(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221675463 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202323354805.X

(22)申请日 2023.12.08

(73)专利权人 温岭市鑫晨汽车部件有限公司
地址 317500 浙江省台州市温岭市新河镇中洋新村(温岭市新河镇前洋村股份经济合作社内二层西南角)(自主申报)

(72)发明人 张升都 柯林建 陈德胜

(74)专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313
专利代理师 喻文武

(51)Int.Cl.
B21D 28/02(2006.01)
B21D 28/14(2006.01)
B21C 51/00(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)

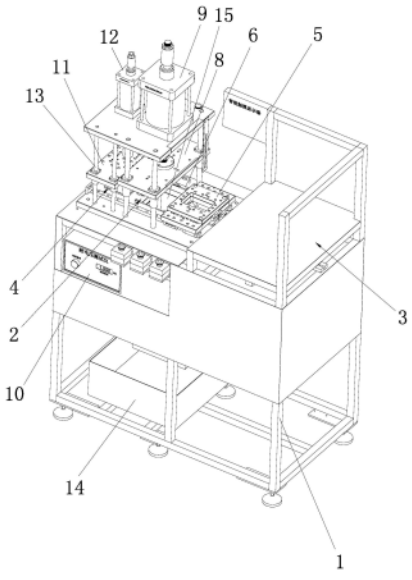
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

冲裁电性能一体机设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种冲裁电性能一体机设备,属于机械领域。它解决了现有的问题。本冲裁电性能一体机设备,包括控制系统、机架、冲裁工位、送料工位,以及电性能检测工位,该送料工位、冲裁工位和电性能检测工位依次设置于机架上,该机架上设置有移动机构,该移动机构包括安装台、移动轨道,以及驱动件,该移动轨道依次贯穿铺设于冲裁工位和电性能检测工位,该冲裁工位顶部设置有便于冲裁且可上下升降移动的压料板,该压料板通过驱动单元控制其上下升降压料,该电性能检测工位内设置有用于电性能检测的耐电压测试仪。本实用新型具有冲裁电性能检测一体化且生产效率高的优点。



CN 221675463 U

1.冲裁电性能一体机设备,包括控制系统、机架、冲裁工位、送料工位,以及电性能检测工位,其特征在于,该送料工位、冲裁工位和电性能检测工位依次设置于机架上,该机架上设置有供冲裁模具安装并带动其移动的移动机构;

该移动机构包括供冲裁模具安装且可移动的安装台、铺设于机架上且供安装台安装的移动轨道,以及用于驱动安装台移动的驱动件;

该移动轨道依次贯穿铺设于冲裁工位和电性能检测工位,并通过驱动件与移动轨道配合传动,带动具有冲裁模具的安装台依次进入冲裁工位和电性能检测工位;

该冲裁工位顶部设置有便于冲裁且可上下升降移动的压料板,该压料板通过驱动单元控制其上下升降压料;

该电性能检测工位内设置有用于电性能检测的耐电压测试仪。

2.根据权利要求1所述的冲裁电性能一体机设备,其特征在于,该电性能检测工位上方设置有用于电性能检测且与耐电压测试仪配合测量的测试板,该测试板通过驱动气缸实现上下升降。

3.根据权利要求2所述的冲裁电性能一体机设备,其特征在于,该冲裁工位和电性能检测工位内均设置有若干个便于压料板和测试板导向移动的导向柱。

4.根据权利要求1所述的冲裁电性能一体机设备,其特征在于,该冲裁工位下方还设置有冲裁后边料存放的收料箱,位于所述冲裁工位内设置有便于冲裁后边料落料至收料箱的落料通道。

冲裁电性能一体机设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械领域,涉及一种冲裁电性能一体机设备。

背景技术

[0002] 在传统机械生产中,冲裁工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛,冲裁设备广泛应用于电子、通讯、电脑、家用电器、家具、交通工具、(汽车、摩托车、自行车)五金零部件等冲裁及成型。

[0003] 目前市面上大部分冲裁设备都是采用手动冲裁作业或机械手冲裁作业,手动冲裁作业会给作业员带来很大的安全作业隐患并劳动强度极大,而机械手冲裁作业地面积大,由于机械手在冲裁设备前面在更换不同模具时非常不方便,且设备移动后定位调试非常困难,并且,在电器、电子和讯通等产品冲裁切边后,通常需要进行电性能检测步骤,而现有冲裁设备都采用人工进行电性能检测,严重影响冲裁生产效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种冲裁电性能一体机设备,来解决以上问题。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:冲裁电性能一体机设备,包括控制系统、机架、冲裁工位、送料工位,以及电性能检测工位,其特征在于,该送料工位、冲裁工位和电性能检测工位依次设置于机架上,该机架上设置有供冲裁模具安装并带动其移动的移动机构;

[0006] 该移动机构包括供冲裁模具安装且可移动的安装台、铺设于机架上且供安装台安装的移动轨道,以及用于驱动安装台移动的驱动件;

[0007] 该移动轨道依次贯穿铺设于冲裁工位和电性能检测工位,并通过驱动件与移动轨道配合传动,带动具有冲裁模具的安装台依次进入冲裁工位和电性能检测工位;

[0008] 该冲裁工位顶部设置有便于冲裁且可上下升降移动的压料板,该压料板通过驱动单元控制其上下升降压料;

[0009] 该电性能检测工位内设置有用于电性能检测的耐电压测试仪。

[0010] 在上述的冲裁电性能一体机设备中,该电性能检测工位上方设置有用于电性能检测且与耐电压测试仪配合测量的测试板,该测试板通过驱动气缸实现上下升降。

[0011] 在上述的冲裁电性能一体机设备中,该冲裁工位和电性能检测工位内均设置有若干个便于压料板和测试板导向移动的导向柱.

[0012] 在上述的冲裁电性能一体机设备中,该冲裁工位下方还设置有冲裁后边料存放的收料箱,位于所述冲裁工位内设置有便于冲裁后边料落料至收料箱的落料通道。

[0013] 在上述的冲裁电性能一体机设备中,该安装有冲裁模具和产品的安装台在控制系统、移动机构、冲裁工位和电性能检测工位的控制下依次进行冲裁和电性能检测,并返回至

送料工位处。

[0014] 与现有技术相比,本冲裁电性能一体机设备结构设计合理,将待加工产品放置在送料工位内,冲裁模具设置于安装台上,该冲裁模具内安装有待冲裁产品,利用移动机构结构带动其待冲裁产品和冲裁模具依次进入至冲裁工位和电性能检测工位内,依次进行冲裁工艺和电性能检测,实现冲裁电性能检测一体化,极大程度上提高了冲裁效率,同时,位于冲裁工位下方具有收料箱和落料通道,便于冲裁后边料收集,减少人工劳动成本。

附图说明

[0015] 图1是本冲裁电性能一体机设备的立体结构示意图。

[0016] 图2是本冲裁电性能一体机设备的主视结构示意图。

[0017] 图中,1、机架;2、冲裁工位;3、送料工位;4、电性能检测工位;5、安装台;6、移动轨道;7、驱动件;8、压料板;9、驱动单元;10、耐电压测试仪;11、测试板;12、驱动气缸;13、导向柱;14、收料箱;15、落料通道。

具体实施方式

[0018] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0019] 如图1、图2所示,本冲裁电性能一体机设备,包括控制系统、机架1、冲裁工位2、送料工位3,以及电性能检测工位4,该送料工位3、冲裁工位2和电性能检测工位4依次设置于机架1上,该机架1上设置有供冲裁模具安装并带动其移动的移动机构,该移动机构包括供冲裁模具安装且可移动的安装台5、铺设于机架1上且供安装台5安装的移动轨道6,以及用于驱动安装台5移动的驱动件7,该移动轨道6依次贯穿铺设于冲裁工位2和电性能检测工位4,并通过驱动件7与移动轨道6配合传动,带动具有冲裁模具的安装台5依次进入冲裁工位2和电性能检测工位4,该冲裁工位2顶部设置有便于冲裁且可上下升降移动的压料板8,该压料板8通过驱动单元9控制其上下升降压料,该电性能检测工位4内设置有用于电性能检测的耐电压测试仪10,该结构设计合理,将待加工产品放置在送料工位3内,冲裁模具设置于安装台5上,该冲裁模具内安装有待冲裁产品,利用移动机构结构带动其待冲裁产品和冲裁模具依次进入至冲裁工位2和电性能检测工位4内,依次进行冲裁工艺和电性能检测,实现冲裁电性能检测一体化,极大程度上提高了冲裁效率,同时,位于冲裁工位2下方具有收料箱14和落料通道15,便于冲裁后边料收集,减少人工劳动成本。

[0020] 工作步骤

[0021] S1:将相应对产品的冲裁模具安装至安装台5上,同时,将若干个装配好且带冲裁的产品放置在送料工位3上;

[0022] S2:由人工将产品放入至冲裁模具内;

[0023] S3:通过驱动件7驱动其安装台5在移动轨道6上移动,并依次进入冲裁工位2和电性能检测工位4内;

[0024] S4:进入冲裁工位2内,驱动件7停止工作,利用位于冲裁工位2顶部的压料板8与冲裁模具配合,实现快速冲裁;

[0025] S5:冲裁完成后,驱动件7工作,带动冲裁后的产品进入至的电性能检测工位4内;

[0026] S6:进入电性能检测工位4内后,通过耐电压测试仪10和测试板11配合,进行电性能检测;

[0027] S7:电性能检测不合格,控制系统控制其驱动件7停止工作并发出警报(由人工进行不合格品拆卸),电性能检测合格,侧驱动件7工作带动其产品移动至送料工位3处(由人工进行换料);

[0028] S8:开始下一次循环步骤。

[0029] 进一步细说,为了便于冲裁和电性能检测,该电性能检测工位4上方设置有用于电性能检测且与耐电压测试仪10配合测量的测试板11,该测试板11通过驱动气缸12实现上下升降,该冲裁工位2和电性能检测工位4内均设置有若干个便于压料板8和测试板11导向移动的导向柱13.

[0030] 进一步细说,为了便于冲裁后边料收集并回收,该冲裁工位2下方还设置有冲裁后边料存放的收料箱14,位于所述冲裁工位2内设置有便于冲裁后边料落料至收料箱14的落料通道15。

[0031] 进一步细说,为了实现产品自动冲裁电性能检测一体化,该安装有冲裁模具和产品的安装台5在控制系统、移动机构、冲裁工位2和电性能检测工位4的控制下依次进行冲裁和电性能检测,并返回至送料工位3处。

[0032] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0033] 尽管本文较多地使用了机架1、冲裁工位2、送料工位3、电性能检测工位4、安装台5、移动轨道6、驱动件7、压料板8、驱动单元9、耐电压测试仪10、测试板11、驱动气缸12、导向柱13、收料箱14、落料通道15等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

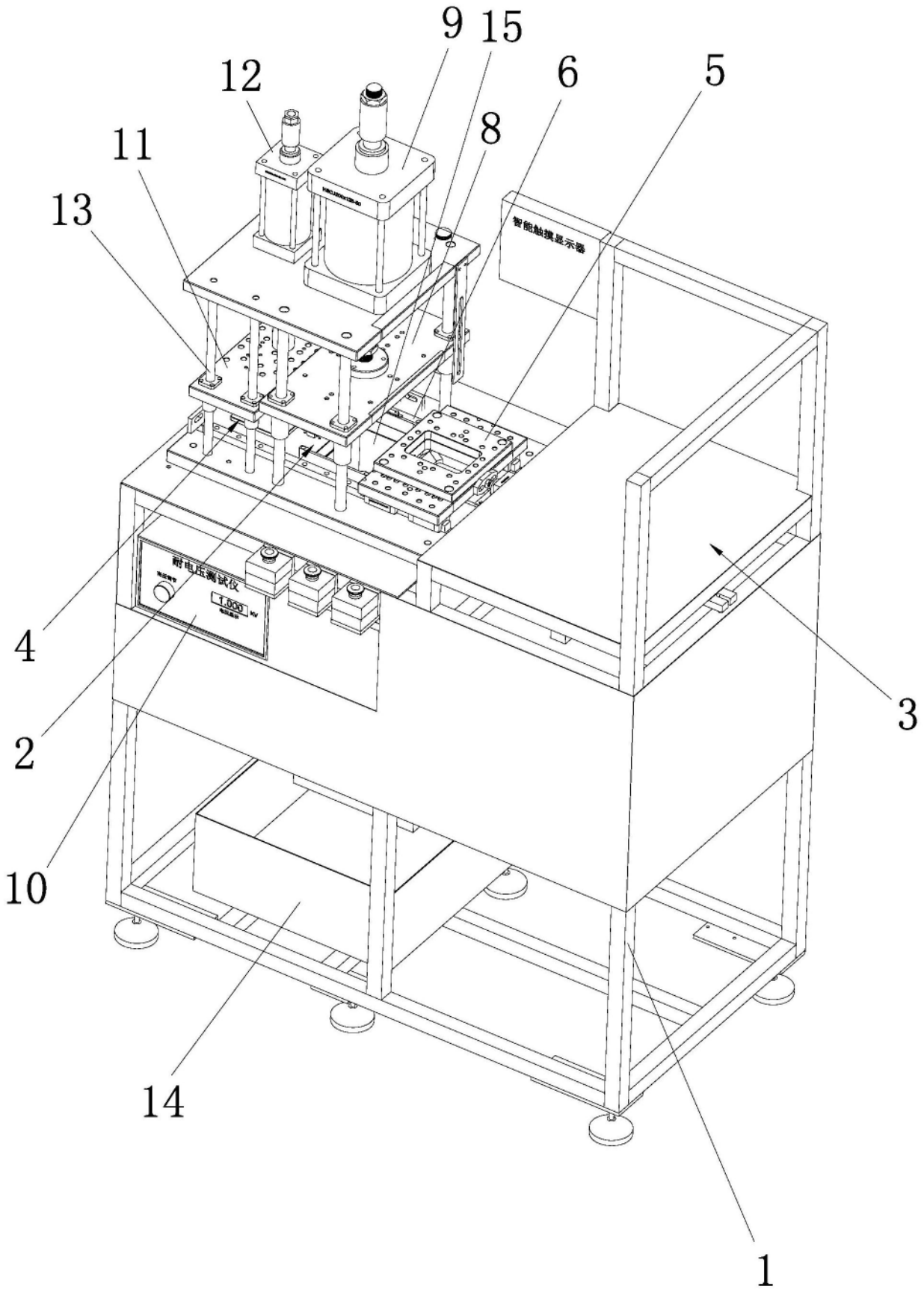


图1

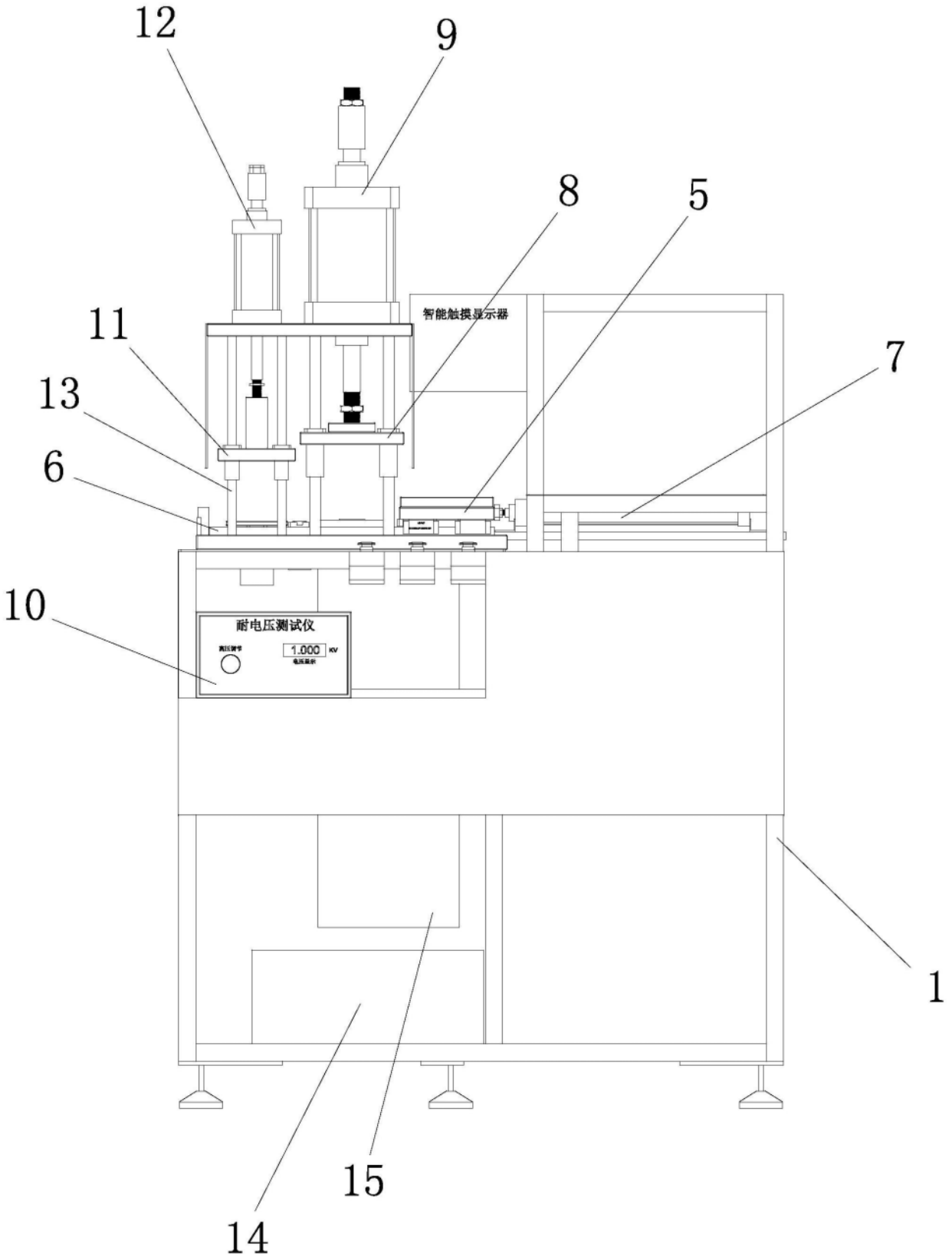


图2