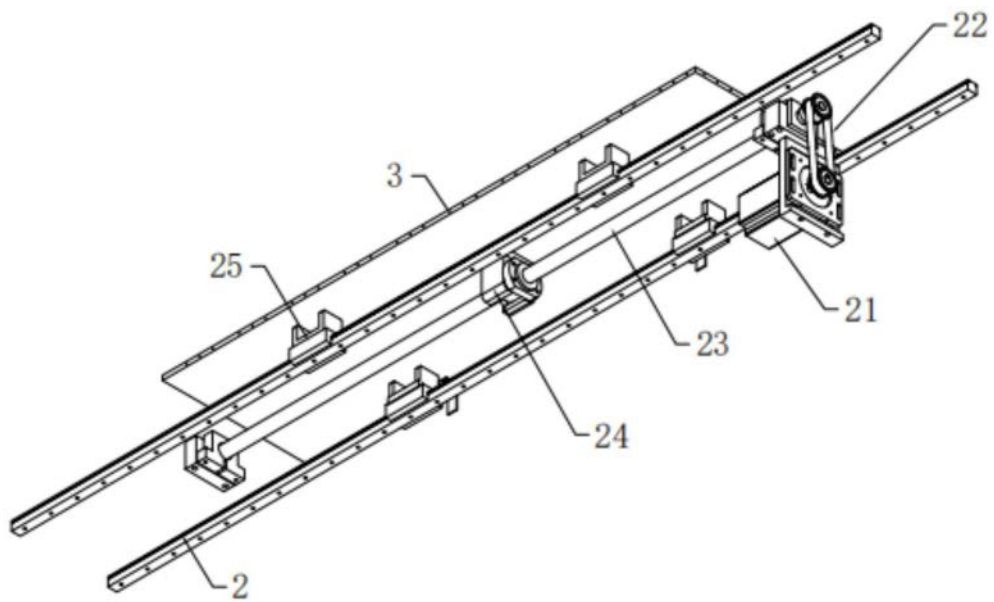


图4