

1. 飞机辅助动力发动机起动电机的气密性检测装置,其特征在于:它由水槽(1)、支架(2)、玻璃罩(3)、加压罩(4)、加压软管(5)、卡箍组件(6)、密封圈(7)、V型块(8)、排气软管(9)和检测杯(10)组成;水槽(1)是一个上端敞开的长方体,水槽(1)中盛有水,水槽(1)中放置着具有长方体外形的支架(2),支架(2)的上表面为高于水面的平面,玻璃罩(3)是一个下端敞开的长方体,玻璃罩(3)的横截面轮廓被水槽(1)的横截面轮廓包围,同时,玻璃罩(3)的横截面轮廓包围支架(2)的横截面轮廓,在玻璃罩(3)的上表面上有一个带有排气管箍的排气管接头(3a),排气软管(9)的一端套在排气管接头(3a)上并被排气管箍锁紧,在检测杯(10)内盛着肥皂水,排气软管(9)的另一端插入检测杯(10)肥皂水中;加压罩(4)是一个圆板和一个圆环连接组成的帽形构件,圆环的左端口和圆板的圆周连接为整体,在加压罩(4)的左端面上有一个带有加压管箍的加压管接头(4a),加压软管(5)的一端套在加压管接头(4a)上并被加压管箍锁紧,加压罩(4)圆环部分的外径和被检测起动电机(11)的外径相同,在加压罩(4)圆环部分的右端口有加压罩法兰,加压罩法兰的外径和被检测起动电机(11)安装法兰的外径相同,加压罩法兰和被检测起动电机(11)的安装法兰对合,在加压罩法兰和被检测起动电机(11)的安装法兰之间有密封圈(7),通过卡箍组件(6)将加压罩法兰和被检测起动电机(11)的安装法兰连接为整体;V型块(8)放在支架(2)上支撑被检测起动电机(11)的右部,使被检测起动电机(11)保持水平。

飞机辅助动力发动机起动电机的气密性检测装置

技术领域

[0001] 本发明属于气密性检测技术,涉及一种飞机辅助动力发动机起动电机的气密性检测装置。

背景技术

[0002] 一种安装在某新型飞机辅助动力装置上的起动电机为了防止来自机匣的滑油进入电机内部,在其前端盖电机输出轴端装有密封组件,要求电机出厂验收时以及某些环境试验结束后都必须对电机前端盖输出轴的密封性能进行检测。目前没有进行上述检测的装置,影响了该起动电机的交付。

发明内容

[0003] 本发明的目的是:提出一种飞机辅助动力发动机起动电机的气密性检测装置,以解决对新型起动电机进行气密性检测的难题,保证该型起动电机的正常交付。

[0004] 本发明的技术方案是:飞机辅助动力发动机起动电机的气密性检测装置,其特征在于:它由水槽 1、支架 2、玻璃罩 3、加压罩 4、加压软管 5、卡箍组件 6、密封圈 7、V 型块 8、排气管 9 和检测杯 10 组成;水槽 1 是一个上端敞开的长方体,水槽 1 中盛有水,水槽 1 中放置着具有长方体外形的支架 2,支架 2 的上表面为高于水面的平面,玻璃罩 3 是一个下端敞开的长方体,玻璃罩 3 的横截面轮廓被水槽 1 的横截面轮廓包围,同时,玻璃罩 3 的横截面轮廓包围支架 2 的横截面轮廓,在玻璃罩 3 的上表面上有一个带有排气管箍的排气管接头 3a,排气管 9 的一端套在排气管接头 3a 上并被排气管箍锁紧,在检测杯 10 内盛着肥皂水,排气管 9 的另一端插入检测杯 10 肥皂水中;加压罩 4 是一个圆板和一个圆环连接组成的帽形构件,圆环的左端口和圆板的圆周连接为整体,在加压罩 4 的左端面上有一个带有加压管箍的加压管接头 4a,加压软管 5 的一端套在加压管接头 4a 上并被加压管箍锁紧,加压罩 4 圆环部分的外径和被检测起动电机 11 的外径相同,在加压罩 4 圆环部分的右端口有加压罩法兰,加压罩法兰的外径和被检测起动电机 11 安装法兰的外径相同,加压罩法兰和被检测起动电机 11 的安装法兰对合,在加压罩法兰和被检测起动电机 11 的安装法兰之间有密封圈 7,通过卡箍组件 6 将加压罩法兰和被检测起动电机 11 的安装法兰连接为整体;V 型块 8 放在支架 2 上支撑被检测起动电机 11 的右部,使被检测起动电机 11 保持水平。

[0005] 本发明的优点是:提出了一种飞机辅助动力发动机起动电机的气密性检测装置,解决了对新型起动电机进行气密性检测的难题,保证了该型起动电机的正常交付。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 下面对本发明做进一步详细说明。参见图 1,飞机辅助动力发动机起动电机的气密

性检测装置,其特征在于:它由水槽 1、支架 2、玻璃罩 3、加压罩 4、加压软管 5、卡箍组件 6、密封圈 7、V 型块 8、排气软管 9 和检测杯 10 组成;水槽 1 是一个上端敞开的长方体,水槽 1 中盛有水,水槽 1 中放置着具有长方体外形的支架 2,支架 2 的上表面为高于水面的平面,玻璃罩 3 是一个下端敞开的长方体,玻璃罩 3 的横截面轮廓被水槽 1 的横截面轮廓包围,同时,玻璃罩 3 的横截面轮廓包围支架 2 的横截面轮廓,在玻璃罩 3 的上表面上有一个带有排气管箍的排气管接头 3a,排气软管 9 的一端套在排气管接头 3a 上并被排气管箍锁紧,在检测杯 10 内盛着肥皂水,排气软管 9 的另一端插入检测杯 10 肥皂水中;加压罩 4 是一个圆板和一个圆环连接组成的帽形构件,圆环的左端口和圆板的圆周连接为整体,在加压罩 4 的左端面上有一个带有加压管箍的加压管接头 4a,加压软管 5 的一端套在加压管接头 4a 上并被加压管箍锁紧,加压罩 4 圆环部分的外径和被检测起动电机 11 的外径相同,在加压罩 4 圆环部分的右端口有加压罩法兰,加压罩法兰的外径和被检测起动电机 11 安装法兰的外径相同,加压罩法兰和被检测起动电机 11 的安装法兰对合,在加压罩法兰和被检测起动电机 11 的安装法兰之间有密封圈 7,通过卡箍组件 6 将加压罩法兰和被检测起动电机 11 的安装法兰连接为整体;V 型块 8 放在支架 2 上支撑被检测起动电机 11 的右部,使被检测起动电机 11 保持水平。

[0008] 本发明的使用方法是:先用卡箍组件 6 将加压罩 4 和被检测起动电机 11 的前端固定,被检测起动电机 11 的后端用 V 型块 8 架起,保持被检测起动电机 11 水平放置在支架 2 上。向水槽 1 中注入适量水,水面低于支架 2 的上表面,再将玻璃罩 3 罩在支架 2 的外面。加压软管 5 从玻璃罩 3 的下边缘伸出到水槽 1 的外面。待玻璃罩 3 内外气压相等(内外水面平行)后,通过加压软管 5 对加压罩 4 加压到不低于 1.8 个大气压,并保压 1 分钟,观察放置在检测杯 10 肥皂水中的排气软管 9 一端是否漏气,若肥皂水中的气泡不出现增大的现象,判定起动电机气密性合格;否则判定起动电机气密性不合格。

[0009] 本发明的实施例,经试验证明,能可靠地对被检测起动电机的气密性进行检测,解决了对新型起动电机进行气密性检测的难题,保证了该型起动电机的正常交付。

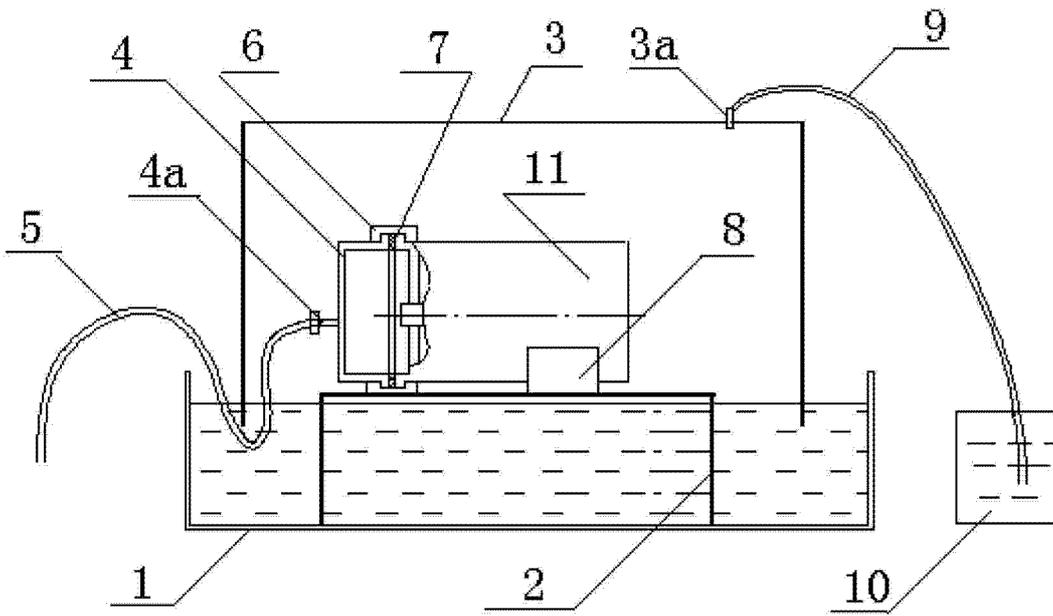


图 1