



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222606772 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420537282.8

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 南京高喜电子科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市溧水区柘塘镇
福田路8号

(72) 发明人 周墅根 胥保高 崔蓉

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265
专利代理师 彭娟

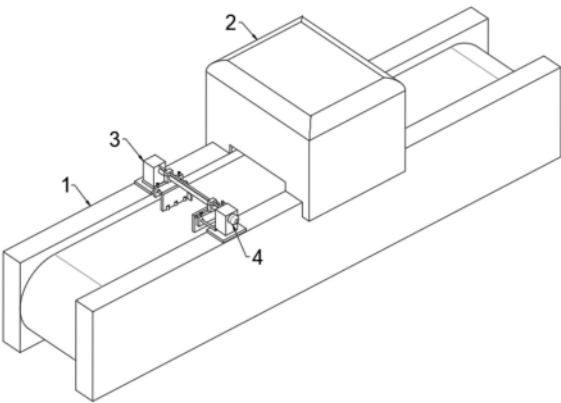
(51) Int.Cl.
B05B 13/02 (2006.01)
B05B 15/14 (2018.01)
B05B 15/50 (2018.01)

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PCBA板三防漆自动喷涂机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PCBA板三防漆自动喷涂机,涉及三防漆喷涂技术领域,包括步进输送机以及安装于步进输送机上表面的自动喷涂机,所述步进输送机的上表面位于自动喷涂机的左侧安装有固定架,所述固定架外部设置有定位机构。该PCBA板三防漆自动喷涂机,与现有的普通PCBA板三防漆自动喷涂机相比,操作人员只需大致将PCBA板放置于步进输送机上,由步进输送机传输至自动喷涂机的指定位置进行喷涂,若PCBA板的尺寸发生变化,可拧松锁止螺杆,滑动调节限位滑杆,使其可以贴合PCBA板进行贴合定位,定位时,橡胶滚轮可减小定位板贴合定位时的摩擦,滚轮槽及螺杆的设计方便对橡胶滚轮进行拆卸更换。



1. 一种PCBA板三防漆自动喷涂机,包括步进输送机(1)以及安装于步进输送机(1)上表面的自动喷涂机(2),其特征在于,所述步进输送机(1)的上表面位于自动喷涂机(2)的左侧安装有固定架(3),所述固定架(3)外部设置有定位机构(4),所述定位机构(4)包括固定连接于固定架(3)前表面的传动电机(41),所述传动电机(41)的输出端固定连接有双向往复丝杆(42),所述双向往复丝杆(42)的外圆面螺纹连接有两个螺母座(43),所述螺母座(43)的下表面设置有定位板(44)。

2. 根据权利要求1所述的一种PCBA板三防漆自动喷涂机,其特征在于,所述固定架(3)的外表面之间位置固定连接有限位滑杆(5),所述限位滑杆(5)的外圆面滑动连接有滑块(6),且滑块(6)的下表面固定连接于螺母座(43)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种PCBA板三防漆自动喷涂机,其特征在于,所述螺母座(43)的下表面固定连接有基板(7),所述基板(7)的外表面开设有插孔(8),所述定位板(44)的外表面固定连接有固定插杆(9),且固定插杆(9)贯穿插孔(8)的内部,所述基板(7)的上表面延伸至插孔(8)的内部螺纹连接有锁止螺杆(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种PCBA板三防漆自动喷涂机,其特征在于,所述定位板(44)的外表面延伸至下表面开设有滚轮槽(11),所述滚轮槽(11)的内部螺杆连接有橡胶滚轮(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种PCBA板三防漆自动喷涂机,其特征在于,所述步进输送机(1)的前后表面延伸至上方安装有侧板(13),所述侧板(13)的一端固定连接有防护板(14),所述防护板(14)的下表面安装有帘布(15),所述侧板(13)的上表面转动连接有维护盖(16)。

一种PCBA板三防漆自动喷涂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及三防漆喷涂技术领域,具体为一种PCBA板三防漆自动喷涂机。

背景技术

[0002] 在PCBA板的生产过程中,为了保护线路板及其相关设备免受环境的侵蚀,通常需要对PCBA板进行三防漆的喷涂,通过形成的三防漆涂层来对PCBA板进行保护,其涂覆的方式主要有两种,一类是通过毛刷来对PCBA板的表面涂覆,另一类则是通过喷涂枪来直接对PCBA板的表面进行涂覆。

[0003] 如申请号为202223079595.3的一种PCBA板卡生产用的喷涂机器,该实用新型通过工作人员启动电动滑轨,滑块带动连接架沿着电动滑轨移动,连接架带动推板和放置板移动,PCBA板卡也随之移动,接着工作人员启动喷涂机本体,喷涂机本体移动至PCBA板卡上方,喷头对PCBA板卡进行喷涂三防漆,进而能够对PCBA板卡进行移动喷涂三防漆,防止喷漆过多影响PCBA板卡的质量。但是该装置需人工逐一放置定位,喷涂效率较低,当更换不同尺寸批次的PCBA板时,调节较为不便。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构不足予以研究改良,提出一种PCBA板三防漆自动喷涂机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种PCBA板三防漆自动喷涂机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PCBA板三防漆自动喷涂机,包括步进输送机以及安装于步进输送机上表面的自动喷涂机,所述步进输送机的上表面位于自动喷涂机的左侧安装有固定架,所述固定架外部设置有定位机构。

[0007] 优选的,所述定位机构包括固定连接于固定架前表面的传动电机,所述传动电机的输出端固定连接有双向往复丝杆,所述双向往复丝杆的外圆面螺纹连接有两个螺母座,所述螺母座的下表面设置有定位板。

[0008] 优选的,所述固定架的外表面之间位置固定连接有限位滑杆,所述限位滑杆的外圆面滑动连接有滑块,且滑块的下表面固定连接于螺母座的上表面。

[0009] 优选的,所述螺母座的下表面固定连接有基板,所述基板的外表面开设有插孔,所述定位板的外表面固定连接有固定插杆,且固定插杆贯穿插孔的内部,所述基板的上表面延伸至插孔的内部螺纹连接有锁止螺杆。

[0010] 优选的,所述定位板的外表面延伸至下表面开设有滚轮槽,所述滚轮槽的内部螺杆连接有橡胶滚轮。

[0011] 优选的,所述步进输送机的前后表面延伸至上方安装有侧板,所述侧板的一端固定连接有防护板,所述防护板的下表面安装有帘布,所述侧板的上表面转动连接有维护盖。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型通过步进输送机、自动喷涂机、固定架、定位机构、传动电机、双向往复丝杆、螺母座、定位板、限位滑杆、滑块、基板、插孔、固定插杆、锁止螺杆、滚轮槽、橡胶滚轮的设置,操作人员只需大致将PCBA板放置于步进输送机上,固定架上的传动电机可带动双向往复丝杆转动,在限位滑杆及滑块的限位作用下,两个螺母座可进行往复运动,带动定位板配合步进输送机进行居中定位操作,定位后,由步进输送机传输至自动喷涂机的指定位置进行喷涂,若PCBA板的尺寸发生变化,可拧松锁止螺杆,滑动调节限位滑杆位于插孔内的位置,使其可以贴合PCBA板进行贴合定位,再拧紧锁止螺杆,对位置进行固定,定位时,橡胶滚轮可在步进输送机传输过程中,减小定位板贴合定位时的摩擦,滚轮槽及螺杆的设计方便对橡胶滚轮进行拆卸更换,此设计方便对不同尺寸批次的PCBA板进行喷涂定位;

[0014] 2.本实用新型通过侧板、防护板、帘布、维护盖的设置,防护板下的帘布在尽可能防护的同时,不会对PCBA板的传输造成过大影响,转动式的维护盖方便对内部的定位机构进行维护,此设计可减少外界环境对自动喷涂机环境造成污染。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型部分立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型定位机构4处的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型基板7处的立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型整体立体结构示意图。

[0019] 图中:1、步进输送机;2、自动喷涂机;3、固定架;4、定位机构;41、传动电机;42、双向往复丝杆;43、螺母座;44、定位板;5、限位滑杆;6、滑块;7、基板;8、插孔;9、固定插杆;10、锁止螺杆;11、滚轮槽;12、橡胶滚轮;13、侧板;14、防护板;15、帘布;16、维护盖。

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] 如图1-图3所示,一种PCBA板三防漆自动喷涂机,包括步进输送机1以及安装于步进输送机1上表面的自动喷涂机2,步进输送机1的上表面位于自动喷涂机2的左侧安装有固定架3,固定架3外部设置有定位机构4,定位机构4包括固定连接于固定架3前表面的传动电机41,传动电机41的输出端固定连接有双向往复丝杆42,双向往复丝杆42的外圆面螺纹连接有两个螺母座43,螺母座43的下表面设置有定位板44,固定架3的外表面之间位置固定连接有限位滑杆5,限位滑杆5的外圆面滑动连接有滑块6,且滑块6的下表面固定连接于螺母座43的上表面,螺母座43的下表面固定连接于基板7,基板7的外表面开设有插孔8,定位板44的外表面固定连接于固定插杆9,且固定插杆9贯穿插孔8的内部,基板7的上表面延伸至插孔8的内部螺纹连接于锁止螺杆10,定位板44的外表面延伸至下表面开设有滚轮槽11,滚轮槽11的内部螺杆连接于橡胶滚轮12,操作人员只需大致将PCBA板放置于步进输送机1上,固定架3上的传动电机41可带动双向往复丝杆42转动,在限位滑杆5及滑块6的限位作用下,两个螺母座43可进行往复运动,带动定位板44配合步进输送机1进行居中定位操作,定位

后,由步进输送机1传输至自动喷涂机2的指定位置进行喷涂,若PCBA板的尺寸发生变化,可拧松锁止螺杆10,滑动调节限位滑杆5位于插孔8内的位置,使其可以贴合PCBA板进行贴合定位,再拧紧锁止螺杆10,对位置进行固定,定位时,橡胶滚轮12可在步进输送机1传输过程中,减小定位板44贴合定位时的摩擦,滚轮槽11及螺杆的设计方便对橡胶滚轮12进行拆卸更换。

[0022] 进一步的,定位板44的一端固定连接有延伸挡块,当定位板44贴合定位时,步进输送机1继续输送,PCBA板右侧贴合延伸挡块,便可对喷涂位置进行定位。

[0023] 如图4所示,步进输送机1的前后表面延伸至上方安装有侧板13,侧板13的一端固定连接防护板14,防护板14的下表面安装有帘布15,侧板13的上表面转动连接有维护盖16,转动式的维护盖16方便对内部的定位机构4进行维护。

[0024] 工作原理:在使用该PCBA板三防漆自动喷涂机时,首先,操作人员只需大致将PCBA板放置于步进输送机1上,固定架3上的传动电机41可带动双向往复丝杆42转动,在限位滑杆5及滑块6的限位作用下,两个螺母座43可进行往复运动,带动定位板44配合步进输送机1进行居中定位操作,定位后,由步进输送机1传输至自动喷涂机2的指定位置进行喷涂,若PCBA板的尺寸发生变化,可拧松锁止螺杆10,滑动调节限位滑杆5位于插孔8内的位置,使其可以贴合PCBA板进行贴合定位,再拧紧锁止螺杆10,对位置进行固定,定位时,橡胶滚轮12可在步进输送机1传输过程中,减小定位板44贴合定位时的摩擦,滚轮槽11及螺杆的设计方便对橡胶滚轮12进行拆卸更换,防护板14下的帘布15在尽可能防护的同时,不会对PCBA板的传输造成过大影响,转动式的维护盖16方便对内部的定位机构4进行维护,这就是该PCBA板三防漆自动喷涂机的工作原理。

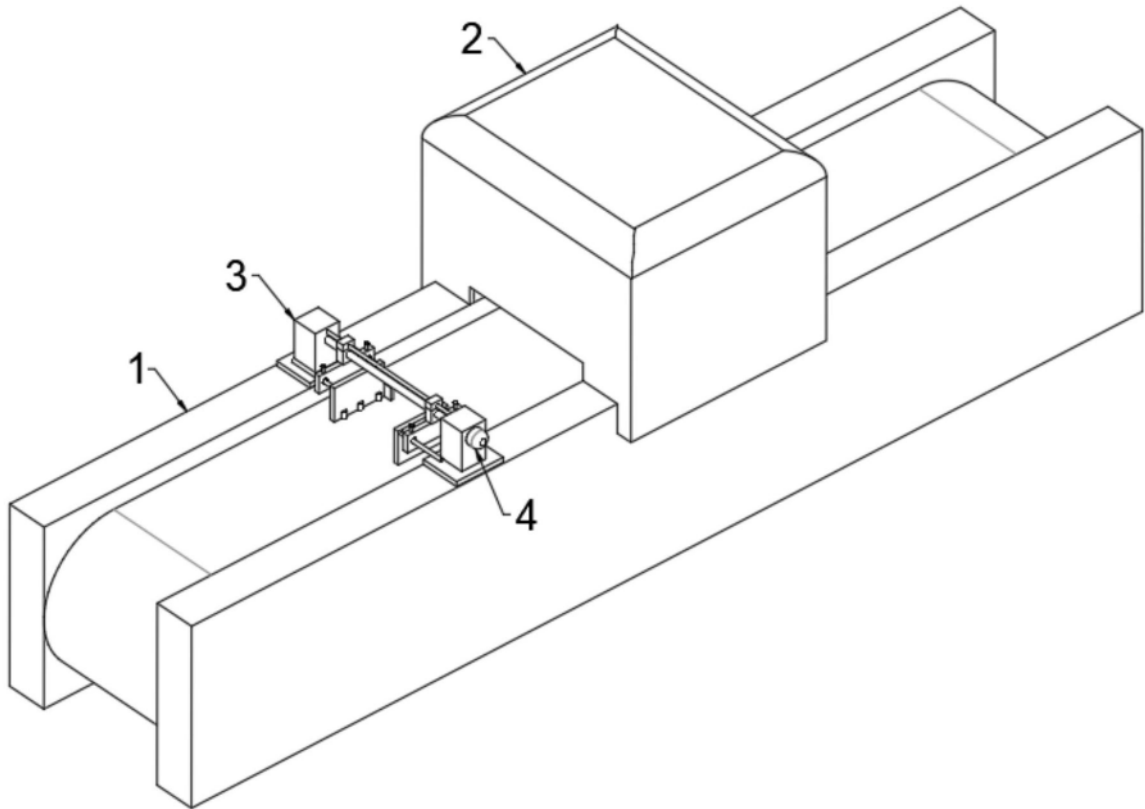


图1

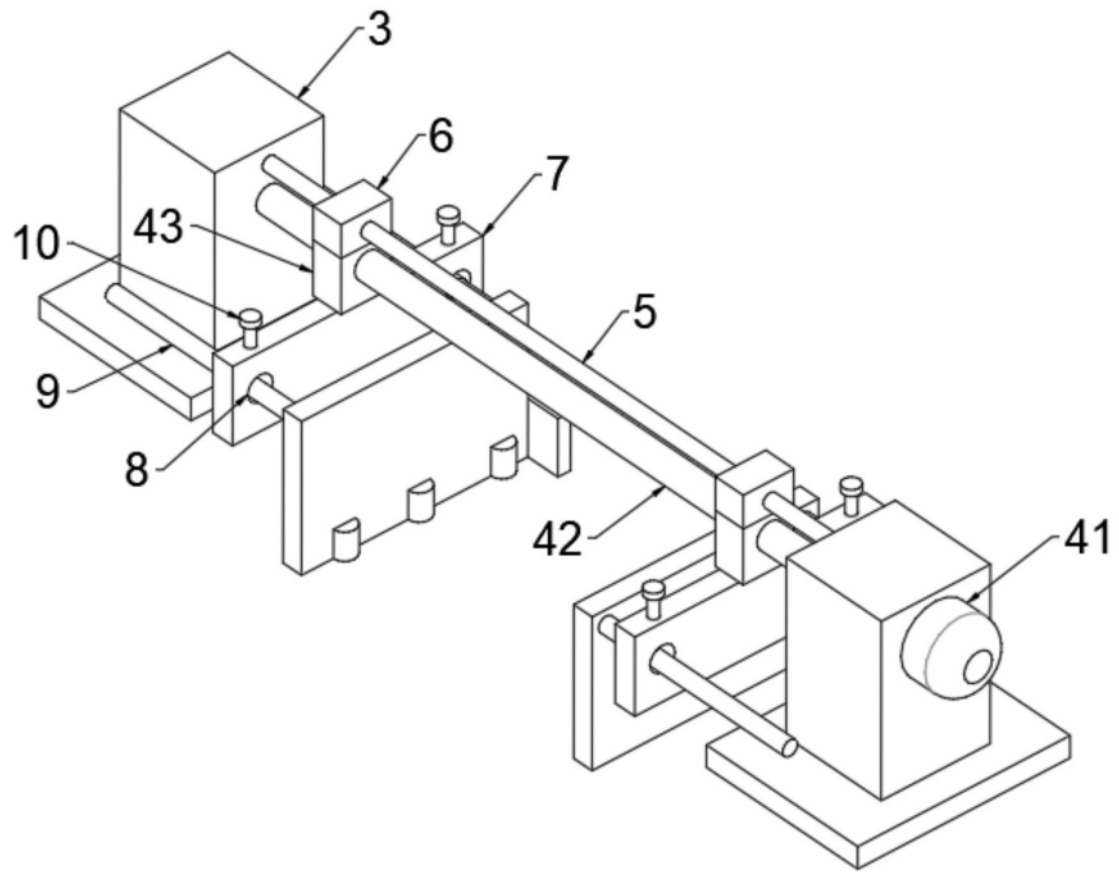


图2

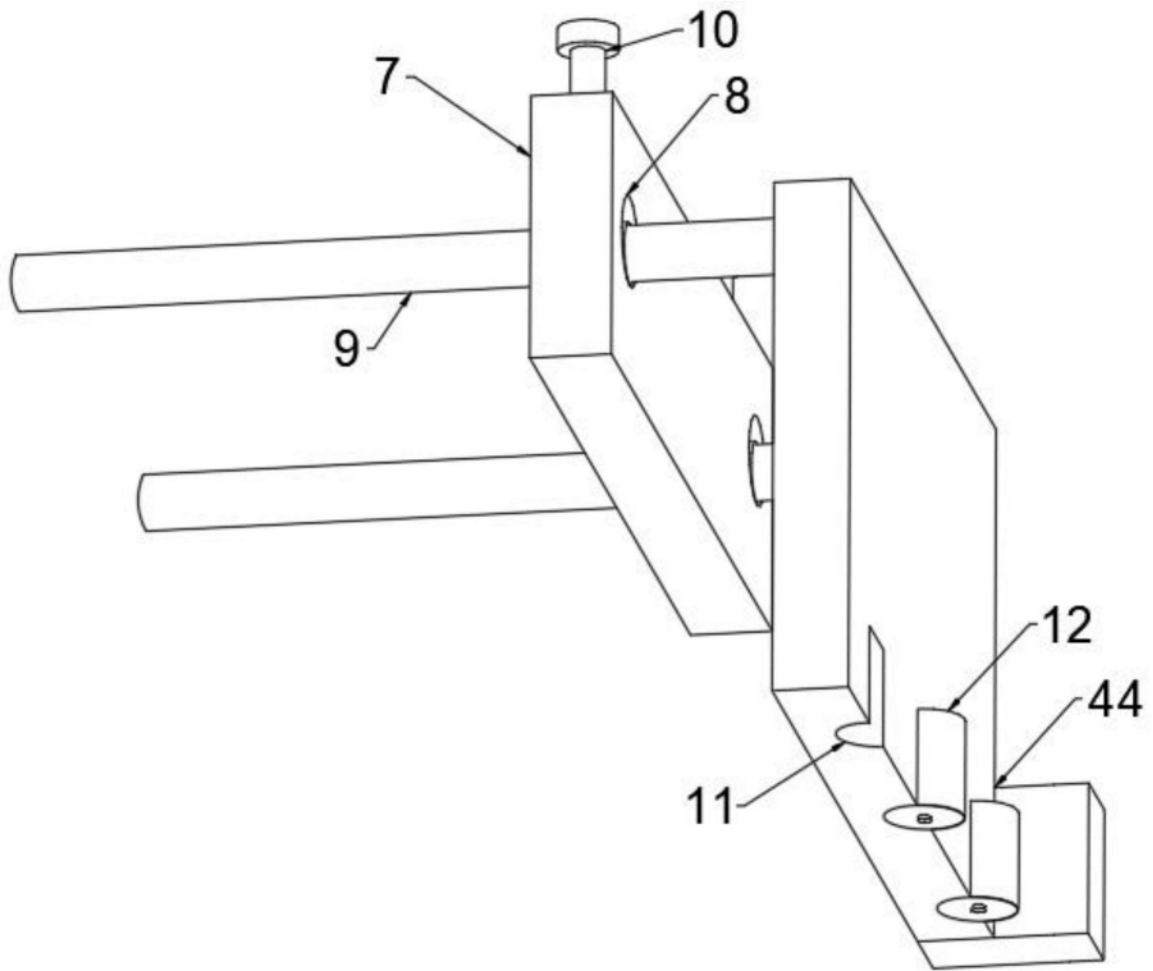


图3

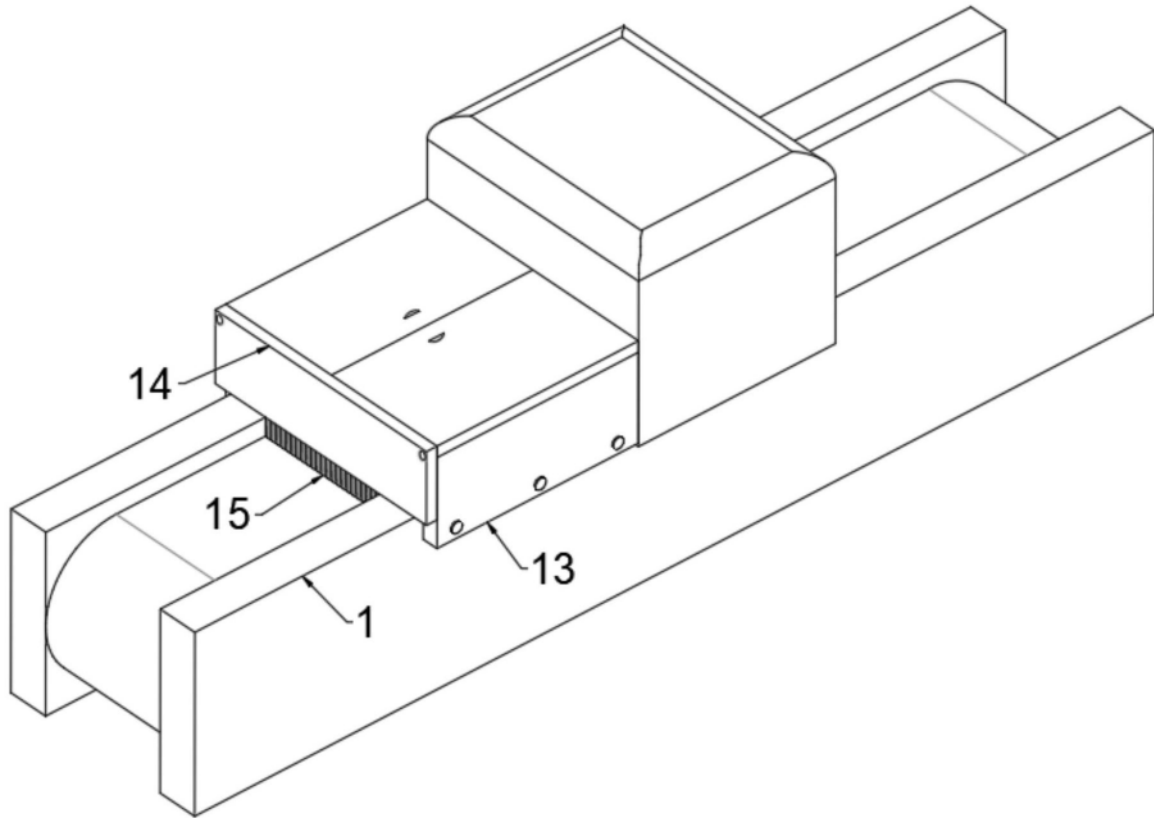


图4