



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217803376 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221155576.1

(22) 申请日 2022.05.12

(73) 专利权人 福耀集团长春有限公司

地址 130033 吉林省长春市经济技术开发区
浦东路4499号

(72) 发明人 尹海男 刘璐 吴俊刚 孟庆辉
范晓东 范恩来 肖辉泽 孙彬
郭宇深

(74) 专利代理机构 福州市博深专利事务所(普
通合伙) 35214

专利代理师 张明

(51) Int. Cl.

B29C 65/02 (2006.01)

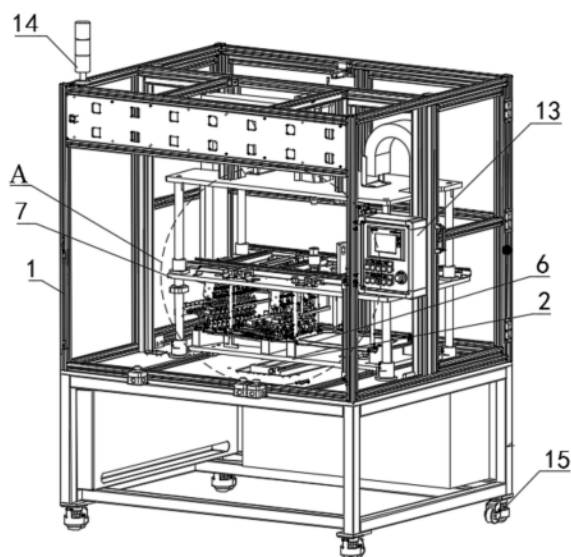
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

饰板焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开了饰板焊接工装,包括玻璃定位装置和焊接装置。其中,焊接装置包括机架、下压装置和两个以上的焊接头,至少两个焊接头的规格不同。焊接头一一对应且固定在下压装置的活动端上,下压装置均固定于机架上,且位于玻璃定位装置上方。玻璃定位装置用于固定带有饰板的玻璃,焊接头用于焊接玻璃与饰板之间的焊点。本实用新型通过在机架设置多个不同规格的焊接头来对应焊接饰板上的不同焊点,配合上一一对应的下压装置,独立控制每个焊接头的焊接时间,从而增强焊接强度,提高产品的成品质量和生产效率。



1. 饰板焊接工装,其特征在于,包括玻璃定位装置和焊接装置:

所述焊接装置包括机架、下压装置和两个以上的焊接头,至少两个所述焊接头的规格不同;

所述焊接头一一对应且固定在所述下压装置的活动端上,所述下压装置均固定于所述机架上,且位于所述玻璃定位装置上方;

所述玻璃定位装置用于固定带有饰板的玻璃,所述焊接头用于焊接玻璃与饰板之间的焊点。

2. 根据权利要求1所述的饰板焊接工装,其特征在于,所述焊接装置还包括下压固定组件;

所述下压固定组件包括升降装置、第一连接杆和压紧头;

所述升降装置设置于所述机架上,且位于所述玻璃定位装置上方;

所述第一连接杆的一端固定于所述升降装置的活动端上,另一端竖直朝下且与所述压紧头连接;

所有所述下压装置均固定于所述升降装置活动端上,所述压紧头在下移后与饰板抵触连接。

3. 根据权利要求2所述的饰板焊接工装,其特征在于,所述下压固定组件还包括弹簧和第二连接杆;

所述弹簧竖直设置于所述第一连接杆远离所述升降装置的一端的端部内,且与所述第二连接杆的一端固定连接;

所述第二连接杆的另一端穿出所述第一连接杆的端部设置,且与所述压紧头固定连接。

4. 根据权利要求2所述的饰板焊接工装,其特征在于,所述焊接装置还包括吹风冷却装置;

所述吹风冷却装置设置于所述机架上,且与所述焊接头一一对应;

所述吹风冷却装置的吹风口朝向对应的所述焊接头的下方设置。

5. 根据权利要求2所述的饰板焊接工装,其特征在于,所述升降装置包括支撑柱、上固定板、升降气缸和移动板;

两个以上的所述支撑柱竖立设置于所述机架上,且位置环绕所述玻璃定位装置;

所述上固定板固定于所述支撑柱的顶端上,所述升降气缸固定于所述上固定板上,且活动端朝下设置,所述移动板与所述升降气缸的活动端固定连接;

所述第一连接杆远离所述压紧头的一端和所述下压装置均固定于所述移动板朝下的一面上。

6. 根据权利要求5所述的饰板焊接工装,其特征在于,所述升降装置还包括丝母;

所述支撑柱上设有一上一下两个所述丝母,所述移动板的边缘设有通孔,所述丝母的径向尺寸大于所述通孔的直径;

所述移动板通过所述通孔套设于所述支撑柱上的两个所述丝母之间的位置。

7. 根据权利要求1所述的饰板焊接工装,其特征在于,所述玻璃定位装置包括可移动底座和玻璃定位模具;

所述机架上位于所述下压装置的下方的位置设有饰板焊接区域;

所述玻璃定位模具设置于所述可移动底座上,所述可移动底座设置于所述机架上;
所述可移动底座带动所述玻璃定位模具移动并进出所述饰板焊接区域。

8. 根据权利要求7所述的饰板焊接工装,其特征在于,所述可移动底座包括推拉装置、滑台和滑轨;

所述滑轨铺设与所述机架上,且穿过所述饰板焊接区域;

所述滑台可滑动地设置于所述滑轨上,且与所述推拉装置固定连接;

所述玻璃定位模具设置于所述滑台上。

9. 根据权利要求1所述的饰板焊接工装,其特征在于,所述焊接装置还包括控制柜和报警装置;

所述控制柜和所述报警装置均设置于所述机架上,

所述控制柜分别与所述报警装置和所有所述下压装置电连接。

10. 根据权利要求1所述的饰板焊接工装,其特征在于,所述机架的底部设置有万向轮。

饰板焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃饰板焊接技术领域，特别涉及饰板焊接工装。

背景技术

[0002] 现有的饰板焊接常使用热钎焊接的方式，使用的焊头并没有针对饰板的不同焊点进行设置。然而，饰板上多个焊点的焊接强度要求并不相同，其焊接时间也不相同。这就导致了现有焊接方式焊接出来的饰板出现焊接强度不足、焊接时间较长的问题，严重影响的产品成品质量和生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供饰板焊接工装，增强焊接强度，提高产品的成品质量和生产效率。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 饰板焊接工装，包括玻璃定位装置和焊接装置：

[0006] 所述焊接装置包括机架、下压装置和两个以上的焊接头，至少两个所述焊接头的规格不同；

[0007] 所述焊接头一一对应且固定在所述下压装置的活动端上，所述下压装置均固定于所述机架上，且位于所述玻璃定位装置上方；

[0008] 所述玻璃定位装置用于固定带有饰板的玻璃，所述焊接头用于焊接玻璃与饰板之间的焊点。

[0009] 进一步地，所述焊接装置还包括下压固定组件；

[0010] 所述下压固定组件包括升降装置、第一连接杆和压紧头；

[0011] 所述升降装置设置于所述机架上，且位于所述玻璃定位装置上方；

[0012] 所述第一连接杆的一端固定于所述升降装置的活动端上，另一端竖直朝下且与所述压紧头连接；

[0013] 所有所述下压装置均固定于所述升降装置活动端上，所述压紧头在下移后与饰板抵触连接。

[0014] 进一步地，所述下压固定组件还包括弹簧和第二连接杆；

[0015] 所述弹簧竖直设置于所述第一连接杆远离所述升降装置的一端的端部内，且与所述第二连接杆的一端固定连接；

[0016] 所述第二连接杆的另一端穿出所述第一连接杆的端部设置，且与所述压紧头固定连接。

[0017] 进一步地，所述焊接装置还包括吹风冷却装置；

[0018] 所述吹风冷却装置设置于所述机架上，且与所述焊接头一一对应；

[0019] 所述吹风冷却装置的吹风口朝向对应的所述焊接头的下方设置。

[0020] 进一步地，所述升降装置包括支撑柱、上固定板、升降气缸和移动板；

- [0021] 两个以上的所述支撑柱竖立设置于所述机架上,且位置环绕所述玻璃定位装置;
- [0022] 所述上固定板固定于所述支撑柱的顶端上,所述升降气缸固定于所述上固定板上,且活动端朝下设置,所述移动板与所述升降气缸的活动端固定连接;
- [0023] 所述第一连接杆远离所述压紧头的一端和所述下压装置均固定于所述移动板朝下的一面上。
- [0024] 进一步地,所述升降装置还包括丝母;
- [0025] 所述支撑柱上设有一上一下两个所述丝母,所述移动板的边缘设有通孔,所述丝母的径向尺寸大于所述通孔的直径;
- [0026] 所述移动板通过所述通孔套设于所述支撑柱上的两个所述丝母之间的位置。
- [0027] 进一步地,所述玻璃定位装置包括可移动底座和玻璃定位模具;
- [0028] 所述机架上位于所述下压装置的下方的位置设有饰板焊接区域;
- [0029] 所述玻璃定位模具设置于所述可移动底座上,所述可移动底座设置于所述机架上;
- [0030] 所述可移动底座带动所述玻璃定位模具移动并进出所述饰板焊接区域。
- [0031] 进一步地,所述可移动底座包括推拉装置、滑台和滑轨;
- [0032] 所述滑轨铺设与所述机架上,且穿过所述饰板焊接区域;
- [0033] 所述滑台可滑动地设置于所述滑轨上,且与所述推拉装置固定连接;
- [0034] 所述玻璃定位模具设置于所述滑台上。
- [0035] 进一步地,所述焊接装置还包括控制柜和报警装置;
- [0036] 所述控制柜和所述报警装置均设置于所述机架上,
- [0037] 所述控制柜分别与所述报警装置和所有所述下压装置电连接。
- [0038] 进一步地,所述机架的底部设置有万向轮。
- [0039] 本实用新型的有益效果在于:提供饰板焊接工装,通过在机架设置多个不同规格的焊接头来对应焊接饰板上的不同焊点,配合上一一对应的下压装置,独立控制每个焊接头的焊接时间,从而增强焊接强度,提高产品的成品质量和生产效率。

附图说明

- [0040] 图1为本实用新型实施例的饰板焊接工装的结构主视图;
- [0041] 图2为图1中A处结构的放大示意图;
- [0042] 图3为图2中B处结构的放大示意图;
- [0043] 图4为本实用新型实施例涉及的饰板焊接工装的第一连接杆的内部结构剖视图。
- [0044] 标号说明:
- [0045] 1、机架;2、玻璃定位装置;3、下压装置;4、焊接头;5、饰板;6、玻璃;7、升降装置;8、第一连接杆;9、压紧头;10、弹簧;11、第二连接杆;12、吹风冷却装置;13、控制柜;14、报警装置;15、万向轮;
- [0046] 21、玻璃定位模具;22、推拉装置;23、滑台;24、滑轨;
- [0047] 71、支撑柱;72、上固定板;73、升降气缸;74、移动板;75、丝母。

具体实施方式

[0048] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0049] 请参照图1至图4，饰板焊接工装，包括玻璃定位装置2和焊接装置：

[0050] 所述焊接装置包括机架1、下压装置3和两个以上的焊接头4，至少两个所述焊接头4的规格不同；

[0051] 所述焊接头4一一对应且固定在所述下压装置3的活动端上，所述下压装置3均固定于所述机架1上，且位于所述玻璃定位装置2上方；

[0052] 所述玻璃定位装置2用于固定带有饰板5的玻璃6，所述焊接头4用于焊接玻璃6与饰板5之间的焊点。

[0053] 从上述描述可知，本实用新型的有益效果在于：通过在机架1设置多个不同规格的焊接头4来对应焊接饰板5上的不同焊点，配合上一一对应的下压装置3，独立控制每个焊接头4的焊接时间，从而增强焊接强度，提高产品的成品质量和生产效率。

[0054] 进一步地，所述焊接装置还包括下压固定组件；

[0055] 所述下压固定组件包括升降装置7、第一连接杆8和压紧头9；

[0056] 所述升降装置7设置于所述机架1上，且位于所述玻璃定位装置2上方；

[0057] 所述第一连接杆8的一端固定于所述升降装置7的活动端上，另一端竖直朝下且与所述压紧头9连接；

[0058] 所有所述下压装置3均固定于所述升降装置7活动端上，所述压紧头9在下移后与饰板5抵触连接。

[0059] 从上述描述可知，利用升降装置7、第一连接杆8和压紧头9组成预压组件，将下压装置3带至靠近焊点的位置的同时，通过压紧头9先将饰板5压紧固定在玻璃6上，从防止饰板5在焊接过程中出现位置偏移，还能够稳定下压装置3，以达到良好的焊接效果。

[0060] 进一步地，所述下压固定组件还包括弹簧10和第二连接杆11；

[0061] 所述弹簧10竖直设置于所述第一连接杆8远离所述升降装置7的一端的端部内，且与所述第二连接杆11的一端固定连接；

[0062] 所述第二连接杆11的另一端穿出所述第一连接杆8的端部设置，且与所述压紧头9固定连接。

[0063] 从上述描述可知，压紧头9和第一连接杆8之间通过弹簧10传动，在压紧固定饰板5时，可借助弹簧10的伸缩进行微调，以避免压坏饰板5。

[0064] 进一步地，所述焊接装置还包括吹风冷却装置12；

[0065] 所述吹风冷却装置12设置于所述机架1上，且与所述焊接头4一一对应；

[0066] 所述吹风冷却装置12的吹风口朝向对应的所述焊接头4的下方设置。

[0067] 从上述描述可知，每个焊接头4处都对应设置有一个吹风冷却装置12，便于在焊接后对焊点处进行吹风冷却，就快温度下降速度，以便于进行后续的工艺处理。

[0068] 进一步地，所述升降装置7包括支撑柱71、上固定板72、升降气缸73和移动板74；

[0069] 两个以上的所述支撑柱71竖立设置于所述机架1上，且位置环绕所述玻璃定位装置2；

[0070] 所述上固定板72固定于所述支撑柱71的顶端上，所述升降气缸73固定于所述上固

定板72上,且活动端朝下设置,所述移动板74与所述升降气缸73的活动端固定连接;

[0071] 所述第一连接杆8远离所述压紧头9的一端和所述下压装置3均固定于所述移动板74朝下的一面上。

[0072] 从上述描述可知,升降装置7依靠支撑柱71和上个固定板作为设置在玻璃定位装置2上方的架子,通过升降气缸73带动移动板74上的下压装置3和压紧头9往玻璃定位装置2移动,其结构稳定,易于控制。

[0073] 进一步地,所述升降装置7还包括丝母75;

[0074] 所述支撑柱71上设有一上一下两个所述丝母75,所述移动板74的边缘设有通孔,所述丝母75的径向尺寸大于所述通孔的直径;

[0075] 所述移动板74通过所述通孔套设于所述支撑柱71上的两个所述丝母75之间的位置。

[0076] 从上述描述可知,支撑柱71穿过通孔设置,为移动板74的上下移动起到导向作用,依靠一上一下两个丝母75对移动板74的行程进行限制,从而提高设备运行的稳定性。

[0077] 进一步地,所述玻璃定位装置2包括可移动底座和玻璃定位模具21;

[0078] 所述机架1上位于所述下压装置3的下方的位置设有饰板焊接区域;

[0079] 所述玻璃定位模具21设置于所述可移动底座上,所述可移动底座设置于所述机架1上;

[0080] 所述可移动底座带动所述玻璃定位模具21移动并进出所述饰板焊接区域。

[0081] 从上述描述可知,玻璃定位模具21设置于可移动底座上,并依靠可移动底座实现随意进出饰板焊接区域,以便于完成预装玻璃6和取出玻璃6的操作,提高生产效率。

[0082] 进一步地,所述可移动底座包括推拉装置22、滑台23和滑轨24;

[0083] 所述滑轨24铺设与所述机架1上,且穿过所述饰板焊接区域;

[0084] 所述滑台23可滑动地设置于所述滑轨24上,且与所述推拉装置22固定连接;

[0085] 所述玻璃定位模具21设置于所述滑台23上。

[0086] 从上述描述可知,利用滑台23承载着玻璃定位模具21滑轨24上移动,具有定向移动的稳定性,由推拉装置22进行驱动,其组成结构简单,易于控制。

[0087] 进一步地,所述焊接装置还包括控制柜13和报警装置14;

[0088] 所述控制柜13和所述报警装置14均设置于所述机架1上,

[0089] 所述控制柜13分别与所述报警装置14和所有所述下压装置3电连接。

[0090] 从上述描述可知,通过控制柜13对焊接装置进行集中控制,便于操作人员执行相关操作,在设备出现异常时还可通过报警装置14提醒操作人员,使用便利,安全可靠。

[0091] 进一步地,所述机架1的底部设置有万向轮15。

[0092] 从上述描述可知,在机架1的底部设置有万向轮15,便于移动整体工装设备,满足实际的生产需求。

[0093] 本实用新型的饰板焊接工装能够适用于玻璃饰板焊接的场景,以下通过具体的实施方式进行说明:

[0094] 请参照图1至图4,本实用新型的实施例一为:

[0095] 饰板焊接工装,包括玻璃定位装置2和焊接装置。其中,结合图1至图3所示,焊接装置包括机架1、下压固定组件、下压装置3、吹风冷却装置12、控制柜13、报警装置14和两个以

上的焊接头4。下压固定组件包括升降装置7、弹簧10、第二连接杆11、第一连接杆8和压紧头9。玻璃定位装置2包括可移动底座和玻璃定位模具21。可移动底座包括推拉装置22、滑台23和滑轨24。下压装置3为活动端朝下设置的气缸,通过活塞运动推动焊接头4靠近饰板5。焊接头4为热熔头,具有加热快、耐磨损、易更换等特点。

[0096] 在本实施例中,如图3所示,为了满足不同的焊点的焊接需求,至少两个焊接头4的规格不同。焊接头4一一对应且固定在下压装置3的活动端上,下压装置3均固定于机架1上,且位于玻璃定位装置2上方。玻璃定位装置2用于固定带有饰板5的玻璃6,焊接头4用于焊接玻璃6与饰板5之间的焊点。吹风冷却装置12设置于机架1上,且与焊接头4一一对应。吹风冷却装置12的吹风口朝向对应的焊接头4的下方设置。

[0097] 在本实施例中,如图1所示,控制柜13和报警装置14均设置于机架1上,控制柜13分别与报警装置14和所有下压装置3电连接。在控制柜13上设置有许多按钮。按钮分别用于控制下压装置3、下压气缸、吹风冷却装置12等装置。不仅如此,控制柜13上还可以显示不同焊接头4的温度数据,通过按钮调节不同的焊接头4的温度。

[0098] 在本实施例中,如图1和图3所示,升降装置7设置于机架1上,且位于玻璃定位装置2上方。第一连接杆8的一端固定于升降装置7的活动端上,弹簧10竖直设置于第一连接杆8远离升降装置7的一端的端部内,且与第二连接杆11的一端固定连接。第二连接杆11的另一端穿出第一连接杆8的端部设置,且与压紧头9固定连接。所有下压装置3均固定于升降装置7活动端上,压紧头9在下移后与饰板5抵触连接。并且,为了更好地保护产品,压紧头9可选用如聚氨酯橡胶头等软质压头。

[0099] 在本实施例中,如图2所示,升降装置7包括支撑柱71、上固定板72、升降气缸73、移动板74和丝母75。两个以上的支撑柱71竖立设置于机架1上,且位置环绕玻璃定位装置2。上固定板72固定于支撑柱71的顶端上,升降气缸73固定于上固定板72上,且活动端朝下设置,移动板74与升降气缸73的活动端固定连接。第一连接杆8远离压紧头9的一端和下压装置3均固定于移动板74朝下的一面上。支撑柱71上设有一上一下两个丝母75,移动板74的边缘设有通孔,丝母75的径向尺寸大于通孔的直径。移动板74通过通孔套设于支撑柱71上的两个丝母75之间的位置。

[0100] 并且,如图1所示,移动板74上的下压装置3、焊接头4和吹风冷却装置12分为左右两套。下方的玻璃定位模具21也对应设置有两个,以提高生产效率。

[0101] 在本实施例中,如图所示,机架1上位于下压装置3的下方的位置设有饰板焊接区域。滑轨24铺设与机架1上,且穿过饰板焊接区域。滑台23可滑动地设置于滑轨24上,且与推拉装置22固定连接。玻璃定位模具21设置于滑台23上。

[0102] 在本实施例中,饰板焊接工装的使用过程如下:

[0103] 首先,操作人员在饰板焊接区域外使用胶带将饰板5固定在玻璃6上对应的位置,将装好饰板5的玻璃6放到玻璃定位模具21上,启动推拉装置22,滑台23带着玻璃定位模具21进入饰板焊接区域;

[0104] 其次,通过控制柜13上的按钮启动升降气缸73,将移动板74下移,使得预压头压住玻璃6上的饰板5;

[0105] 再次,启动下压装置3,让焊接头4移动至对应的焊点上,完成焊接;在此过程中,下压装置3和不同规格焊接头4是一一对应的,可独立进行控制,以实现调控每个焊接头4的焊

接时间,提升每个焊点的焊接质量;

[0106] 然后,控制下压装置3将焊接头4缩回,启动吹风冷却装置12,具体为冷却吹气管,对焊点处进行吹风冷却;

[0107] 最后,再次启动推拉装置22,将玻璃定位模具21移出饰板焊接区域,取下已经焊接完成的饰板5和玻璃6。

[0108] 在本实施例中,为了便于移动设备,机架1的底部设置有万向轮15。机架1的正面还设有对开门,附带上安全门锁,以便于维护管理。

[0109] 综上所述,本实用新型提供的饰板焊接工装,通过在机架设置多个不同规格的焊接头来对应焊接饰板上的不同焊点,配合上一一对应的下压装置,独立控制每个焊接头的焊接时间,使用吹风冷却装置进行快速冷却,从而增强焊接强度,并设置了由升降装置、第一连接杆、压紧头等组成的下压固定组件来进行预压紧;由控制柜进行集中控制,带有警报功能,使用方便,提高产品的成品质量和生产效率。

[0110] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

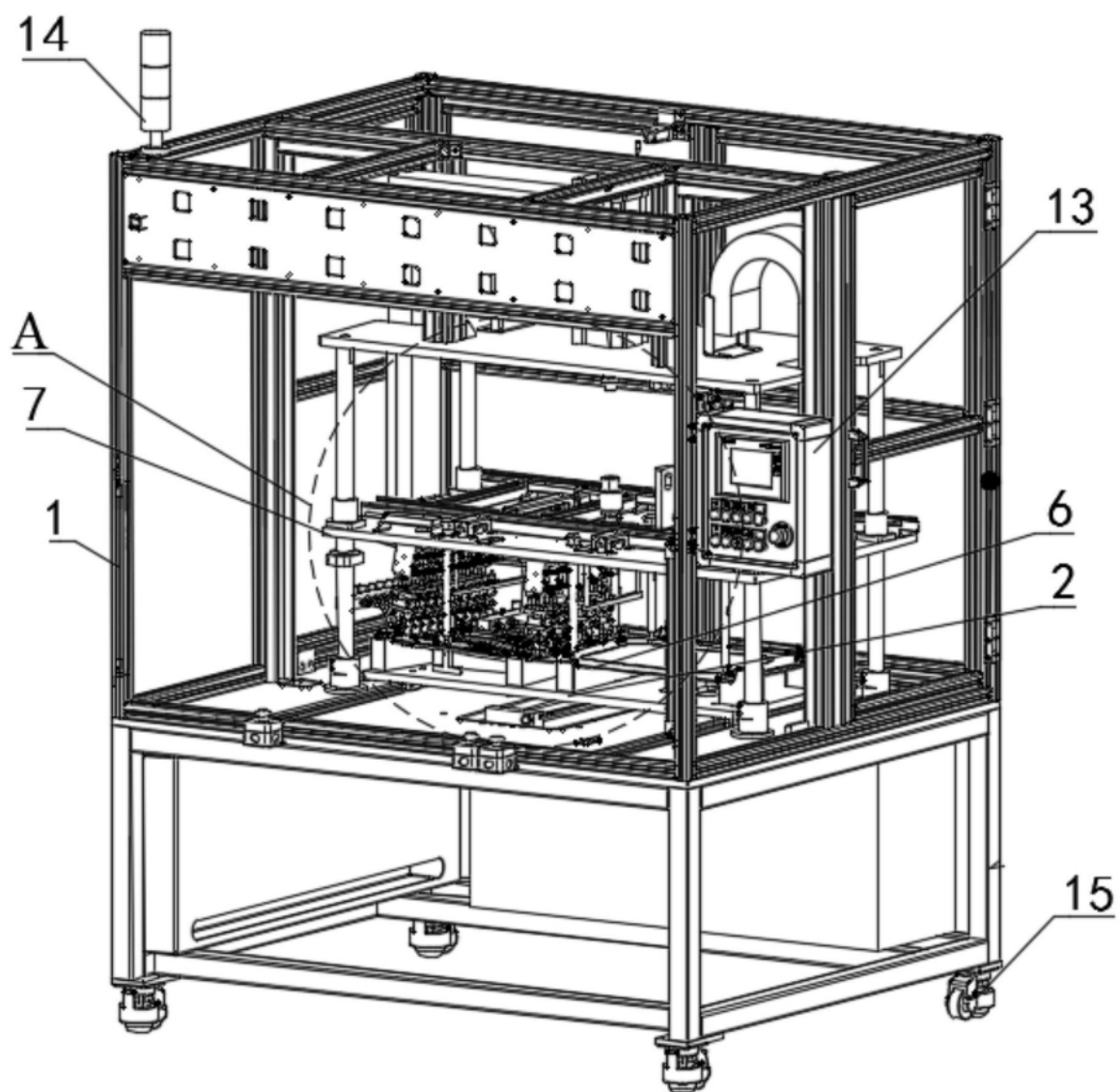


图1

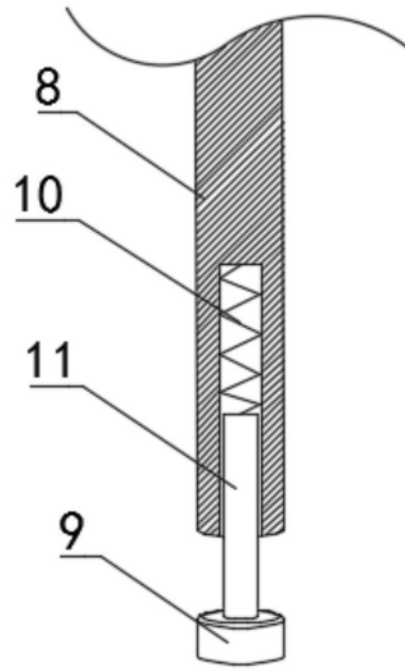


图4