



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205293205 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201521113019. 3

(22) 申请日 2015. 12. 29

(73) 专利权人 东莞市德尚精密机械设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市万江区新和社区
新华南路 58 号运通科技大厦一楼 101
室

(72) 发明人 曹超

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 邓燕

(51) Int. Cl.

B65B 33/02(2006. 01)

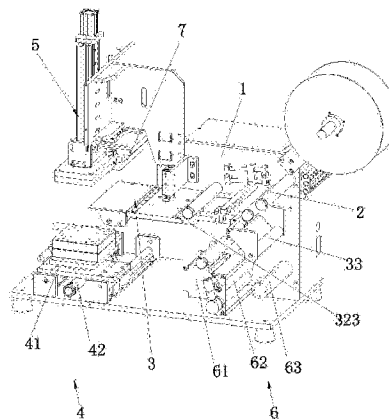
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种半自动贴膜机

(57) 摘要

本实用新型涉及贴膜设备技术领域, 尤其涉及一种半自动贴膜机。本实用新型的一种半自动贴膜机, 包括机架组件和转角辊, 转角辊设置于机架组件, 还包括导料组件、用于收卷料带的收料组件、用于固定工件的作业台和能在竖直方向往复运动的取料机械手, 导料组件滑动设置于机架组件且布置于取料机械手的一侧, 作业台设置于机架组件且布置于取料机械手的下方, 取料机械手滑动设置于机架组件。本实用新型的一种半自动贴膜机, 工件固定作业台后, 能实现对工件自动贴膜, 贴膜效率高; 结构简单, 成本低。



1. 一种半自动贴膜机,包括机架组件(1)和转角辊(2),转角辊(2)设置于机架组件(1),其特征在于:还包括导料组件(3)、用于收卷料带的收料组件(6)、用于固定工件的作业台(4)和能在竖直方向往复运动的取料机械手(5),导料组件(3)滑动设置于机架组件(1)且布置于取料机械手(5)的一侧,作业台(4)设置于机架组件(1)且布置于取料机械手(5)的下方,取料机械手(5)滑动设置于机架组件(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种半自动贴膜机,其特征在于:所述导料组件(3)设置有活动板(31);还包括驱动活动板(31)在水平方向往复运动的动力组件(320),动力组件(320)包括支撑基体(321)和动力输出件(322),动力输出件(322)活动设置于基体,活动板(31)与动力输出件(322)连接;动力输出件(322)伸出时,活动板(31)移动至取料机械手(5)的下方;动力输出件(322)收缩时,活动板(31)移动至取料机械手(5)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种半自动贴膜机,其特征在于:所述动力组件(320)包括第一气缸(323),第一气缸(323)的缸体固定于机架组件(1),活动板(31)固定于第一气缸(323)的活动件的一端。

4. 根据权利要求3所述的一种半自动贴膜机,其特征在于:所述导料组件(3)还包括活动辊(33),活动辊(33)设置于第一气缸(323)的活动件的另一端。

5. 根据权利要求1所述的一种半自动贴膜机,其特征在于:还包括驱动取料机械手(5)在竖直方向往复运动的第二气缸(51),取料机械手(5)设置有负压吸盘(52),负压吸盘(52)设置于第二气缸(51)的活动件,负压吸盘(52)布置于作业台(4)的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种半自动贴膜机,其特征在于:所述取料机械手(5)还包括橡胶辊(53)、支撑座(54)和第三气缸(55),支撑座(54)固定于第二气缸(51)的活动件,橡胶辊(53)可转动设置于负压吸盘(52)的一端且布置于第三气缸(55)的下方,负压吸盘(52)的另一端铰接于支撑座(54),第三气缸(55)的缸体固定于支撑座(54),负压吸盘(52)的一端铰接于第三气缸(55)的活塞杆。

7. 根据权利要求1所述的一种半自动贴膜机,其特征在于:所述作业台(4)包括用于固定工件的安装座(41),还包括用于驱动安装座(41)在水平方向往复运动的第四气缸(42),安装座(41)滑动设置于机架组件(1)且布置于取料机械手(5)的下方。

8. 根据权利要求1所述的一种半自动贴膜机,其特征在于:所述收料组件(6)包括电动机(61)、传动机构、撵带辊(62)和收卷辊(63),撵带辊(62)和收卷辊(63)均可转动设置于机架组件(1),电动机(61)通过传动机构驱动撵带辊(62)和收卷辊(63)转动。

9. 根据权利要求1所述的一种半自动贴膜机,其特征在于:还包括用于与外部工件的贴膜表面嵌合的仿形模(71),和驱动仿形模(71)在竖直方向往复运动的动力组件(320),仿形模(71)设置于作业台(4)的上方且设置于取料机械手(5)的一侧。

10. 根据权利要求9所述的一种半自动贴膜机,其特征在于:所述动力组件(320)包括第五气缸(72),第五气缸(72)的基体固定于机架组件(1),仿形模(71)固定于第五气缸(72)的活塞杆。

一种半自动贴膜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴膜设备技术领域,尤其涉及一种半自动贴膜机。

背景技术

[0002] 一些高品质工件在流水线装配生产中,需要为工件表面上贴保护薄膜,以便保护工件不被刮花。传统的做法是采用人工贴膜,但是人工贴膜的质量差,粘贴不全面,还容易产生气泡或折痕,不利于工件在后续生产中的加工处理;而且人工贴膜的生产效率低,为保证生产的正常运行,就需要投入大量的操作人员,大大浪费了人力物力。

[0003] 因此有必要提供一种能够提高贴膜效率的贴膜机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种半自动贴膜机,贴膜效率高,可靠性高。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的一种半自动贴膜机,包括机架组件和转角辊,转角辊设置于机架组件,还包括导料组件、用于收卷料带的收料组件、用于固定工件的作业台和能在竖直方向往复运动的取料机械手,导料组件滑动设置于机架组件且布置于取料机械手的一侧,作业台设置于机架组件且布置于取料机械手的下方,取料机械手滑动设置于机架组件。

[0006] 优选的,所述导料组件设置有活动板;还包括驱动活动板在水平方向往复运动的动力组件,动力组件包括支撑基体和动力输出件,动力输出件活动设置于基体,活动板与动力输出件连接;动力输出件伸出时,活动板移动至取料机械手的下方;动力输出件收缩时,活动板移动至取料机械手的一侧。

[0007] 优选的,所述动力组件包括第一气缸,第一气缸的缸体固定于机架组件,活动板固定于第一气缸的活动件的一端。

[0008] 优选的,所述导料组件还包括活动辊,活动辊设置于第一气缸的活动件的另一端。

[0009] 优选的,还包括驱动取料机械手在竖直方向往复运动的第二气缸,取料机械手设置有负压吸盘,负压吸盘设置于第二气缸的活动件,负压吸盘布置于作业台的上方。

[0010] 优选的,所述取料机械手还包括橡胶辊、支撑座和第三气缸,支撑座固定于第二气缸的活动件,橡胶辊可转动设置于负压吸盘的一端且布置于第三气缸的下方,负压吸盘的另一端铰接于支撑座,第三气缸的缸体固定于支撑座,负压吸盘的一端铰接于第三气缸的活塞杆。

[0011] 优选的,所述作业台包括用于固定工件的安装座,还包括用于驱动安装座在水平方向往复运动的第四气缸,安装座滑动设置于机架组件且布置于取料机械手的下方。

[0012] 优选的,所述收料组件包括电动机、传动机构、撵带辊和收卷辊,撵带辊和收卷辊均可转动设置于机架组件,电动机通过传动机构驱动撵带辊和收卷辊转动。

[0013] 优选的,还包括用于与外部工件的贴膜表面嵌合的仿形模,和驱动仿形模在竖直

方向往复运动的动力组件,仿形模设置于作业台的上方且设置于取料机械手的一侧。

[0014] 优选的,所述动力组件包括第五气缸,第五气缸的基体固定于机架组件,仿形模固定于第五气缸的活塞杆。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种半自动贴膜机,工作时,待贴膜的工件被固定于作业台,收料组件在外部电动机的驱动下牵引着料带移动;取料时,导料组件带动料带移动至取料机械手的下方的正下方,取料机械手下移将保护膜从底膜上取下,导料组件回移,从取料机械手的正下方移开,取料机械手向下伸出将保护膜贴于工件。本实用新型的一种半自动贴膜机,工件固定作业台后,能实现对工件自动贴膜,贴膜效率高;结构简单,成本低。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的另一立体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的负压吸盘、橡胶辊、支撑座和第三气缸的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的导料组件的结构示意图。

[0020] 附图标记包括:

[0021]	1—机架组件	2—转角辊	
[0022]	3—导料组件	31—活动板	320—动力组件
[0023]	321—支撑基体	322—动力输出件	323—第一气缸
[0024]	33—活动辊		
[0025]	4—作业台	41—安装座	42—第四气缸
[0026]	5—取料机械手		
[0027]	51—第二气缸	52—负压吸盘	53—橡胶辊
[0028]	54—支撑座	55—第三气缸	
[0029]	6—收料组件	61—电动机	62—撵带辊
[0030]	63—收卷辊		
[0031]	71—仿形模	72—第五气缸。	

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0033] 如图1、2所示,本实用新型的一种半自动贴膜机,包括机架组件1和转角辊2,转角辊2设置于机架组件1,还包括导料组件3、用于收卷料带的收料组件6、用于固定工件的作业台4和能在竖直方向往复运动的取料机械手5,导料组件3滑动设置于机架组件1且布置于取料机械手5的一侧,作业台4设置于机架组件1且布置于取料机械手5的下方,取料机械手5滑动设置于机架组件1。机架组件1用于支撑本实用新型的其它零部件,料带绕过转角辊2时可改变料带的传送方向,导料组件3用于将料带移动至取料机械手5的下方供取料机械手5取料。工作时,待贴膜的工件被固定于作业台4,分切成既定规格的保护膜附于底膜形成料带,料带收卷成卷料可转动设置于机架组件1,料带的一端绕过导料组件3后固定于收料组件6,收料组件6在外部电动机61的驱动下牵引着料带移动;取料时,导料组件3带动料带移动至

取料机械手5的下方的正下方,取料机械手5下移将保护膜从底膜上取下,导料组件3回移,从取料机械手5的正下方移开,取料机械手5向下伸出将保护膜贴于工件。本实用新型的一种半自动贴膜机,工件固定作业台4后,能实现对工件自动贴膜,贴膜效率高;结构简单,成本低。

[0034] 如图4所示,所述导料组件3设置有活动板31,料带的一端从卷料引出后绕过活动板31,然后固定于收料组件6;还包括驱动活动板31在水平方向往复运动的动力组件320,动力组件320包括支撑基体321和动力输出件322,动力输出件322活动设置于基体,活动板31与动力输出件322连接;动力输出件322伸出时,活动板31移动至取料机械手5的下方,在取料机械手5取料时,对料带提供支撑,避免料带被取料机械手5压下时下陷,避免取料失败;动力输出件322收缩时,活动板31移动至取料机械手5的一侧,便于取料机械手5将保护膜贴于工件。本实用新型的一种半自动贴膜机,性能可靠。

[0035] 如图1所示,所述动力组件320包括第一气缸323,第一气缸323的缸体固定于机架组件1,活动板31固定于第一气缸323的活动件的一端,具体的第一气缸323的基体可以是缸体,第一气缸323的活动件可以是气缸的活塞杆;另外,第一气缸323也可以是滑台气缸;气缸响应时间短,反应灵敏,性能可靠,动力均匀,无废气废液产生。

[0036] 如图4所示,所述导料组件3还包括活动辊33,活动辊33设置于第一气缸323的活动件的另一端。料带的一端绕过活动板31后,先绕过活动辊33然后再固定于收料组件6。取料机械手5抓取保护膜之后,料带的两端固定不动,第一气缸323的活动件驱动活动板31和活动辊33同步回移,带动底膜从取料机械手5的正下方移开,从而实现将底膜从被取料机械手5抓取的保护膜撕下,避免取料机械手5无法将保护膜从底膜取下,提高了本实用新型的一种半自动贴膜机的可靠性。

[0037] 如图2所示,还包括驱动取料机械手5在竖直方向往复运动的第二气缸51,取料机械手5设置有负压吸盘52,负压吸盘52设置于第二气缸51的活动件,负压吸盘52布置于作业台4的上方。第二气缸51的缸体可固定于机架组件1,第二气缸51的活动件可以是第二气缸51的活塞杆,第二气缸51的活塞杆伸出时驱动负压吸盘52下移至导料组件3,负压吸盘52将保护膜吸住,活动板31和活动辊33同步回移,带动底膜从保护膜下方撕下。

[0038] 如图2、3所示,所述取料机械手5还包括橡胶辊53、支撑座54和第三气缸55,支撑座54固定于第二气缸51的活动件,橡胶辊53可转动设置于负压吸盘52的一端且布置于第三气缸55的下方,负压吸盘52的另一端铰接于支撑座54,第三气缸55的缸体固定于支撑座54,负压吸盘52的一端铰接于第三气缸55的活塞杆。支撑座54固定于第二气缸51的活塞杆,取料机械手5将保护膜贴于工件后,第三气缸55的活塞杆伸出使支撑座54发生偏摆,同时将橡胶辊53压于工件,此时,保护膜夹于橡胶辊53和工件之间,使工件和橡胶辊53发生相对移动,可将保护膜与工件之间的气泡赶出。本实用新型的一种半自动贴膜机,可实现无气泡贴膜。

[0039] 如图1、2所示,所述作业台4包括用于固定工件的安装座41,还包括用于驱动安装座41在水平方向往复运动的第四气缸42,安装座41滑动设置于机架组件1且布置于取料机械手5的下方,保护膜被夹于橡胶辊53和工件之间后,第四气缸42推动安装座41使工件与橡胶辊53发生相对移动,从而将保护膜与工件之间的气泡赶出。

[0040] 如图1、2所示,所述收料组件6包括电动机61、传动机构、撵带辊62和收卷辊63,撵带辊62和收卷辊63均可转动设置于机架组件1,电动机61通过传动机构驱动撵带辊62和收

卷辊63转动,传动机构可以时链传动组件或带传动组件,料带的一端依次绕过撵带辊62和收卷辊63,收卷辊63转动驱动料带移动。

[0041] 为了能将保护膜贴于工件的圆弧边,如图1、2所示,还包括用于与外部工件的贴膜表面嵌合的仿形模71,和驱动仿形模71在竖直方向往复运动的动力组件320,仿形模71设置于作业台4的上方且设置于取料机械手5的一侧。保护膜贴于工件后,第四气缸42推动安装座41使工件移动至仿形模71的正下方,动力组件320驱动仿形模71下移套合于工件的贴膜表面,使保护膜夹于仿形模71和工件之间,从而可实现将保护膜紧贴于工件的圆弧边。本实用新型的一种半自动贴膜机,能够将保护膜贴于立体结构的表面。具体的,所述动力组件320包括第五气缸72,第五气缸72的基体固定于机架组件1,仿形模71固定于第五气缸72的活塞杆。

[0042] 综上所述可知本实用新型乃具有以上所述的优良特性,得以令其在使用上,增进以往技术中所未有的效能而具有实用性,成为一极具实用价值的产品。

[0043] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

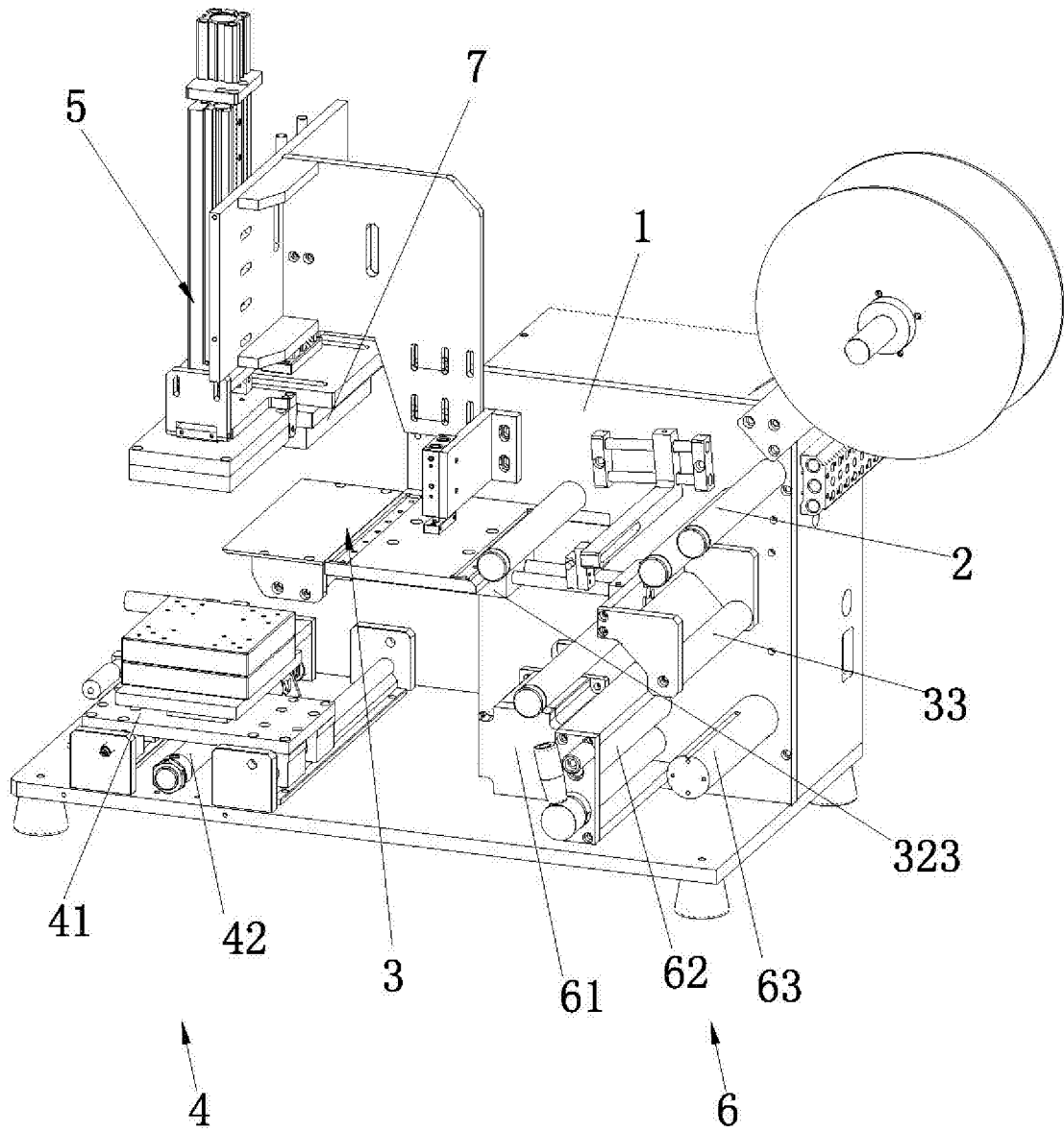


图1

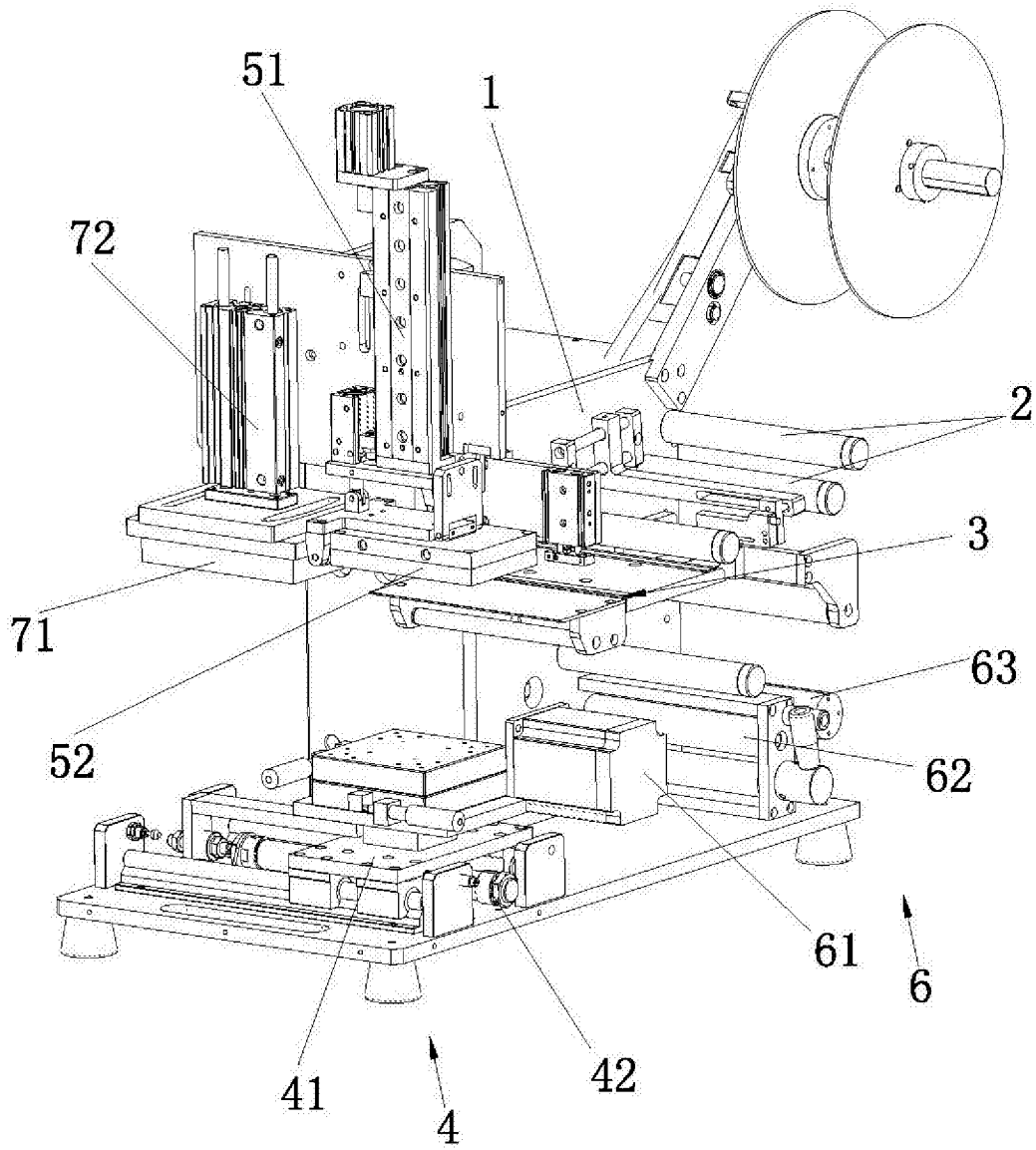


图2

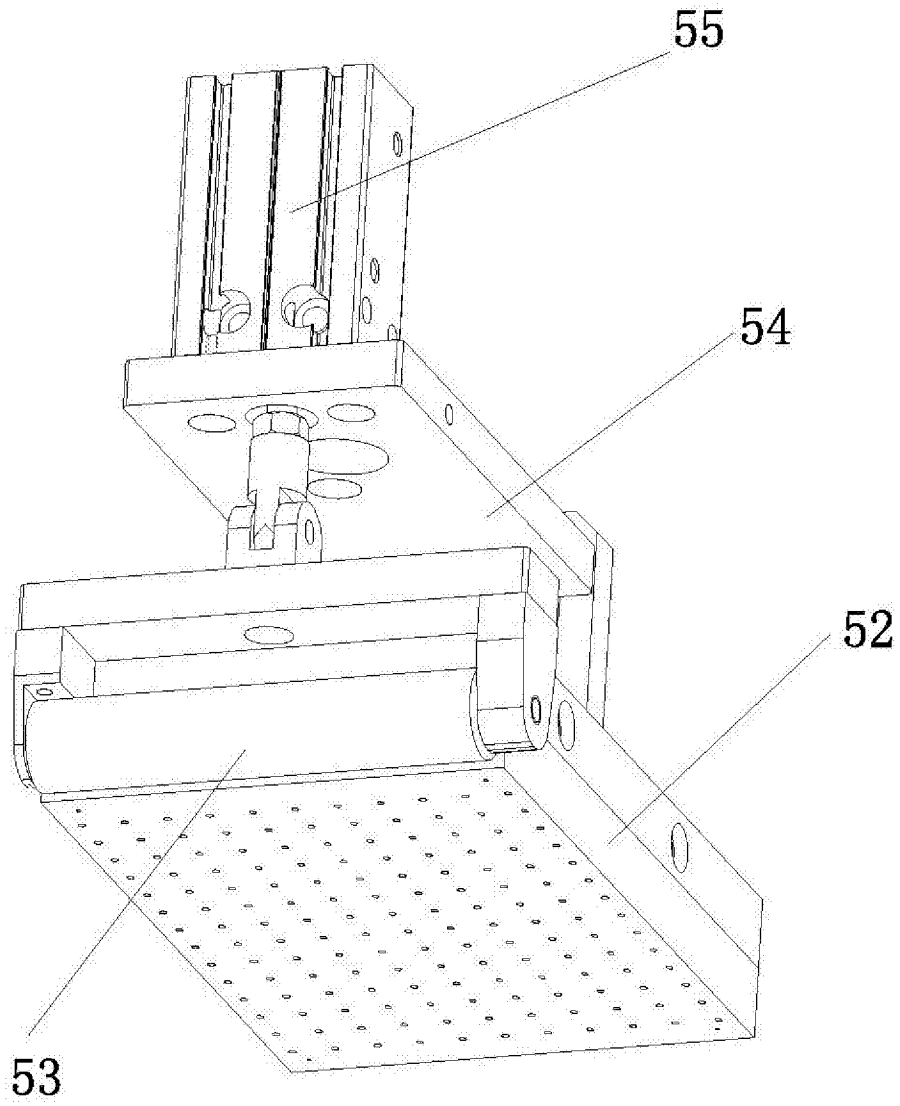


图3

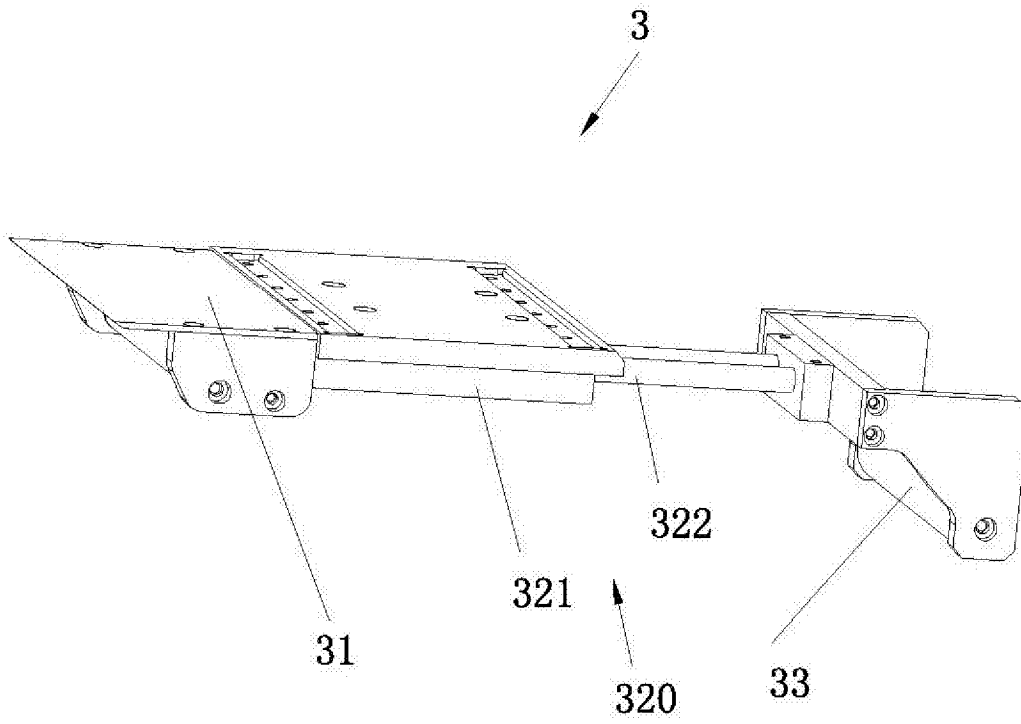


图4