



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220128563 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202320771787.6

(22) 申请日 2023.04.10

(73) 专利权人 苏州康索机电有限公司

地址 215134 江苏省苏州市相城区渭塘镇
爱格豪路28号

(72) 发明人 郑辉 顾宏伟 袁建锋 丁忠信

(74) 专利代理机构 苏州上马奔腾专利商标代理
事务所(普通合伙) 32630

专利代理师 吴静波

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

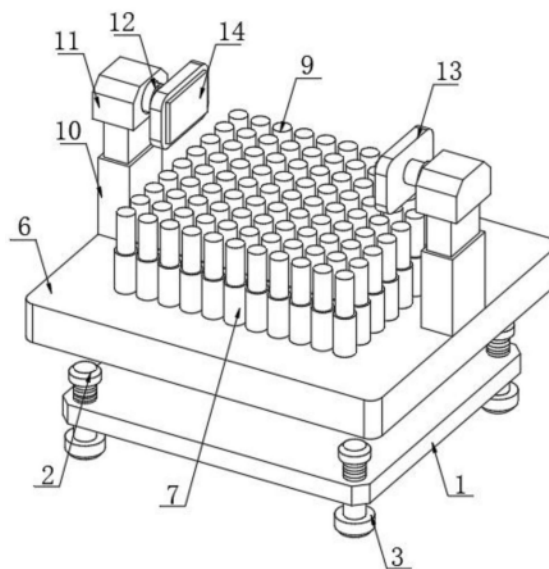
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种缸体压铸件加工刀具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种缸体压铸件加工刀具,包括底板和顶台,所述底板的四角均设有螺纹杆,所述螺纹杆的底端固定连接垫脚,所述垫脚的底部设有防滑垫,所述底板的顶部设有电机,所述电机的顶部设有顶台,所述顶台的顶部设有空心管,所述空心管的内部设有弹簧,所述空心管的顶部设有卡柱,所述顶台的两侧均设有升降杆,所述升降杆的顶端固定连接连接台,所述连接台的一侧设有电动推杆,所述电动推杆的末端设有卡板,所述卡板的内侧设有海绵垫。本实用新型通过压铸件自身的重量,配合空心管和弹簧的使用,使得压铸件接触的卡柱下移,通过压铸件边缘的卡柱,能够将压铸件卡住固定,使得本装置能够快速固定压铸件。



1. 一种缸体压铸件加工治具,包括底板(1)和顶台(6),其特征在于:所述底板(1)的四角均设有螺纹杆(2),且螺纹杆(2)与底板(1)之间为螺纹连接,所述螺纹杆(2)的底端固定连接有垫脚(3),所述垫脚(3)的底部设有防滑垫(4),且防滑垫(4)与垫脚(3)之间为粘接,所述底板(1)的顶部设有电机(5),所述电机(5)的顶部设有顶台(6),且顶台(6)与电机(5)之间为固定连接,所述顶台(6)的顶部设有空心管(7),所述空心管(7)的内部设有弹簧(8),所述空心管(7)的顶部设有卡柱(9),且卡柱(9)与空心管(7)之间为活动卡接,所述顶台(6)的两侧均设有升降杆(10),且升降杆(10)与顶台(6)之间为固定连接,所述升降杆(10)的顶端固定连接有连接台(11),所述连接台(11)的一侧设有电动推杆(12),所述电动推杆(12)的末端设有卡板(13),所述卡板(13)的内侧设有海绵垫(14),且海绵垫(14)与卡板(13)之间为粘接。

2. 根据权利要求1所述的一种缸体压铸件加工治具,其特征在于:所述螺纹杆(2)关于底板(1)的竖直中心线对称,所述螺纹杆(2)贯穿底板(1)与垫脚(3)相接。

3. 根据权利要求1所述的一种缸体压铸件加工治具,其特征在于:所述垫脚(3)的中轴线与螺纹杆(2)的中轴线重合,所述防滑垫(4)的顶面与垫脚(3)的底面相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种缸体压铸件加工治具,其特征在于:所述顶台(6)与电机(5)之间构成转动结构,所述空心管(7)位于顶台(6)的顶部呈矩形阵列分布。

5. 根据权利要求1所述的一种缸体压铸件加工治具,其特征在于:所述卡柱(9)的外侧尺寸与空心管(7)的内侧尺寸相吻合,所述弹簧(8)的底部与卡柱(9)的底部之间为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种缸体压铸件加工治具,其特征在于:所述电动推杆(12)的一端内嵌于连接台(11)的一侧,所述卡板(13)的一侧与海绵垫(14)的一侧相贴合。

一种缸体压铸件加工治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工治具技术领域,具体为一种缸体压铸件加工治具。

背景技术

[0002] 治具是一个木工、铁工、钳工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具,主要是作为协助控制位置或动作的一种工具。治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类,治具的分类,治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类。其中工艺装配类治具包括装配治具、焊接治具、解体治具、点胶治具、照射治具、调整治具和剪切治具;而项目测试类治具则包括寿命测试类治具、包装测试类治具、环境测试类治具、光学测试类治具、屏蔽测试类治具、隔音测试类治具等等。

[0003] 专利申请公布号CN217072097U的中国专利公开了一种压铸件加工治具,包括工作台、活动块、连接块、调节块、滑槽、螺杆、推板、限位板、缓冲板、导向杆、弹簧、支腿、支撑板、电机和齿轮盘。本申请通过设置多个活动块能够实现压铸件加工时通过治具进行夹持固定,且操作简单,通过齿轮盘和调节块的配合能够实现同步移动,保证夹持的稳定性,在夹持过程中能够避免对压铸件表面造成损伤;本申请在夹持不同形状压铸件时,能够通过螺杆实现限位板的位置调节,能够实现不规则形状压铸件的稳定夹持,避免加工时出现位置偏移而影响加工精度的问题,提高加工治具的实用性。

[0004] 但是上述技术方案中提供的一种压铸件加工治具在实际运用时,仍旧存在较多缺点,如在底部结构固定,不可调节,使得在使用时,不便于放置在凹凸不平的地面,且在固定压铸件时,需要对零件进行逐个调节,导致使用较为麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种缸体压铸件加工治具,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:一种缸体压铸件加工治具,包括底板和顶台,所述底板的四角均设有螺纹杆,且螺纹杆与底板之间为螺纹连接,所述螺纹杆的底端固定连接有垫脚,所述垫脚的底部设有防滑垫,且防滑垫与垫脚之间为粘接,所述底板的顶部设有电机,所述电机的顶部设有顶台,且顶台与电机之间为固定连接,所述顶台的顶部设有空心管,所述空心管的内部设有弹簧,所述空心管的顶部设有卡柱,且卡柱与空心管之间为活动卡接,所述顶台的两侧均设有升降杆,且升降杆与顶台之间为固定连接,所述升降杆的顶端固定连接有连接台,所述连接台的一侧设有电动推杆,所述电动推杆的末端设有卡板,所述卡板的内侧设有海绵垫,且海绵垫与卡板之间为粘接。

[0007] 优选的,所述螺纹杆关于底板的竖直中心线对称,所述螺纹杆贯穿底板与垫脚相接。

[0008] 优选的,所述垫脚的中轴线与螺纹杆的中轴线重合,所述防滑垫的顶面与垫脚的底面相贴合。

[0009] 优选的,所述顶台与电机之间构成转动结构,所述空心管位于顶台的顶部呈矩形阵列分布。

[0010] 优选的,所述卡柱的外侧尺寸与空心管的内侧尺寸相吻合,所述弹簧的底部与卡柱的底部之间为固定连接。

[0011] 优选的,所述电动推杆的一端内嵌于连接台的一侧,所述卡板的一侧与海绵垫的一侧相贴合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过垫脚能够将本装置放置在外界水平面上,防滑垫能够在本装置放置时起到防滑的作用,增强本装置底部的稳定性,通过旋转螺纹杆,能够调节每个垫脚与底板之间的距离,便于本装置放在凹凸不平的地面,提升本装置的适用性。

[0014] 2、本实用新型通过压铸件自身的重量,配合空心管和弹簧的使用,使得压铸件接触的卡柱下移,通过压铸件边缘的卡柱,能够将压铸件卡住固定,使得本装置能够快速固定压铸件,通过电动推杆,能够使得卡板向顶台中心移动,便于将压铸件顶部卡住,通过升降杆,能够调节连接台的高度,使得本装置能够适用不同高度的压铸件。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的底部立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的整体侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的空心管内部结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、螺纹杆;3、垫脚;4、防滑垫;5、电机;6、顶台;7、空心管;8、弹簧;9、卡柱;10、升降杆;11、连接台;12、电动推杆;13、卡板;14、海绵垫。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种缸体压铸件加工治具,包括底

板1和顶台6,底板1的四角均设有螺纹杆2,且螺纹杆2与底板1之间为螺纹连接,螺纹杆2的底端固定连接有垫脚3,螺纹杆2关于底板1的竖直中心线对称,螺纹杆2贯穿底板1与垫脚3相接,通过旋转螺纹杆2,能够调节每个垫脚3与底板1之间的距离,便于本装置放在凹凸不平的地面,提升本装置的适用性。

[0024] 垫脚3的底部设有防滑垫4,且防滑垫4与垫脚3之间为粘接,垫脚3的中轴线与螺纹杆2的中轴线重合,防滑垫4的顶面与垫脚3的底面相贴合,通过垫脚3能够将本装置放置在外界水平面上,防滑垫4能够在本装置放置时起到防滑的作用,增强本装置底部的稳定性,底板1的顶部设有电机5,电机5的顶部设有顶台6,且顶台6与电机5之间为固定连接,顶台6的顶部设有空心管7,顶台6与电机5之间构成转动结构,空心管7位于顶台6的顶部呈矩形阵列分布,电机5的设置,能够在本装置固定压铸件后,对压铸件进行旋转。

[0025] 空心管7的内部设有弹簧8,空心管7的顶部设有卡柱9,且卡柱9与空心管7之间为活动卡接,卡柱9的外侧尺寸与空心管7的内侧尺寸相吻合,弹簧8的底部与卡柱9的底部之间为固定连接,利用压铸件自身的重量,配合空心管7和弹簧8的使用,使得压铸件接触的卡柱9下移,通过压铸件边缘的卡柱9,能够将压铸件卡住固定,使得本装置能够快速固定压铸件,顶台6的两侧均设有升降杆10,且升降杆10与顶台6之间为固定连接,升降杆10的顶端固定连接连接有连接台11,连接台11的一侧设有电动推杆12,电动推杆12的末端设有卡板13,卡板13的内侧设有海绵垫14,且海绵垫14与卡板13之间为粘接,电动推杆12的一端内嵌于连接台11的一侧,卡板13的一侧与海绵垫14的一侧相贴合,通过电动推杆12,能够使得卡板13向顶台6中心移动,便于将压铸件顶部卡住,通过升降杆10,能够调节连接台11的高度,使得本装置能够适用不同高度的压铸件。

[0026] 工作原理:使用本装置前,使用人员先对装置进行检测,确认没有问题后使用,通过垫脚3能够将本装置放置在外界水平面上,防滑垫4能够在本装置放置时起到防滑的作用,增强本装置底部的稳定性,通过旋转螺纹杆2,能够调节每个垫脚3与底板1之间的距离,便于本装置放在凹凸不平的地面,提升本装置的适用性,将压铸件放置在卡柱9上,利用压铸件自身的重量,配合空心管7和弹簧8的使用,使得压铸件接触的卡柱9下移,通过压铸件边缘的卡柱9,能够将压铸件卡住固定,使得本装置能够快速固定压铸件,通过电动推杆12,能够使得卡板13向顶台6中心移动,便于将压铸件顶部卡住,通过升降杆10,能够调节连接台11的高度,使得本装置能够适用不同高度的压铸件,海绵垫14能够防止卡板13与压铸件之间发生磨损,电机5的设置,能够在本装置固定压铸件后,对压铸件进行旋转。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

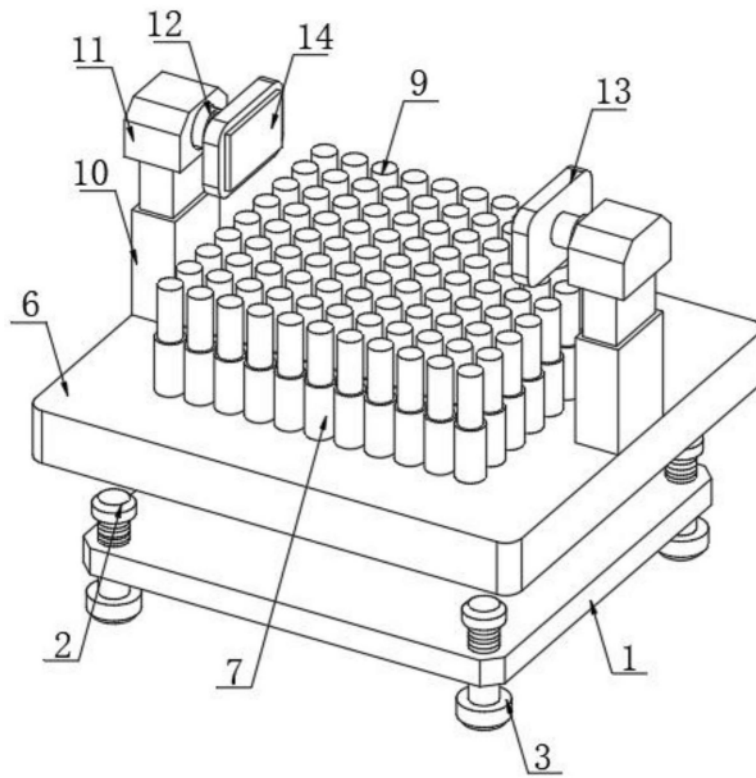


图1

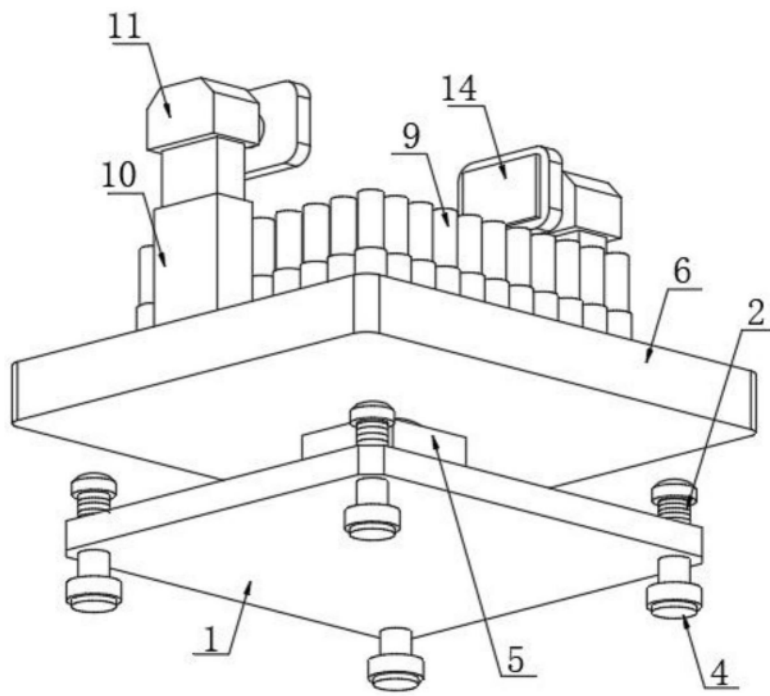


图2

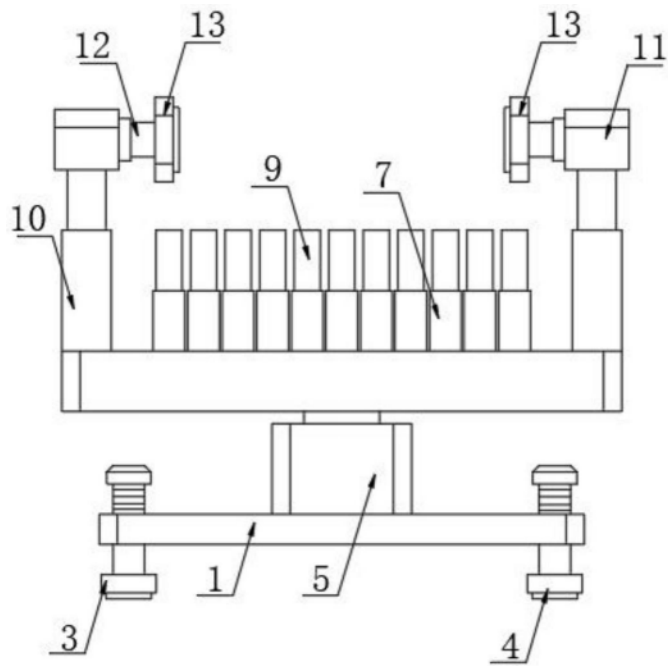


图3

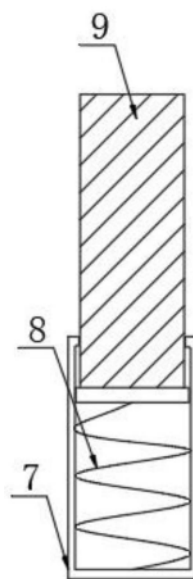


图4