(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217018136 U
(45)授权公告日 2022.07.22

(21)申请号 202122416670.X

(22)申请日 2021.10.08

(73)专利权人 监利恒隆电力设备股份有限公司
地址 433300 湖北省荆州市监利县容城镇沿江路31号

(72)发明人 颜小平 曾志兵 沈祥平

(74)专利代理机构 武汉中鸥知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42269
专利代理师 张艳

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)

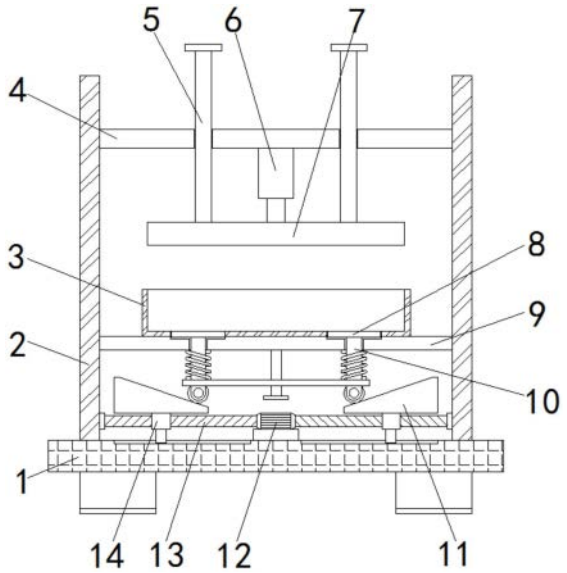
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

用于生产配电箱的冲压装置

(57)摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域，且公开了用于生产配电箱的冲压装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有数量为两个的安装板，两个所述安装板之间固定安装有稳定板，所述稳定板的底部固定安装有液压杆，所述液压杆的输出端固定安装有压铸板，所述压铸板的顶部固定安装有位于压铸板左右两侧且贯穿稳定板并延伸至其顶部的限位杆。该用于生产配电箱的冲压装置，通过启动双轴伺服电机，双轴伺服电机的两个输出轴带动螺纹杆转动，螺纹杆带动与其外部螺纹连接的两个螺纹套筒相对移动，螺纹套筒带动两个楔形块相对移动，楔形块通过滑轮带动连接杆向上移动，连接杆通过抬升杆带动抬升板向上移动，实现了对压铸框内部的配电箱自动脱模的目的。



CN 217018136 U

1.用于生产配电箱的冲压装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有数量为两个的安装板(2),两个所述安装板(2)之间固定安装有稳定板(4),所述稳定板(4)的底部固定安装有液压杆(6),所述液压杆(6)的输出端固定安装有压铸板(7),所述压铸板(7)的顶部固定安装有位于压铸板(7)左右两侧且贯穿稳定板(4)并延伸至其顶部的限位杆(5),所述底座(1)的顶部固定安装有位于两个安装板(2)相对侧的双轴伺服电机(12),所述双轴伺服电机(12)的两个输出轴均固定安装有分别与两个安装板(2)相对侧转动连接的螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的外部螺纹连接有螺纹套筒(14),两个所述螺纹套筒(14)的顶部均固定安装有楔形块(11),两个所述安装板(2)之间固定安装有位于楔形块(11)上方的固定板(9),所述固定板(9)的顶部固定安装有位于压铸板(7)下方的压铸框(3),所述固定板(9)的底部固定安装有位于双轴伺服电机(12)上方的T形长杆(15),所述T形长杆(15)的外部活动安装有连接杆(18),所述连接杆(18)的顶部固定安装有位于T形长杆(15)左右两侧且贯穿固定板(9)的抬升杆(10),所述连接杆(18)的底部左右两侧均固定安装有与楔形块(11)贴合的滑轮(17),两个所述抬升杆(10)的顶部均固定安装有与压铸框(3)内底壁平齐的抬升板(8),所述连接杆(18)的顶部与固定板(9)的底部之间固定安装有数量为两个且套在抬升杆(10)外部的弹簧(16)。

2.根据权利要求1所述的用于生产配电箱的冲压装置,其特征在于:两个所述螺纹套筒(14)的底部均固定安装有移动杆,所述移动杆与底座(1)的顶部滑动连接。

3.根据权利要求1所述的用于生产配电箱的冲压装置,其特征在于:所述稳定板(4)的内部开设有与限位杆(5)相适配的通孔,所述通孔的孔内侧壁为光滑设计。

4.根据权利要求1所述的用于生产配电箱的冲压装置,其特征在于:两个所述抬升杆(10)呈对称分布在T形长杆(15)的左右两侧。

5.根据权利要求1所述的用于生产配电箱的冲压装置,其特征在于:所述固定板(9)的内部开设有与抬升杆(10)相适配的移动孔。

6.根据权利要求1所述的用于生产配电箱的冲压装置,其特征在于:所述底座(1)的底部前后两个均固定安装有稳定垫块,所述稳定垫块的底部固定安装有防滑垫片,所述防滑垫片的厚度为三毫米。

用于生产配电箱的冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域，具体为用于生产配电箱的冲压装置。

背景技术

[0002] 配电箱是将保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，构成配电箱，配电箱具备体积小，安装简便，技术性能特殊，配置功能独特，不受场地限制，应用比较普遍，空间利用率高，占地少的特点。

[0003] 现有的配电箱生产过程中，需要进行冲压工艺处理，通常采用人员手动脱模，费时费力，效率低，安全隐患大，为解决上述问题故而提出了用于生产配电箱的冲压装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了用于生产配电箱的冲压装置，具备自动脱模等优点，解决了现有的配电箱生产过程中，需要进行冲压工艺处理，通常采用人员手动脱模，费时费力，效率低，安全隐患大的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述自动脱模的目的，本实用新型提供如下技术方案：用于生产配电箱的冲压装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有数量为两个的安装板，两个所述安装板之间固定安装有稳定板，所述稳定板的底部固定安装有液压杆，所述液压杆的输出端固定安装有压铸板，所述压铸板的顶部固定安装有位于压铸板左右两侧且贯穿稳定板并延伸至其顶部的限位杆，所述底座的顶部固定安装有位于两个安装板相对侧的双轴伺服电机，所述双轴伺服电机的两个输出轴均固定安装有分别与两个安装板相对侧转动连接的螺纹杆，所述螺纹杆的外部螺纹连接有螺纹套筒，两个所述螺纹套筒的顶部均固定安装有楔形块，两个所述安装板之间固定安装有位于楔形块上方的固定板，所述固定板的顶部固定安装有位于压铸板下方的压铸框，所述固定板的底部固定安装有位于双轴伺服电机上方的T形长杆，所述T形长杆的外部活动安装有连接杆，所述连接杆的顶部固定安装有位于T形长杆左右两侧且贯穿固定板的抬升杆，所述连接杆的底部左右两侧均固定安装有与楔形块贴合的滑轮，两个所述抬升杆的顶部均固定安装有与压铸框内底壁平齐的抬升板，所述连接杆的顶部与固定板的底部之间固定安装有数量为两个且套在抬升杆外部的弹簧。

[0008] 优选的，两个所述螺纹套筒的底部均固定安装有移动杆，所述移动杆与底座的顶部滑动连接。

[0009] 优选的，所述稳定板的内部开设有与限位杆相适配的通孔，所述通孔的孔内侧壁为光滑设计。

[0010] 优选的，两个所述抬升杆呈对称分布在T形长杆的左右两侧。

[0011] 优选的，所述固定板的内部开设有与抬升杆相适配的移动孔。

[0012] 优选的，所述底座的底部前后两个均固定安装有稳定垫块，所述稳定垫块的底部

固定安装有防滑垫片，所述防滑垫片的厚度为三毫米。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了用于生产配电箱的冲压装置，具备以下有益效果：

[0015] 该用于生产配电箱的冲压装置，通过启动双轴伺服电机，双轴伺服电机的两个输出轴带动螺纹杆转动，螺纹杆带动与其外部螺纹连接的两个螺纹套筒相对移动，螺纹套筒带动两个楔形块相对移动，楔形块通过滑轮带动连接杆向上移动，连接杆通过抬升杆带动抬升板向上移动，从而实现了对压铸框内部的配电箱进行自动脱模的目的，提高了生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型固定板和抬升杆连接处示意图。

[0018] 图中：1底座、2安装板、3压铸框、4稳定板、5限位杆、6液压杆、7压铸板、8抬升板、9固定板、10抬升杆、11楔形块、12双轴伺服电机、13螺纹杆、14螺纹套筒、15T形长杆、16弹簧、17滑轮、18连接杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：用于生产配电箱的冲压装置，包括底座1，底座1的顶部固定安装有数量为两个的安装板2，底座1的底部前后两个均固定安装有稳定垫块，稳定垫块的底部固定安装有防滑垫片，防滑垫片的厚度为三毫米，两个安装板2之间固定安装有稳定板4，稳定板4的底部固定安装有液压杆6，液压杆6的输出端固定安装有压铸板7，压铸板7的顶部固定安装有位于压铸板7左右两侧且贯穿稳定板4并延伸至其顶部的限位杆5，稳定板4的内部开设有与限位杆5相适配的通孔，通孔的孔内侧壁为光滑设计，底座1的顶部固定安装有位于两个安装板2相对侧的双轴伺服电机12，双轴伺服电机12的两个输出轴均固定安装有分别与两个安装板2相对侧转动连接的螺纹杆13，螺纹杆13的外部螺纹连接有螺纹套筒14。

[0021] 通过启动双轴伺服电机12，双轴伺服电机12的两个输出轴带动螺纹杆13转动，螺纹杆13带动与其外部螺纹连接的两个螺纹套筒14相对移动，螺纹套筒14带动两个楔形块11相对移动，楔形块11通过滑轮17带动连接杆18向上移动，连接杆18通过抬升杆10带动抬升板8向上移动，从而实现了对压铸框3内部的配电箱进行自动脱模的目的，提高了生产效率。

[0022] 两个螺纹套筒14的底部均固定安装有移动杆，移动杆与底座1的顶部滑动连接，两个螺纹套筒14的顶部均固定安装有楔形块11，两个安装板2之间固定安装有位于楔形块11上方的固定板9，固定板9的内部开设有与抬升杆10相适配的移动孔，固定板9的顶部固定安装有位于压铸板7下方的压铸框3，固定板9的底部固定安装有位于双轴伺服电机12上方的T

形长杆15，T形长杆15的外部活动安装有连接杆18，连接杆18的顶部固定安装有位于T形长杆15左右两侧且贯穿固定板9的抬升杆10，两个抬升杆10呈对称分布在T形长杆15的左右两侧，连接杆18的底部左右两侧均固定安装有与楔形块11贴合的滑轮17，两个抬升杆10的顶部均固定安装有与压铸框3内底壁平齐的抬升板8，连接杆18的顶部与固定板9的底部之间固定安装有数量为两个且套在抬升杆10外部的弹簧16。

[0023] 综上所述，该用于生产配电箱的冲压装置，通过启动双轴伺服电机12，双轴伺服电机12的两个输出轴带动螺纹杆13转动，螺纹杆13带动与其外部螺纹连接的两个螺纹套筒14相对移动，螺纹套筒14带动两个楔形块11相对移动，楔形块11通过滑轮17带动连接杆18向上移动，连接杆18通过抬升杆10带动抬升板8向上移动，从而实现了对压铸框3内部的配电箱进行自动脱模的目的，提高了生产效率，解决了现有的配电箱生产过程中，需要进行冲压工艺处理，通常采用人员手动脱模，费时费力，效率低，安全隐患大的问题。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

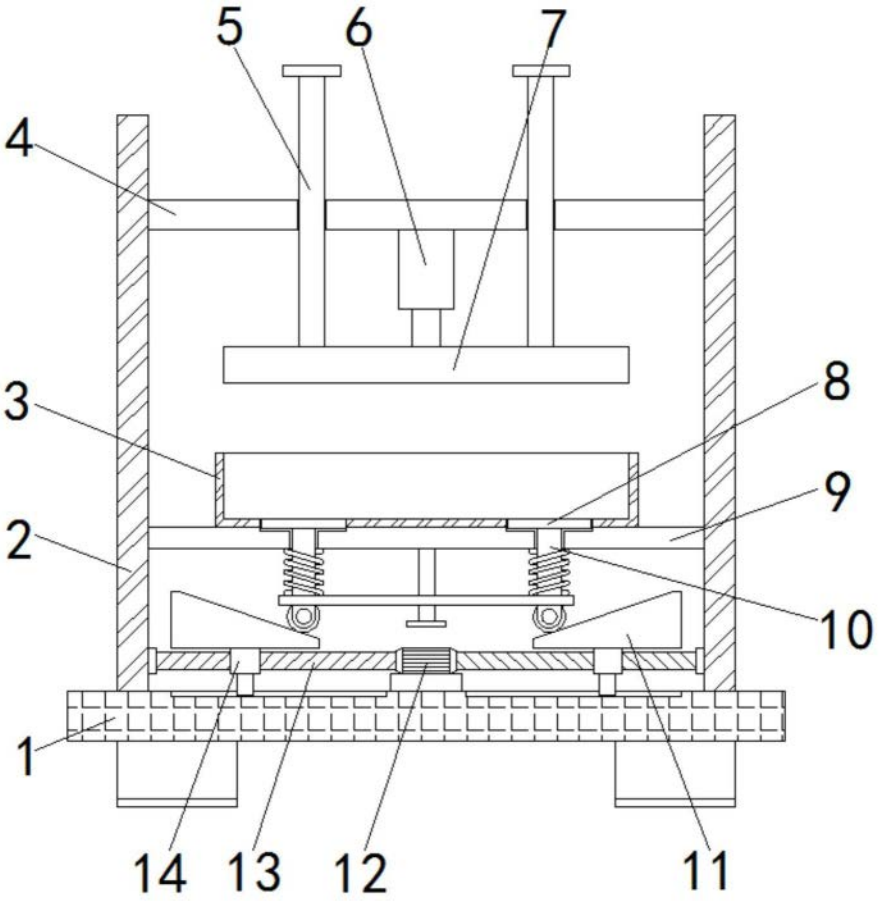


图1

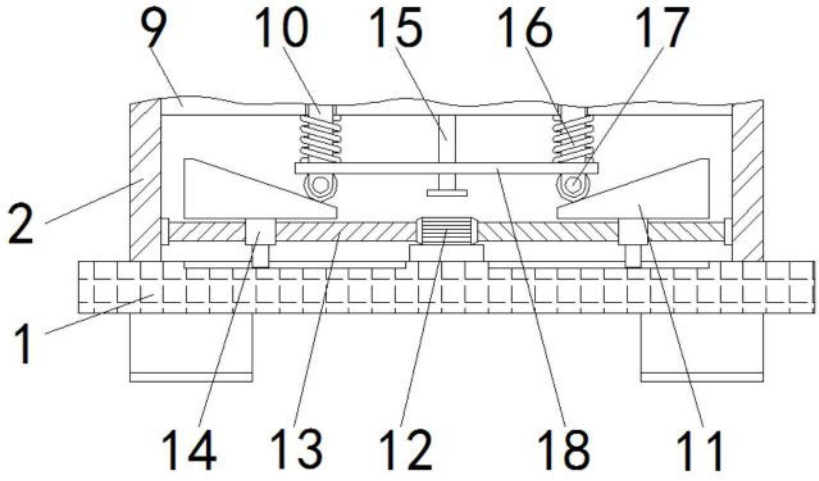


图2