



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222087237 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420878756.5

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 佛山市雄新压铸有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇
和顺和桂工业园B区顺福东路3号

(72) 发明人 王洪飞 祁涛

(74) 专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所

(普通合伙) 44452

专利代理师 栾洋洋

(51) Int. Cl.

G01M 3/10 (2006.01)

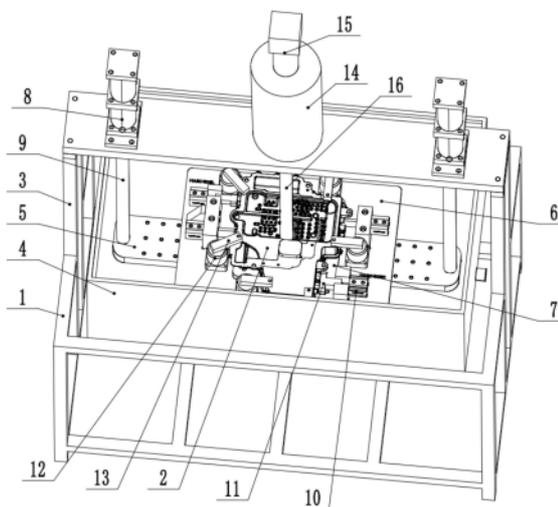
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

新能源电控盒铸件低压测漏装置

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车制造技术领域,具体涉及新能源电控盒铸件低压测漏装置,包括支撑架与所需侧漏的电控盒铸件本体,支撑架顶部固定有拱形支架,支撑架顶部固定有水箱,拱形支架上通过升降组件连接有移动板,移动板与水箱上下相对应,移动板顶部固定有底板,底板顶部固定有橡胶垫板,电控盒铸件本体通过夹持组件与压紧组件可拆卸安装在橡胶垫板顶部,拱形支架顶部还设置有进气组件,进气组件与电控盒铸件本体的冷却水道管道连接,本实用新型的有益效果是:可对电控盒铸件本体冷却水道的气密性进行水检,能够快速测出是否漏气,且可同时检测漏气点,大大提升检测效率,还可对不同尺寸的电控盒铸件本体进行测试,通用效果好。



1. 新能源电控盒铸件低压测漏装置,包括支撑架(1)与所需侧漏的电控盒铸件本体(2),支撑架(1)顶部固定有拱形支架(3),其特征在于:所述支撑架(1)顶部固定有水箱(4),所述拱形支架(3)上通过升降组件连接有移动板(5),所述移动板(5)与水箱(4)上下相对应,所述移动板(5)顶部固定有底板(6),所述底板(6)顶部固定有橡胶垫板(7),所述电控盒铸件本体(2)通过夹持组件与压紧组件可拆卸安装在橡胶垫板(7)顶部,所述拱形支架(3)顶部还设置有进气组件,所述进气组件与电控盒铸件本体(2)的冷却水道管道连接。

2. 根据权利要求1所述的新能源电控盒铸件低压测漏装置,其特征在于:所述升降组件包括两个竖直设置的液压缸(8),两个所述液压缸(8)底部对称固定在拱形支架(3)顶部两端,所述液压缸(8)输出轴底端均竖直穿过拱形支架(3),且液压缸(8)输出轴底端均竖直固定有连接杆(9),两个所述连接杆(9)底端分别固定在移动板(5)顶部两端。

3. 根据权利要求1所述的新能源电控盒铸件低压测漏装置,其特征在于:所述夹持组件包括水平设置的若干气缸一(10),若干所述气缸一(10)底部均固定在底板(6)顶部,且若干气缸一(10)分布在电控盒铸件本体(2)的四周,所述气缸一(10)输出轴均固定有夹持块(11),若干所述夹持块(11)表面均与电控盒铸件本体(2)侧周表面相抵接。

4. 根据权利要求1所述的新能源电控盒铸件低压测漏装置,其特征在于:所述压紧组件包括竖直设置的若干气缸二(12),若干所述气缸二(12)底部均固定在底板(6)顶部,且若干气缸二(12)分布在电控盒铸件本体(2)的四周,所述气缸二(12)输出轴顶端均固定有压紧块(13),若干所述压紧块(13)底部均与电控盒铸件本体(2)顶部边缘处相抵接。

5. 根据权利要求1所述的新能源电控盒铸件低压测漏装置,其特征在于:所述进气组件包括储气罐(14),所述储气罐(14)底部固定在拱形支架(3)顶部中部,所述储气罐(14)顶部固定连通有增压泵(15)。

6. 根据权利要求5所述的新能源电控盒铸件低压测漏装置,其特征在于:所述储气罐(14)底部固定连通有输气软管(16),所述输气软管(16)底端与电控盒铸件本体(2)的冷却水道固定连通。

新能源电控盒铸件低压测漏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造技术领域,具体涉及新能源电控盒铸件低压测漏装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车电控盒铸件,包括底壳、高压盒、顶盖、底壳,内部器件越密集,工作日产生的温度越高,因此压铸件上均设有冷却水道,对电控盒进行降温,保证内部器件的正常运作,因此,冷却水道的畅通性、密封性至关重要,因此对后期气密性测试的要求也高。底壳、高压盒、顶盖等压铸件,适合使用低压测漏进行气密性测试,包括冷却水道的气密性、铸件机体的气密性测试(为了满足产品新能源IP67国家标准气密性要求)。

[0003] 但是现有国内市场没有专用设备,只能依赖国外进口,价格昂贵,造成压铸成本增加,同时,现有设备虽然能够测出产品漏气,但无法判断产品的具体漏点,需要手工检测漏气点,检测效率低。

[0004] 因此,发明新能源电控盒铸件低压测漏装置很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供新能源电控盒铸件低压测漏装置,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:新能源电控盒铸件低压测漏装置,包括支撑架与所需侧漏的电控盒铸件本体,支撑架顶部固定有拱形支架,所述支撑架顶部固定有水箱,所述拱形支架上通过升降组件连接有移动板,所述移动板与水箱上下相对应,所述移动板顶部固定有底板,所述底板顶部固定有橡胶垫板,所述电控盒铸件本体通过夹持组件与压紧组件可拆卸安装在橡胶垫板顶部,所述拱形支架顶部还设置有进气组件,所述进气组件与电控盒铸件本体的冷却水道管道连接。

[0007] 优选的,所述升降组件包括两个竖直设置的液压缸,两个所述液压缸底部对称固定在拱形支架顶部两端,所述液压缸输出轴底端均竖直穿过拱形支架,且液压缸输出轴底端均竖直固定有连接杆,两个所述连接杆底端分别固定在移动板顶部两端。

[0008] 优选的,所述夹持组件包括水平设置的若干气缸一,若干所述气缸一底部均固定在底板顶部,且若干气缸一分布在电控盒铸件本体的四周,所述气缸一输出轴均固定有夹持块,若干所述夹持块表面均与电控盒铸件本体侧周表面相抵接。

[0009] 优选的,所述压紧组件包括竖直设置的若干气缸二,若干所述气缸二底部均固定在底板顶部,且若干气缸二分布在电控盒铸件本体的四周,所述气缸二输出轴顶端均固定有压紧块,若干所述压紧块底部均与电控盒铸件本体顶部边缘处相抵接。

[0010] 优选的,所述进气组件包括储气罐,所述储气罐底部固定在拱形支架顶部中部,所述储气罐顶部固定连通有增压泵。

[0011] 优选的,所述储气罐底部固定连通有输气软管,所述输气软管底端与电控盒铸件本体的冷却水道固定连通。

[0012] 本实用新型的有益效果是:通过设置的支撑架、电控盒铸件本体、拱形支架、水箱、升降组件、移动板、底板、橡胶垫板、夹持组件、压紧组件与进气组件的配合使用,可对电控盒铸件本体冷却水道的气密性进行水检,从而能够快速测出是否漏气,且可同时检测漏气点,大大提升检测效率,还可对不同尺寸的电控盒铸件本体进行测试,通用效果好,大幅提升实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的结构立体图。

[0014] 图中:1、支撑架;2、电控盒铸件本体;3、拱形支架;4、水箱;5、移动板;6、底板;7、橡胶垫板;8、液压缸;9、连接杆;10、气缸一;11、夹持块;12、气缸二;13、压紧块;14、储气罐;15、增压泵;16、输气软管。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 请参照附图1,本实用新型提供的新能源电控盒铸件低压测漏装置,包括支撑架1与所需侧漏的电控盒铸件本体2,支撑架1顶部固定有拱形支架3,支撑架1顶部固定有水箱4,可将所需水加入到水箱4内,需要说明的是,水箱4侧部底端固定连通有排水管(图中未标注),且排水管道管身设置有截止阀(图中未画出),拱形支架3上通过升降组件连接有移动板5,移动板5与水箱4上下相对应,移动板5顶部固定有底板6,底板6顶部固定有橡胶垫板7,橡胶垫板7优先设置为橡胶材质,有着弹性变形能力,从而可对电控盒铸件本体2进行防护,电控盒铸件本体2通过夹持组件与压紧组件可拆卸安装在橡胶垫板7顶部,所以移动板5可通过升降组件带动底板6、橡胶垫板7与电控盒铸件本体2升降,从而控制电控盒铸件本体2进出水箱4,拱形支架3顶部还设置有进气组件,进气组件与电控盒铸件本体2的冷却水道管道连接;

[0017] 升降组件包括两个竖直设置的液压缸8,两个液压缸8底部对称固定在拱形支架3顶部两端,液压缸8输出轴底端均竖直穿过拱形支架3,且液压缸8输出轴底端均竖直固定有连接杆9,两个连接杆9底端分别固定在移动板5顶部两端,具体的,当两个液压缸8运行时,可通过移动板5与底板6带动安装在橡胶垫板7上的电控盒铸件本体2向下移动到水箱4内以及移出水箱4;

[0018] 夹持组件包括水平设置的若干气缸一10,若干气缸一10底部均固定在底板6顶部,且若干气缸一10分布在电控盒铸件本体2的四周,气缸一10输出轴均固定有夹持块11,若干夹持块11表面均与电控盒铸件本体2侧周表面相抵接,具体的,当若干气缸一10运行时,可带动若干夹持块11移动,从而从四周将电控盒铸件本体2夹持固定;

[0019] 压紧组件包括竖直设置的若干气缸二12,若干气缸二12底部均固定在底板6顶部,且若干气缸二12分布在电控盒铸件本体2的四周,气缸二12输出轴顶端均固定有压紧块13,若干压紧块13底部均与电控盒铸件本体2顶部边缘处相抵接,具体的,当若干气缸二12运行时,可带动若干压紧块13下移,从而将电控盒铸件本体2下压压紧在橡胶垫板7顶部,由于橡胶垫板7可弹性变形,从而可对电控盒铸件本体2进行有效防护;

[0020] 综上,在夹持组件与压紧组件的作用下,可将电控盒铸件本体2稳定安装,避免电控盒铸件本体2因受到水的浮力而移动,且方便本领域技术人员对电控盒铸件本体2的拆装作业,而且可对不同尺寸的电控盒铸件本体2进行测试,通用效果好;

[0021] 进气组件包括储气罐14,储气罐14底部固定在拱形支架3顶部中部,储气罐14顶部固定连通有增压泵15,储气罐14底部固定连通有输气软管16,输气软管16底端与电控盒铸件本体2的冷却水道固定连通,需要说明的是,储气罐14管道连接有压力表(图中未画出),且输气软管16管身连接有截止阀(图中未画出),具体的,增压泵15可向储气罐14内充入高压气体,然后通过输气软管16充入到电控盒铸件本体2的冷却管道内,若电控盒铸件本体2的冷却管道气密性合格,则水箱4内的水不会出现气泡,若电控盒铸件本体2的冷却管道气密性不佳,则会出现漏气的情况,即水箱4内会有水泡产生,且本领域技术人员可通过产生气泡的位置检测漏气点,大大提升检测效率。

[0022] 需要说明的是,该装置通过与外界的主控器及220V市电电性连接,并且主控器可为控制面板等起到控制的现有技术设备。

[0023] 本实用新型的使用过程如下:使用时,本领域技术人员首先向水箱4内加入所需水,然后将所需测漏的电控盒铸件本体2放置到橡胶垫板7上,然后控制气缸一10与气缸二12运行,通过若干夹持块11与压紧块13将电控盒铸件本体2固定安装,然后将进气软管16与电控盒铸件本体2的冷却水道固定连通,接着控制液压缸8运行,当液压缸8运行时,可通过移动板5与底板6带动安装在橡胶垫板7上的电控盒铸件本体2向下移动到水箱4内,最后开启增压泵15,增压泵15可向储气罐14内充入高压气体,然后通过输气软管16充入到电控盒铸件本体2的冷却管道内,若电控盒铸件本体2的冷却管道气密性合格,则水箱4内的水不会出现气泡,若电控盒铸件本体2的冷却管道气密性不佳,则会出现漏气的情况,即水箱4内会有水泡产生,且本领域技术人员可通过产生气泡的位置检测漏气点,大大提升检测效率。

[0024] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可以利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的

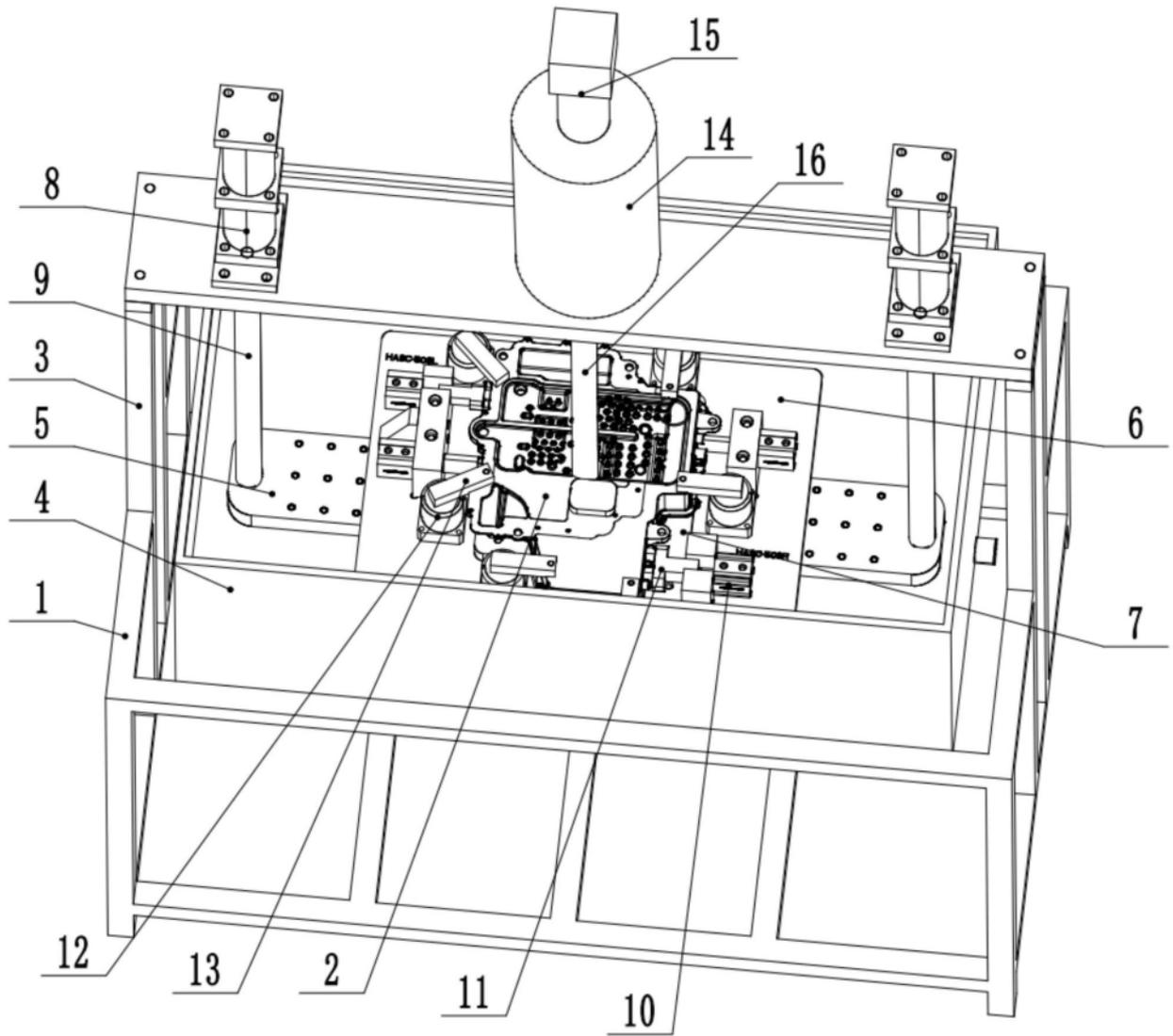


图1