



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214281083 U

(45) 授权公告日 2021.09.24

(21) 申请号 202120198589.6

H02K 5/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.25

H02K 9/26 (2006.01)

(73) 专利权人 罗楠

地址 330000 江西省南昌市高新技术开发区高新七路999号143栋2单元301室

(72) 发明人 罗楠 刘彦辰

(74) 专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理有限公司 11467

代理人 戴义保

(51) Int. Cl.

H02K 5/00 (2006.01)

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 9/04 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 5/04 (2006.01)

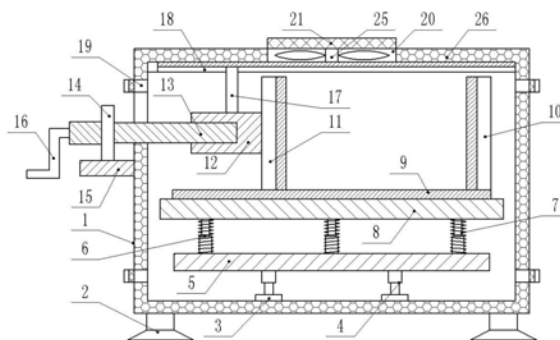
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于机电一体化的电机保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于机电一体化的电机保护装置,属于电机保护设备与技术领域,包括主体、气杆、缓冲板、弹簧、支撑板、第一夹板、第二夹板、螺纹套、旋转把手、连接杆、散热口、玻璃窗和散热风扇,所述主体外部下方的左右两侧均设置有支撑底座,主体内部下方的左右两侧均设置有连接板。本实用新型设置有玻璃窗、电机、支撑板、第一夹板、旋转把手、螺纹杆、螺纹套和第二夹板,打开玻璃窗将电机放到支撑板上,将电机的一端靠近第一夹板,通过旋转把手旋转螺纹杆,螺纹杆带动螺纹套向右移动,螺纹套带动第二夹板将电机夹紧,能固定住电机,减少电机产生的震动,提高电机运行时的稳定性。



1. 一种用于机电一体化的电机保护装置,包括主体(1)、气杆(4)、缓冲板(5)、弹簧(7)、支撑板(8)、第一夹板(10)、第二夹板(11)、螺纹套(12)、旋转把手(16)、连接杆(17)、散热口(19)、玻璃窗(22)和散热风扇(25),其特征在于,所述主体(1)外部下方的左右两侧均设置有支撑底座(2),主体(1)内部下方的左右两侧均设置有连接板(3),连接板(3)的上方连接有气杆(4),气杆(4)远离连接板(3)的一端连接有缓冲板(5),缓冲板(5)的左右两侧和中间位置的上方均设置有弹簧(7),弹簧(7)中设置有伸缩柱(6),伸缩柱(6)远离缓冲板(5)的一端连接有支撑板(8),支撑板(8)右侧的上方设置有第一夹板(10),第一夹板(10)与支撑板(8)固定连接,支撑板(8)左侧的上方设置有第二夹板(11),第二夹板(11)的左侧连接有螺纹套(12),螺纹套(12)中间位置的上方连接有连接杆(17);所述螺纹套(12)的左侧套设有螺纹杆(13),螺纹杆(13)远离螺纹套(12)的一端贯穿主体(1)的左侧内壁连接有旋转把手(16),螺纹杆(13)靠近旋转把手(16)的一端设置有轴承(14),螺纹杆(13)贯穿通过轴承(14),轴承(14)的下方连接有固定板(15),固定板(15)的右侧与主体(1)固定连接;所述主体(1)左右两侧的上下两端均设置有散热口(19);所述主体(1)上层内壁的中间位置设置有风扇室(20),风扇室(20)中安装有散热风扇(25);所述主体(1)外部的上方设置有玻璃窗(22),玻璃窗(22)的左侧设置有铰链(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机电一体化的电机保护装置,其特征在于,所述支撑板(8)、第一夹板(10)和第二夹板(11)处均设置有缓冲垫(9),缓冲垫(9)的材质为橡胶。

3. 根据权利要求1所述的一种用于机电一体化的电机保护装置,其特征在于,所述连接杆(17)远离螺纹套(12)的一端连接有滑轨(18),滑轨(18)与主体(1)的上层内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机电一体化的电机保护装置,其特征在于,所述散热口(19)和散热风扇(25)处均设置有防尘过滤网(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于机电一体化的电机保护装置,其特征在于,所述玻璃窗(22)的右侧设置有门把手(24)。

一种用于机电一体化的电机保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电机保护设备与技术领域,具体是一种用于机电一体化的电机保护装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展,有些大型的电力设备也在不断的更新换代,在电力设备中,电机是不可替代的作为设备运转的必要的装置之一,一个设备的电机就好比人的心脏需要给整个设备进行供电,所以对电机的保护在电力设备中非常重要,但是传统的电机有很多经常裸露在外面,空气中的细小灰尘容易进入电机内部,对电机内部的元件造成损坏,导致电机的使用寿命不长,还有的电机防护措施没办法给电机提供散热,热量在电机内部堆积会导致电机烧坏,也会缩短电机的使用寿命,有的电机保护装置不能很好地固定住电机,电机在运行时产生过多的震动,不利于电机的稳定运行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于机电一体化的电机保护装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于机电一体化的电机保护装置,包括主体、气杆、缓冲板、弹簧、支撑板、第一夹板、第二夹板、螺纹套、旋转把手、连接杆、散热口、玻璃窗和散热风扇,所述主体外部下方的左右两侧均设置有支撑底座,主体内部下方的左右两侧均设置有连接板,连接板的上方连接有气杆,气杆远离连接板的一端连接有缓冲板,缓冲板的左右两侧和中间位置的上方均设置有弹簧,弹簧中设置有伸缩柱,伸缩柱远离缓冲板的一端连接有支撑板,支撑板右侧的上方设置有第一夹板,第一夹板与支撑板固定连接,支撑板左侧的上方设置有第二夹板,第二夹板的左侧连接有螺纹套,螺纹套中间位置的上方连接有连接杆;所述螺纹套的左侧套设有螺纹杆,螺纹杆远离螺纹套的一端贯穿主体的左侧内壁连接有旋转把手,螺纹杆靠近旋转把手的一端设置有轴承,螺纹杆贯穿通过轴承,轴承的下方连接有固定板,固定板的右侧与主体固定连接;所述主体左右两侧的上下两端均设置有散热口;所述主体上层内壁的中间位置设置有风扇室,风扇室中安装有散热风扇;所述主体外部的上方设置有玻璃窗,玻璃窗的左侧设置有铰链。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑板、第一夹板和第二夹板处均设置有缓冲垫,缓冲垫的材质为橡胶。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述连接杆远离螺纹套的一端连接有滑轨,滑轨与主体的上层内壁固定连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述散热口和散热风扇处均设置有防尘过滤网。

[0009] 作为本实用新型的再进一步方案:所述玻璃窗的右侧设置有门把手。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型设置有玻璃窗、电机、支撑板、第一夹板、旋转把手、

螺纹杆、螺纹套和第二夹板,打开玻璃窗将电机放到支撑板上,将电机的一端靠近第一夹板,通过旋转把手旋转螺纹杆,螺纹杆带动螺纹套向右移动,螺纹套带动第二夹板将电机夹紧,能固定住电机,减少电机产生的震动,提高电机运行时的稳定性;设置有弹簧、伸缩柱、缓冲板和气杆,电机运行时产生的震动通过支撑板挤压弹簧和伸缩柱,弹簧将压力进一步通过缓冲板传递给气杆,从而在最大程度上缓冲震动,延长电机的使用寿命;设置有散热风扇和散热口,打开散热风扇,带动电机周围空气流动,给电机降温,热量还能通过散热口散出,进一步降低电机周围的热量,防止热量堆积,延长电机的使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为一种用于机电一体化的电机保护装置正视的剖面结构示意图。

[0012] 图2为一种用于机电一体化的电机保护装置正视的结构示意图。

[0013] 图3为一种用于机电一体化的电机保护装置俯视的结构示意图。

[0014] 图中:1、主体;2、支撑底座;3、连接板;4、气杆;5、缓冲板;6、伸缩柱;7、弹簧;8、支撑板;9、缓冲垫;10、第一夹板;11、第二夹板;12、螺纹套;13、螺纹杆;14、轴承;15、固定板;16、旋转把手;17、连接杆;18、滑轨;19、散热口;20、风扇室;21、防尘过滤网;22、玻璃窗;23、铰链;24、门把手;25、散热风扇。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图1-3,一种用于机电一体化的电机保护装置,包括主体1、气杆4、缓冲板5、弹簧7、支撑板8、第一夹板10、第二夹板11、螺纹套12、旋转把手16、连接杆17、散热口19、玻璃窗22和散热风扇25;所述主体1外部下方的左右两侧均设置有支撑底座2,主体1内部下方的左右两侧均设置有连接板3,连接板3的上方连接有气杆4,气杆4远离连接板3的一端连接有缓冲板5,缓冲板5的左右两侧和中间位置的上方均设置有弹簧7,弹簧7中设置有伸缩柱6,伸缩柱6远离缓冲板5的一端连接有支撑板8,支撑板8的上方设置有缓冲垫9,支撑板8右侧的上方设置有第一夹板10,第一夹板10与支撑板8固定连接,第一夹板10的左侧也设置有缓冲垫9,支撑板8左侧的上方设置有第二夹板11,第二夹板11的右侧设置有缓冲垫9,第二夹板11的左侧连接有螺纹套12,螺纹套12中间位置的上方连接有连接杆17,连接杆17远离螺纹套12的一端连接有滑轨18,滑轨18与主体1的上层内壁固定连接;

[0017] 所述螺纹套12的左侧套设有螺纹杆13,螺纹杆13远离螺纹套12的一端贯穿主体1的左侧内壁连接有旋转把手16,螺纹杆13靠近旋转把手16的一端设置有轴承14,螺纹杆13贯穿通过轴承14,轴承14的下方连接有固定板15,固定板15的右侧与主体1固定连接;

[0018] 所述主体1左右两侧的上下两端均设置有散热口19,散热口19处均设置有防尘过滤网21,防尘过滤网21能防止空气中的细小灰尘进入装置内部破坏元件;所述主体1上层内壁的中间位置设置有风扇室20,风扇室20中安装有散热风扇25,散热风扇25的上方设置有防尘过滤网21;所述主体1外部的上方设置有玻璃窗22,玻璃窗22的左侧设置有铰链23,玻璃窗22的右侧设置有门把手24。

[0019] 本实用新型的工作原理是:打开玻璃窗22将电机放到支撑板8上,将电机的一端靠近第一夹板10,通过旋转把手16旋转螺纹杆13,螺纹杆13带动螺纹套12向右移动,螺纹套12

带动第二夹板11将电机夹紧,在电机工作过程中,支撑板8挤压弹簧7和伸缩柱6能减少电机产生的震动,弹簧7将压力进一步通过缓冲板5传递给气杆4,进一步缓冲震动,延长电机的使用寿命,同时打开散热风扇25,带动电机周围空气流动,给电机降温,热量还能通过散热口19散出,进一步降低电机周围的热量,防止热量堆积。

[0020] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

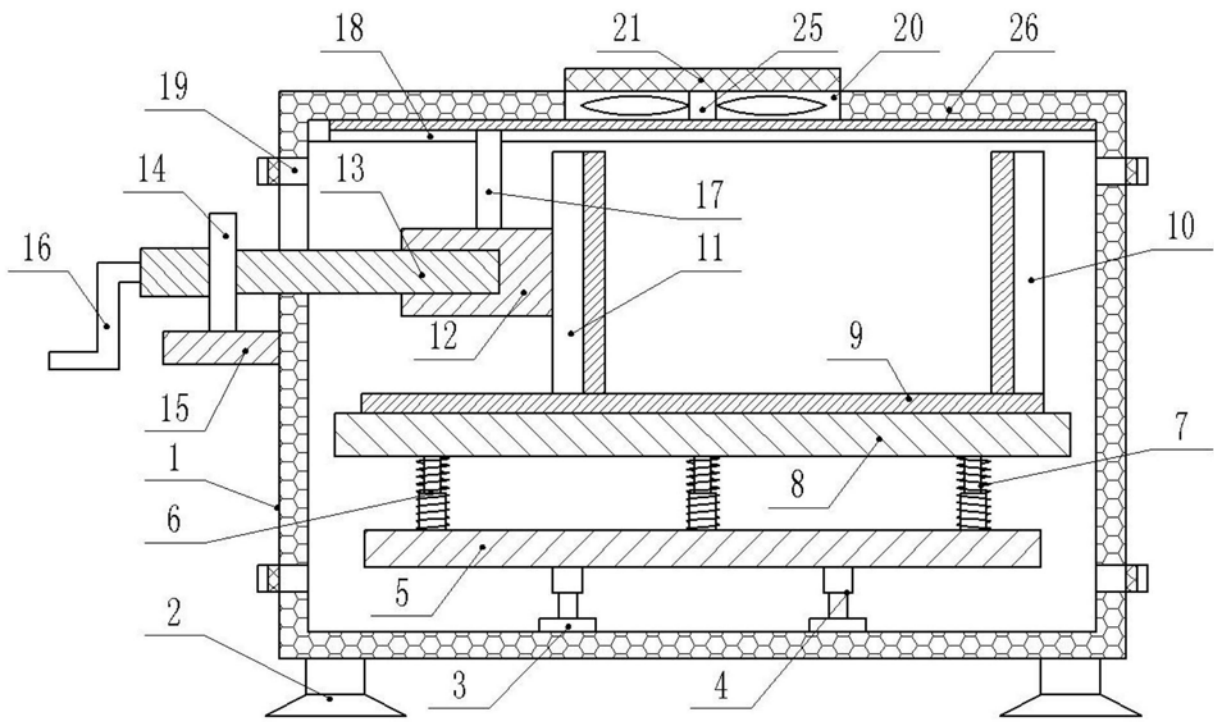


图1

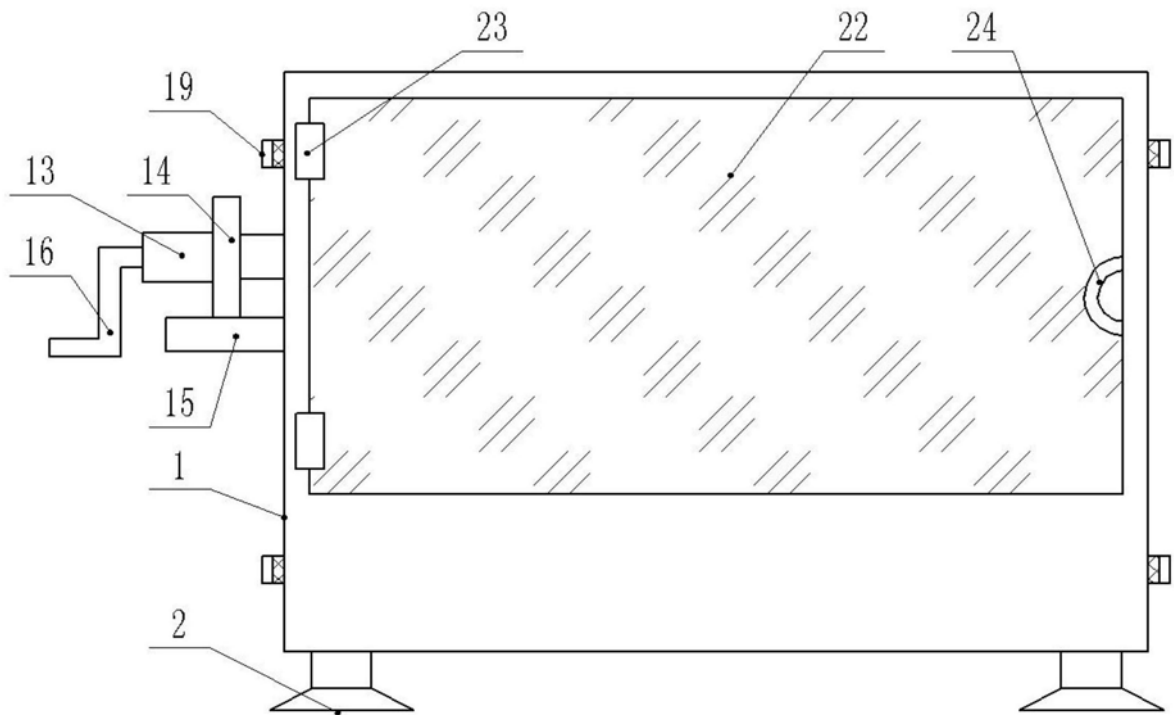


图2

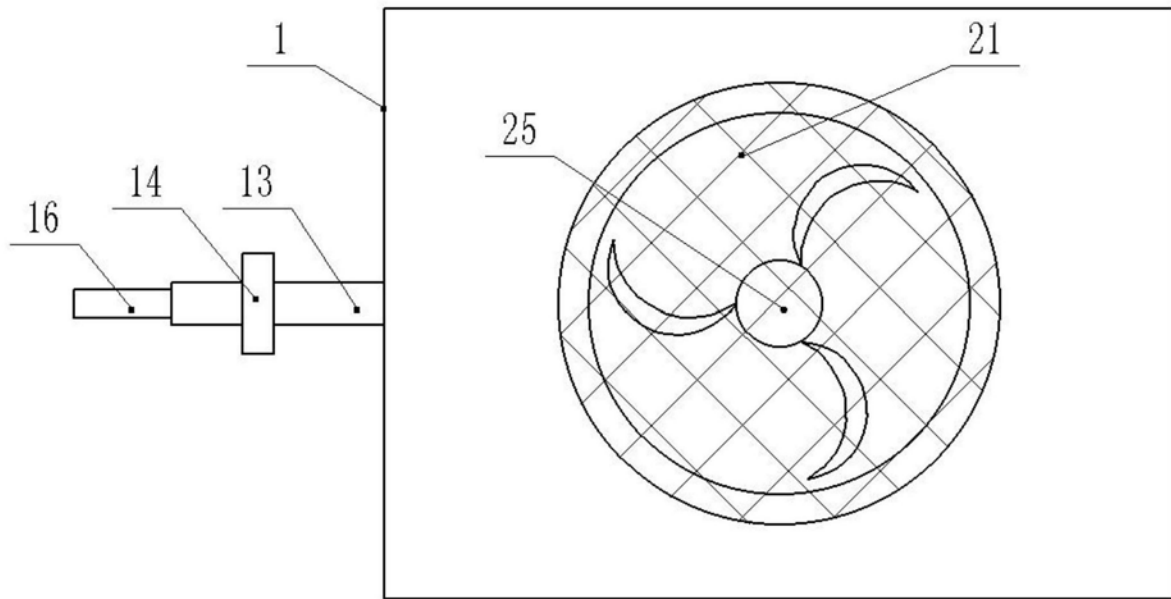


图3