



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108890262 A

(43)申请公布日 2018.11.27

(21)申请号 201810784981.1

(22)申请日 2018.07.17

(71)申请人 厦门淳诚工贸有限公司

地址 361000 福建省厦门市思明区龙山南路150号02幢一楼F区

(72)发明人 纪昌斌 张鹏

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 罗焕清

(51)Int.Cl.

B23P 19/027(2006.01)

B23P 19/12(2006.01)

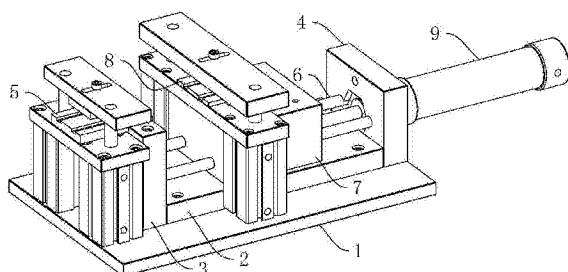
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种眼镜脚套插芯机

(57)摘要

本发明公开了一种眼镜脚套插芯机，属于眼镜的加工技术领域，其技术方案要点包括底座，所述底座上设置有操作面板，所述操作面板的两侧竖直设置有左安装板和右安装板，所述左安装板的顶部设置有脚套主体上料板，所述操作面板上水平滑移有用于向所述脚套主体上料板输送插针的插针上料台，所述插针上料台的上端设置有正对所述脚套主体上料板的插针上料板，所述右安装板背离所述插针上料台的一侧设置有驱动气缸，所述驱动气缸的活塞杆与所述插针上料台连接，本发明具有生产效率高，占地空间小，且生产成本低的优点。



1. 一种眼镜脚套插芯机，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)上设置有操作面板(2)，所述操作面板(2)的两侧竖直设置有左安装板(3)和右安装板(4)，所述左安装板(3)的顶部设置有脚套主体上料板(5)，所述操作面板(2)上水平滑移有用于向所述脚套主体上料板(5)输送插针的插针上料台(7)，所述插针上料台(7)的上端设置有正对所述脚套主体上料板(5)的插针上料板(8)，所述右安装板(4)背离所述插针上料台(7)的一侧设置有驱动气缸(9)，所述驱动气缸(9)的活塞杆与所述插针上料台(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种眼镜脚套插芯机，其特征在于：所述底座(1)上于所述脚套主体上料板(5)的两侧设置有第一定位气缸(12)，所述第一定位气缸(12)的活塞杆朝上且连接有位于所述脚套主体上料板(5)上方的脚套主体压板(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种眼镜脚套插芯机，其特征在于：所述第一定位气缸(12)的上端设置有用于支撑所述脚套主体上料板(5)的第一支撑板(14)，所述第一定位气缸(12)的活塞杆穿出所述第一支撑板(14)的上端面。

4. 根据权利要求2所述的一种眼镜脚套插芯机，其特征在于：所述脚套主体压板(13)的下端面设置有正对所述插针上料板(8)的第一橡胶块(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种眼镜脚套插芯机，其特征在于：所述插针上料板(8)与所述插针上料台(7)之间设置有第二支撑板(17)，所述插针上料板(8)设置在所述第二支撑板(17)上，所述第二支撑板(17)的下端面且位于所述操作面板(2)的两侧设置有第二定位气缸(18)，所述第二定位气缸(18)的活塞杆穿出所述第二支撑板(17)的上端面且连接有位于所述插针上料板(8)上方的插针压板(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种眼镜脚套插芯机，其特征在于：所述插针压板(19)的下端面设置有正对所述插针上料板(8)的第二橡胶块(20)。

7. 根据权利要求5所述的一种眼镜脚套插芯机，其特征在于：所述第二定位气缸(18)的下端设置有安装板(22)，所述安装板(22)的下端面设置有与所述底座(1)表面滚动连接的滚轮(23)。

8. 根据权利要求7所述的一种眼镜脚套插芯机，其特征在于：所述底座(1)上于所述操作面板(2)的两侧设置有轨道(24)，所述滚轮(23)滑移于所述轨道(24)内。

9. 根据权利要求1所述的一种眼镜脚套插芯机，其特征在于：所述脚套主体上料板(5)上设置有若干第一定位槽(10)，所述插针上料板(8)上设置有若干与所述第一定位槽(10)相对应的第二定位槽(11)。

10. 根据权利要求1所述的一种眼镜脚套插芯机，其特征在于：所述左安装板(3)和右安装板(4)连接有导向杆(6)，所述插针上料台(7)滑移于所述导向杆(6)的外侧。

## 一种眼镜脚套插芯机

### 技术领域

[0001] 本发明属于眼镜的加工技术领域,更具体地说它涉及一种眼镜脚套插芯机。

### 背景技术

[0002] 现有塑胶眼镜的镜脚,如图1所示,一般是由金属插针101和外包覆层102(塑胶)组成,金属插针101的头部由塑胶脚板103包住,外包覆层102为脚套主体,金属插针101起到增加脚套主体强度的作用。其中,金属插针101的前端伸出外包覆层102之外,用于实现脚套主体与镜框的铰接,而金属插针101的后端则隐藏在外包覆层102中。

[0003] 但是,在眼镜脚套插芯的工序中,大多数仍然采用人工操作,不仅工作效率低,而且金属插针有时插入不到位,容易导致眼镜的镜脚不合格,而少数自动脚套插芯机,其加工设备的生产线长,占地空间大,导致生产成本增加。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种眼镜脚套插芯机,具有生产效率高,占地空间小,且生产成本低的优点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种眼镜脚套插芯机,包括底座,所述底座上设置有操作面板,所述操作面板的两侧竖直设置有左安装板和右安装板,所述左安装板的顶部设置有脚套主体上料板,所述操作面板上水平滑移有用于向所述脚套主体上料板输送插针的插针上料台,所述插针上料台的上端设置有正对所述脚套主体上料板的插针上料板,所述右安装板背离所述插针上料台的一侧设置有驱动气缸,所述驱动气缸的活塞杆与所述插针上料台连接。

[0006] 通过采用上述技术方案,先手动将插针的一端伸进脚套主体内,再将脚套主体以及插针分别架在脚套主体上料板和插针上料板上;接着,通过驱动气缸的活塞杆带动插针上料台沿操作面板的水平方向移动,使得插针上料板朝脚套主体上料板的方向运动,即能够使插针完全进入脚套主体内,实现脚套的插芯过程。

[0007] 综上,相对原有人工手动插芯的方式,通过上述结构能够实现自动插芯,提高生产效率;而相对现有的自动脚套插芯机,采用驱动气缸带动插针上料板直接向脚套主体上料板输送插针的结构,能够在较短的行程内实现插芯,且该输送线水平结构的设计,可以节约设备空间,减少占地面积,降低生产成本。

[0008] 本发明进一步设置为:所述底座上于所述脚套主体上料板的两侧设置有第一定位气缸,所述第一定位气缸的活塞杆朝上且连接有位于所述脚套主体上料板上方的脚套主体压板。

[0009] 通过采用上述技术方案,在插芯的过程中,通过第一定位气缸带动脚套主体压板下移,能够将脚套主体压紧在脚套主体上料板上,防止脚套主体在插芯时产生偏移。

[0010] 本发明进一步设置为:所述第一定位气缸的上端设置有用于支撑所述脚套主体上料板的第一支撑板,所述第一定位气缸的活塞杆穿出所述第一支撑板的上端面。

[0011] 通过采用上述技术方案,第一支撑板能够增加脚套主体上料板的承受荷载,同时提高脚套主体上料板安装时的稳定性。

[0012] 本发明进一步设置为:所述脚套主体压板的下端面设置有正对所述插针上料板的第一橡胶块。

[0013] 通过采用上述技术方案,由于第一橡胶块在较小外力的作用下能够产生形变,从而能够在压紧脚套主体的同时,减小对脚套主体表面的磨损。

[0014] 本发明进一步设置为:所述插针上料板与所述插针上料台之间设置有第二支撑板,所述插针上料板设置在所述第二支撑板上,所述第二支撑板的下端面且位于所述操作面板的两侧设置有第二定位气缸,所述第二定位气缸的活塞杆穿出所述第二支撑板的上端且连接有位于所述插针上料板上方的插针压板。

[0015] 通过采用上述技术方案,在插芯的过程中,通过第二定位气缸带动插针压板下移,能够将插针压紧在插针上料板上,防止插针在插芯时产生偏移。

[0016] 本发明进一步设置为:所述插针压板的下端面设置有正对所述插针上料板的第二橡胶块。

[0017] 通过采用上述技术方案,由于第二橡胶块在较小外力的作用下能够产生形变,从而能够在压紧插针的同时,减小对插针表面的磨损。

[0018] 本发明进一步设置为:所述第二定位气缸的下端设置有安装板,所述安装板的下端面设置有与所述底座表面滚动连接的滚轮。

[0019] 通过采用上述技术方案,滚轮的设计能够使第二定位气缸在移动时更加顺畅,同时能够对第二定位气缸起到支撑作用,进而提高第二定位气缸安装后的稳定性。

[0020] 本发明进一步设置为:所述底座上于所述操作面板的两侧设置有轨道,所述滚轮滑移于所述轨道内。

[0021] 通过采用上述技术方案,滚轮能够沿轨道的方向移动,使得滚轮的移动更加稳定。

[0022] 本发明进一步设置为:所述脚套主体上料板上设置有若干第一定位槽,所述插针上料板上设置有若干与所述第一定位槽相对应的第二定位槽。

[0023] 通过采用上述技术方案,在第一定位槽和第二定位槽的配合作用下,能够使脚套主体对准插针,提高镜脚的合格率。

[0024] 本发明进一步设置为:所述左安装板和右安装板连接有导向杆,所述插针上料台滑移于所述导向杆的外侧。

[0025] 通过采用上述技术方案,导向杆能够限定插针上料台的滑移方向,使得插针上料台能够在操作面板上稳定的移动。

[0026] 综上所述,本发明具有以下优点:

1、利用驱动气缸带动插针上料板直接向脚套主体上料板输送插针的结构,能够在较短的行程内实现插芯,且该输送线水平结构的设计,可以节约设备空间,减少占地面积,降低生产成本;

2、利用第一定位槽和第二定位槽的配合,能够实现脚套主体与插针的精准对接,提高了镜脚的合格率。

## 附图说明

[0027] 图1是现有技术中镜脚的结构示意图；

图2是本实施例一的结构示意图；

图3是本实施例一的爆炸示意图；

图4是本实施例二的结构示意图；

图5为图4中A的放大示意图。

[0028] 附图标记说明：101、金属插针；102、外包覆层；103、塑胶脚板；1、底座；2、操作面板；3、左安装板；4、右安装板；5、脚套主体上料板；6、导向杆；7、插针上料台；8、插针上料板；9、驱动气缸；10、第一定位槽；11、第二定位槽；12、第一定位气缸；13、脚套主体压板；14、第一支撑板；15、第一橡胶块；16、第一腰形孔；17、第二支撑板；18、第二定位气缸；19、插针压板；20、第二橡胶块；21、第二腰形孔；22、安装板；23、滚轮；24、轨道。

## 具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0030] 实施例一，一种眼镜脚套插芯机，如图2所示，包括底座1、操作面板2以及竖直设置在操作面板2两侧的左安装板3和右安装板4，左安装板3的顶部固定有脚套主体上料板5，左安装板3和右安装板4之间连接有两根导向杆6，操作面板2上设置有滑移在导向杆6外侧的插针上料台7，插针上料台7的上端设置有正对脚套主体上料板5的插针上料板8，右安装板4背离插针上料台7的一侧安装有驱动气缸9，驱动气缸9的活塞杆与插针上料台7固定。

[0031] 值得一提的是，脚套主体上料板5上设置有若干平行于操作面板2长度方向的第一定位槽10，插针上料板8上设置有若干与第一定位槽10相对应的第二定位槽11。其中，第一定位槽10和第二定位槽11的数量由脚套主体上料板5和插针上料板8的宽度决定，本实施例中第一定位槽10和第二定位槽11的数量均设置为两个，而通过第一定位槽10和第二定位槽11的配合，能够实现脚套主体与插针的精准对接，提高镜脚的合格率。

[0032] 如图2、3所示，为了防止脚套主体在插芯时产生偏移，在底座1上且位于脚套主体上料板5的两侧安装有第一定位气缸12，第一定位气缸12的活塞杆朝上且连接有位于脚套主体上料板5上方的脚套主体压板13，通过第一定位气缸12带动脚套主体压板13下移，能够将脚套主体压紧在脚套主体上料板5上。

[0033] 其中，第一定位气缸12的上端设置有第一支撑板14，第一定位气缸12的活塞杆穿出第一支撑板14的上端面，且第一支撑板14的上端面与脚套主体上料板5的下端面相抵接，从而能够增加脚套主体上料板5的承受荷载，同时提高脚套主体上料板5与左安装板3固定时的稳定性。

[0034] 如图2、3所示，脚套主体压板13的下端面设置有正对插针上料板8的第一橡胶块15，脚套主体压板13上设置有第一腰形孔16，第一橡胶块15通过穿过第一腰形孔16的螺栓与脚套主体压板13固定，而由于第一橡胶块15在较小外力的作用下能够产生形变，从而能够在压紧脚套主体的同时，减小对脚套主体表面的磨损。

[0035] 如图2、3所示，插针上料板8与插针上料台7之间设置有第二支撑板17，第二支撑板17通过螺栓与插针上料台7固定，插针上料板8固定在第二支撑板17上，第二支撑板17的下端面且位于操作面板2的两侧通过螺栓安装有第二定位气缸18，第二定位气缸18的活塞杆穿出第二支撑板17的上端面且连接有位于插针上料板8上方的插针压板19。因此，通过第二

定位气缸18带动插针压板19下移,能够将插针压紧在插针上料板8上,防止插针在插芯时产生偏移。

[0036] 如图2、3所示,插针压板19的下端面设置有正对插针上料板8的第二橡胶块20,插针压板19上设置有第二腰形孔21,第二橡胶块20通过穿过第二腰形孔21的螺栓与插针压板19固定,而由于第二橡胶块20在较小外力的作用下能够产生形变,从而能够在压紧插针的同时,减小对插针表面的磨损。

[0037] 工作原理:先手动将插针的一端伸进脚套主体内,使脚套主体与插针实现初步的连接,再将脚套主体以及插针分别置于脚套主体上料板5上的第一定位槽10内和插针上料板8上的第二定位槽11内;然后,启动第一定位气缸12和第二定位气缸18,使脚套主体和插针分别压紧在脚套主体上料板5和插针上料板8上;最后,通过驱动气缸9的活塞杆带动插针上料台7沿操作面板2的水平方向移动,使得插针上料板8向脚套主体上料板5的方向运动,即能够使插针完全进入脚套主体内,实现脚套的插芯过程。

[0038] 综上,相对原有人工手动插芯的方式,通过上述结构能够实现自动插芯,提高生产效率;而相对现有的自动脚套插芯机,采用驱动气缸9带动插针上料板8直接向脚套主体上料板5输送插针的结构,能够在较短的行程内实现脚套的插芯,且该输送线水平结构的设计,可以节约设备空间,减少占地面积,降低生产成本。

[0039] 实施例二,一种眼镜脚套插芯机,如图4、5所示,与实施例一的区别是第二定位气缸18的下端通过螺栓固定有安装板22,安装板22的下端面安装有四个与底座1表面相接触的滚轮23,底座1上于操作面板2的两侧固定有轨道24,滚轮23滑移在轨道24内。因此,通过滚轮23能够使第二定位气缸18在移动时更加顺畅,同时能够对第二定位气缸18起到支撑作用,进而提高第二定位气缸18安装后的稳定性,而轨道24与滚轮23的配合,能够使滚轮23的移动更加稳定。

[0040] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用于限制本发明,凡在本发明的设计构思之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

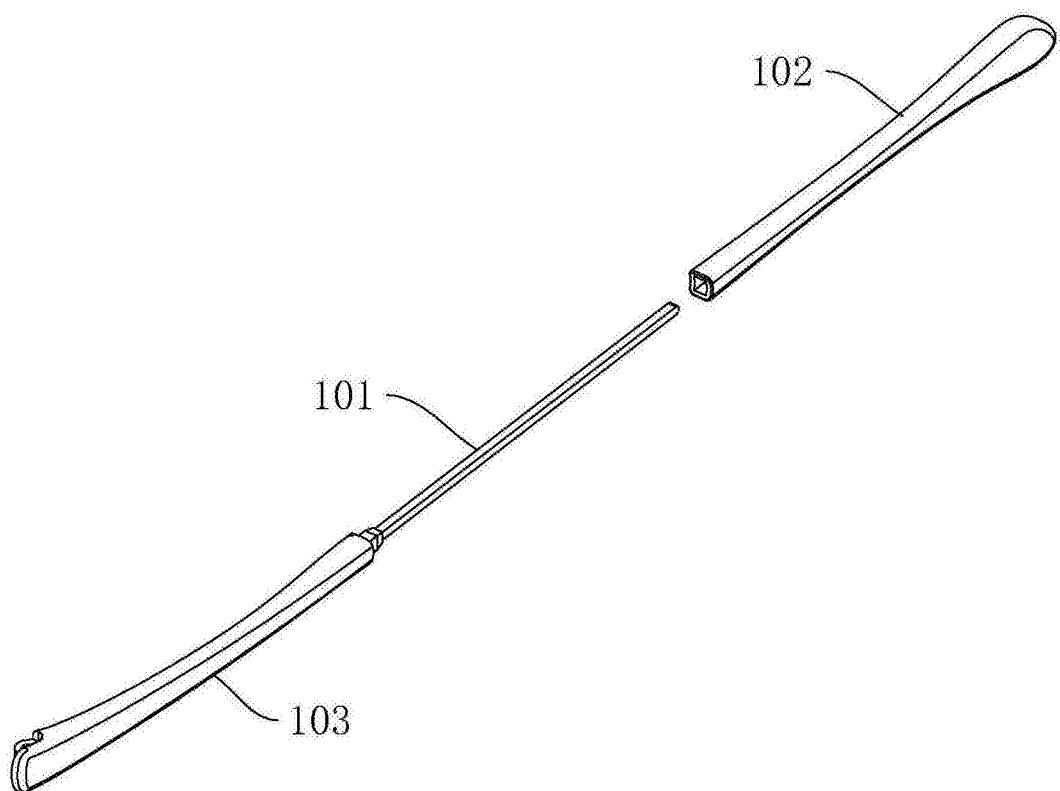


图1

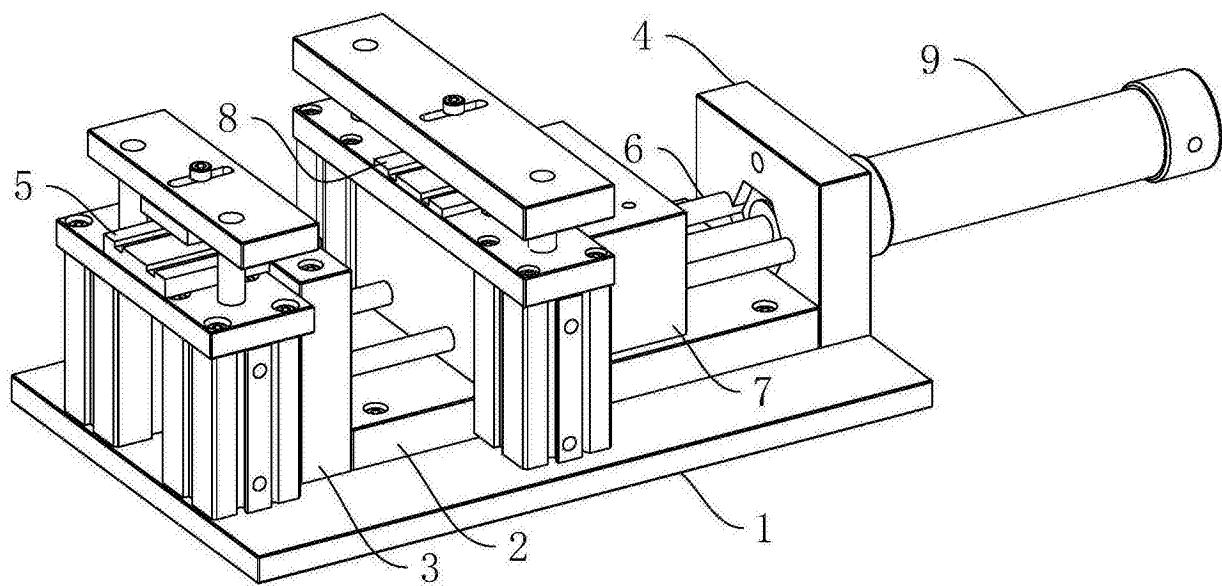


图2

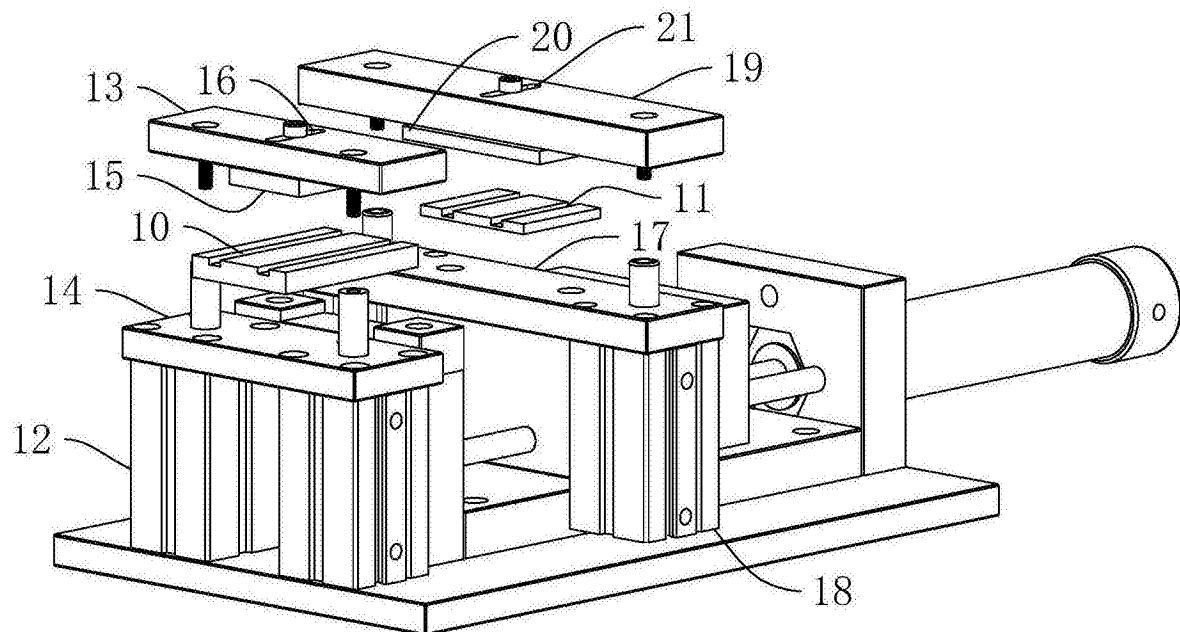


图3

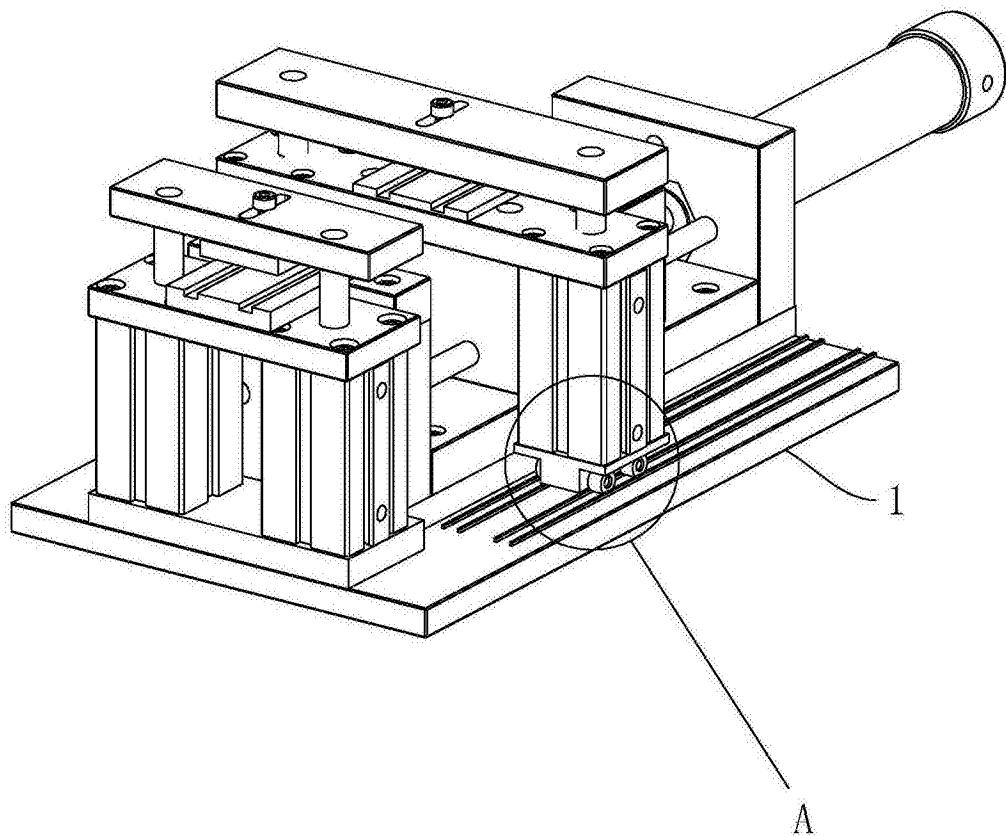
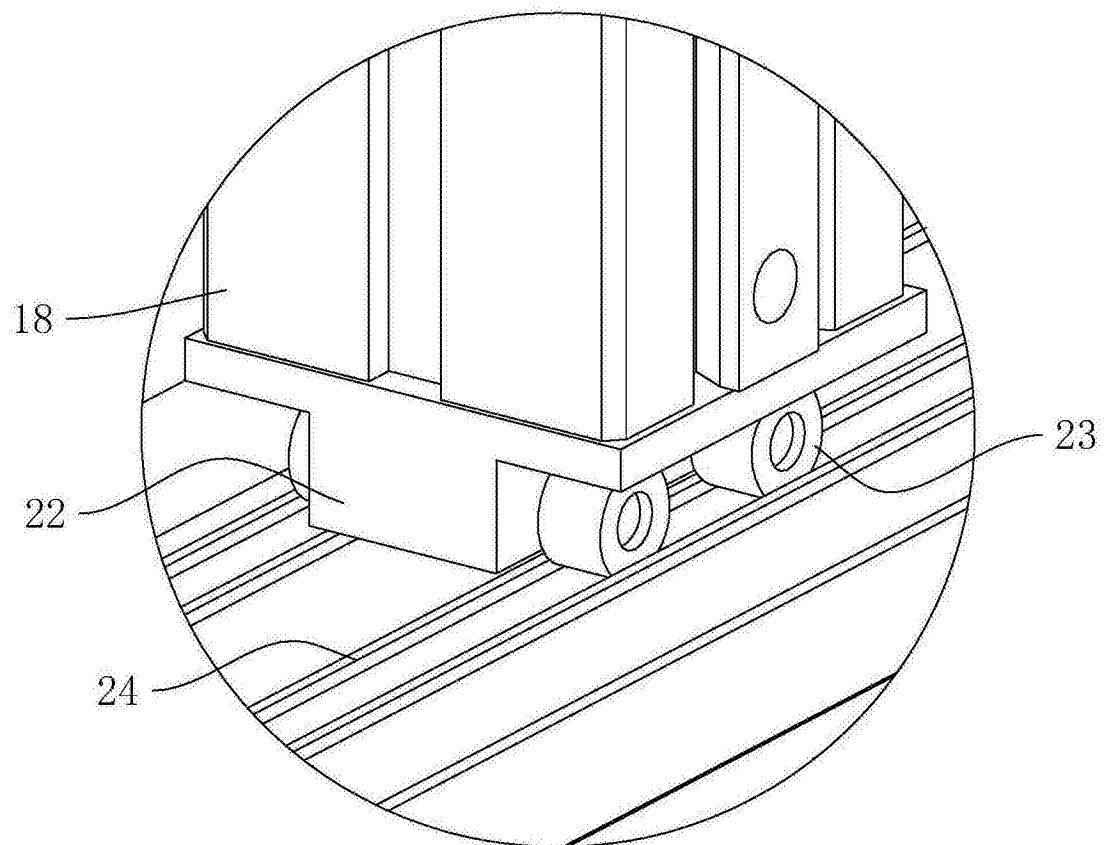


图4



A

图5