



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212116047 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202021012989.5

(22) 申请日 2020.06.05

(73) 专利权人 苏州华龙大金电加工机床有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇
迎湖村腾飞中路7号

(72) 发明人 张海潮

(74) 专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262

代理人 赵华 贾传美

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

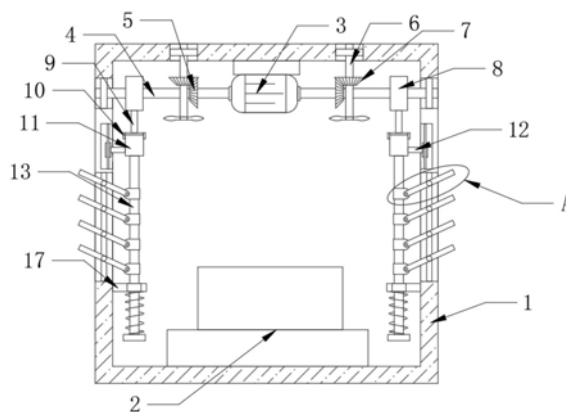
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种伺服电机专用电源散热器

(57) 摘要

本实用新型属于电源散热设备技术领域,尤其为一种伺服电机专用电源散热器,包括箱体,所述箱体的底部设有电源件,所述箱体的顶部内壁上焊接有双轴电机,所述双轴电机的两个输出轴均焊接有传动轴,两个传动轴相远离的一端均分别和箱体的两侧内壁转动连接,两个传动轴上均焊接有第一锥齿轮,所述箱体的顶部内壁上转动安装有两个传动杆,所述传动杆上焊接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合,所述传动轴上焊接有转动块,所述转动块的底部焊接有扇形块,所述扇形块的底部焊接有第一弧形块,本实用新型结构简单、使用方便,通过风扇与空气流通空的配合,加快空气流通速度,提高散热效率。



1. 一种伺服电机专用电源散热器,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部设有电源件(2),所述箱体(1)的顶部内壁上焊接有双轴电机(3),所述双轴电机(3)的两个输出轴均焊接有传动轴(4),两个传动轴(4)相远离的一端均分别和箱体(1)的两侧内壁转动连接,两个传动轴(4)上均焊接有第一锥齿轮(5),所述箱体(1)的顶部内壁上转动安装有两个传动杆(6),所述传动杆(6)上焊接有第二锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(5)和第二锥齿轮(7)相啮合,所述传动轴(4)上焊接有转动块(8),所述转动块(8)的底部焊接有扇形块(9),所述扇形块(9)的底部焊接有第一弧形块(10),所述第一弧形块(10)的下方设有第二弧形块(11),所述第二弧形块(11)的底部焊接有连接杆(13),所述第二弧形块(11)的一侧焊接有连接块(12),所述连接块(12)的一侧和箱体(1)的一侧内壁滑动连接,所述连接杆(13)上焊接有铰接块(14),所述箱体(1)的两侧内壁上均开设有通孔,通孔内设有固定柱(15),所述铰接块(14)的一侧铰接有换气叶片(16),所述换气叶片(16)和固定柱(15)交接在一起,所述箱体(1)的两侧内壁上均焊接有固定块(17),所述固定块(17)和连接杆(13)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种伺服电机专用电源散热器,其特征在于:所述固定块(17)上设有通孔,通孔内设有密封圈,所述连接杆(13)和密封圈滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种伺服电机专用电源散热器,其特征在于:所述连接杆(13)的底端焊接有限位块,连接杆(13)上套设有弹簧,弹簧的底端和限位块环节在一起,弹簧的顶端和固定块(17)的底部焊接在一起。

4. 根据权利要求1所述的一种伺服电机专用电源散热器,其特征在于:所述箱体(1)的两侧内壁上开设有圆孔,圆孔内设有轴承,轴承外圈和圆孔内壁焊接在一起,轴承内圈固定套设在传动轴(4)上。

5. 根据权利要求1所述的一种伺服电机专用电源散热器,其特征在于:所述连接块(12)远离第二弧形块(11)的一侧焊接有滑块,所述箱体(1)的两侧内壁上开设有滑槽,滑槽内设有滑杆,滑块和滑杆滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种伺服电机专用电源散热器,其特征在于:所述传动杆(6)的底端焊接有扇叶。

一种伺服电机专用电源散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源散热设备技术领域,尤其涉及一种伺服电机专用电源散热器。

背景技术

[0002] 为响应国家《中国制造2025》战略目标,各行业的机械设备对动力性能有了更高的需求,伺服电机逐渐使用广泛,伺服电机均为带机壳结构,体积较大、占用设备空间大,在电机工作时损耗都转换成热量,定子热量需要先传导至机壳上再通过机壳散发。

[0003] 但是,现有技术中,散热器热量传导速度慢散热不佳,电机温升较高,使电机效率降低,为此,提出一种伺服电机专用电源散热器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种伺服电机专用电源散热器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种伺服电机专用电源散热器,包括箱体,所述箱体的底部设有电源件,所述箱体的顶部内壁上焊接有双轴电机,所述双轴电机的两个输出轴均焊接有传动轴,两个传动轴相远离的一端均分别和箱体的两侧内壁转动连接,两个传动轴上均焊接有第一锥齿轮,所述箱体的顶部内壁上转动安装有两个传动杆,所述传动杆上焊接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合,所述传动轴上焊接有转动块,所述转动块的底部焊接有扇形块,所述扇形块的底部焊接有第一弧形块,所述第一弧形块的下方设有第二弧形块,所述第二弧形块的底部焊接有连接杆,所述第二弧形块的一侧焊接有连接块,所述连接块的一侧和箱体的一侧内壁滑动连接,所述连接杆上焊接有铰接块,所述箱体的两侧内壁上均开设有通孔,通孔内设有固定柱,所述铰接块的一侧铰接有换气叶片,所述换气叶片和固定柱交接在一起,所述箱体的两侧内壁上均焊接有固定块,所述固定块和连接杆滑动连接。

[0006] 优选的,所述固定块上设有通孔,通孔内设有密封圈,所述连接杆和密封圈滑动连接。

[0007] 优选的,所述连接杆的底端焊接有限位块,连接杆上套设有弹簧,弹簧的底端和限位块环节在一起,弹簧的顶端和固定块的底部焊接在一起。

[0008] 优选的,所述箱体的两侧内壁上开设有圆孔,圆孔内设有轴承,轴承外圈和圆孔内壁焊接在一起,轴承内圈固定套设在传动轴上。

[0009] 优选的,所述连接块远离第二弧形块的一侧焊接有滑块,所述箱体的两侧内壁上开设有滑槽,滑槽内设有滑杆,滑块和滑杆滑动连接。

[0010] 优选的,所述传动杆的底端焊接有扇叶。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:使用时启动双轴电机,双轴电机带动两个传动轴转动,传动轴带动第一锥齿轮,第一锥齿轮带动第二锥齿轮,第二锥齿轮在带动

传动杆,传动杆在带动扇叶转动,扇叶将风吹向专用电源,进行散热,当传动轴转动时,会带动转动块,转动块再带动扇形块,扇形块带动第一弧形块,第一弧形块间歇性的对第二弧形块进行挤压,第二弧形块在带动连接杆,连接杆在带动铰接块,铰接块在带动换气叶片以固定柱为支点开启、闭合,加快空气流通。

[0012] 本实用新型结构简单、使用方便,通过风扇与空气流通空的配合,加快空气流通速度,提高散热效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0014] 图2为图1中第一弧形块的侧视结构示意图;

[0015] 图3为图1中A部分的放大结构示意图;

[0016] 图中:1、箱体;2、电源件;3、双轴电机;4、传动轴;5、第一锥齿轮;6、传动杆;7、第二锥齿轮;8、转动块;9、扇形块;10、第一弧形块;11、第二弧形块;12、连接块;13、连接杆;14、铰接块;15、固定柱;16、换气叶片;17、固定块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参照图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种伺服电机专用电源散热器,包括箱体1,箱体1的底部设有电源件2,箱体1的顶部内壁上焊接有双轴电机3,双轴电机3的两个输出轴均焊接有传动轴4,两个传动轴4相远离的一端均分别和箱体1的两侧内壁转动连接,两个传动轴4上均焊接有第一锥齿轮5,箱体1的顶部内壁上转动安装有两个传动杆6,传动杆6上焊接有第二锥齿轮7,第一锥齿轮5和第二锥齿轮7相啮合,传动轴4上焊接有转动块8,转动块8的底部焊接有扇形块9,扇形块9的底部焊接有第一弧形块10,第一弧形块10的下方设有第二弧形块11,第二弧形块11的底部焊接有连接杆13,第二弧形块11的一侧焊接有连接块12,连接块12的一侧和箱体1的一侧内壁滑动连接,连接杆13上焊接有铰接块14,箱体1的两侧内壁上均开设有通孔,通孔内设有固定柱15,铰接块14的一侧铰接有换气叶片16,换气叶片16和固定柱15交接在一起,箱体1的两侧内壁上均焊接有固定块17,固定块17和连接杆13滑动连接;

[0019] 固定块17上设有通孔,通孔内设有密封圈,连接杆13和密封圈滑动连接,连接杆13的底端焊接有限位块,连接杆13上套设有弹簧,弹簧的底端和限位块环节在一起,弹簧的顶端和固定块17的底部焊接在一起,箱体1的两侧内壁上开设有圆孔,圆孔内设有轴承,轴承外圈和圆孔内壁焊接在一起,轴承内圈固定套设在传动轴4上,连接块12远离第二弧形块11的一侧焊接有滑块,箱体1的两侧内壁上开设有滑槽,滑槽内设有滑杆,滑块和滑杆滑动连接,传动杆6的底端焊接有扇叶,使用时启动双轴电机3,双轴电机3带动两个传动轴4转动,传动轴4带动第一锥齿轮5,第一锥齿轮5带动第二锥齿轮7,第二锥齿轮7在带动传动杆6,传动杆6在带动扇叶转动,扇叶将风吹向专用电源,进行散热,当传动轴4转动时,会带动转动

块8,转动块8再带动扇形块9,扇形块9带动第一弧形块10,第一弧形块10间歇性的对第二弧形块11进行挤压,第二弧形块11在带动连接杆13,连接杆13在带动铰接块14,铰接块14在带动换气叶片16以固定柱15为支点开启、闭合,加快空气流通,本实用新型结构简单、使用方便,通过风扇与空气流通空的配合,加快空气流通速度,提高散热效率。

[0020] 工作原理:使用时启动双轴电机3,双轴电机3带动两个传动轴4转动,传动轴4带动第一锥齿轮5,第一锥齿轮5带动第二锥齿轮7,第二锥齿轮7在带动传动杆6,传动杆6在带动扇叶转动,扇叶将风吹向专用电源,进行散热,当传动轴4转动时,会带动转动块8,转动块8再带动扇形块9,扇形块9带动第一弧形块10,第一弧形块10间歇性的对第二弧形块11进行挤压,第二弧形块11在带动连接杆13,连接杆13在带动铰接块14,铰接块14在带动换气叶片16以固定柱15为支点开启、闭合,加快空气流通,本实用新型结构简单、使用方便,通过风扇与空气流通空的配合,加快空气流通速度,提高散热效率。

[0021] 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。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

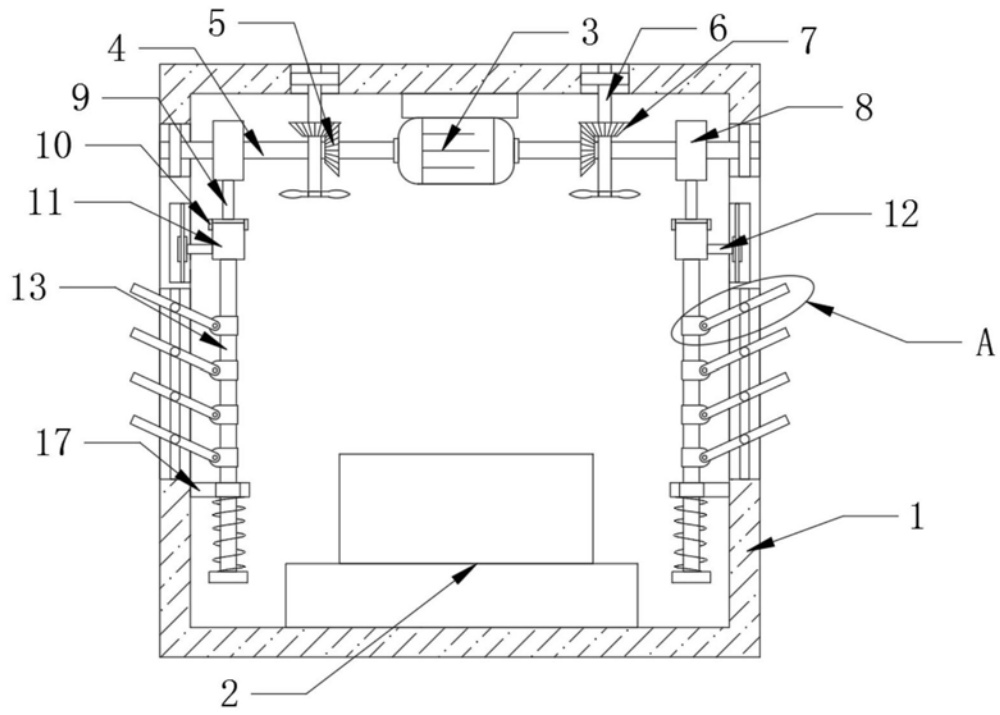


图1

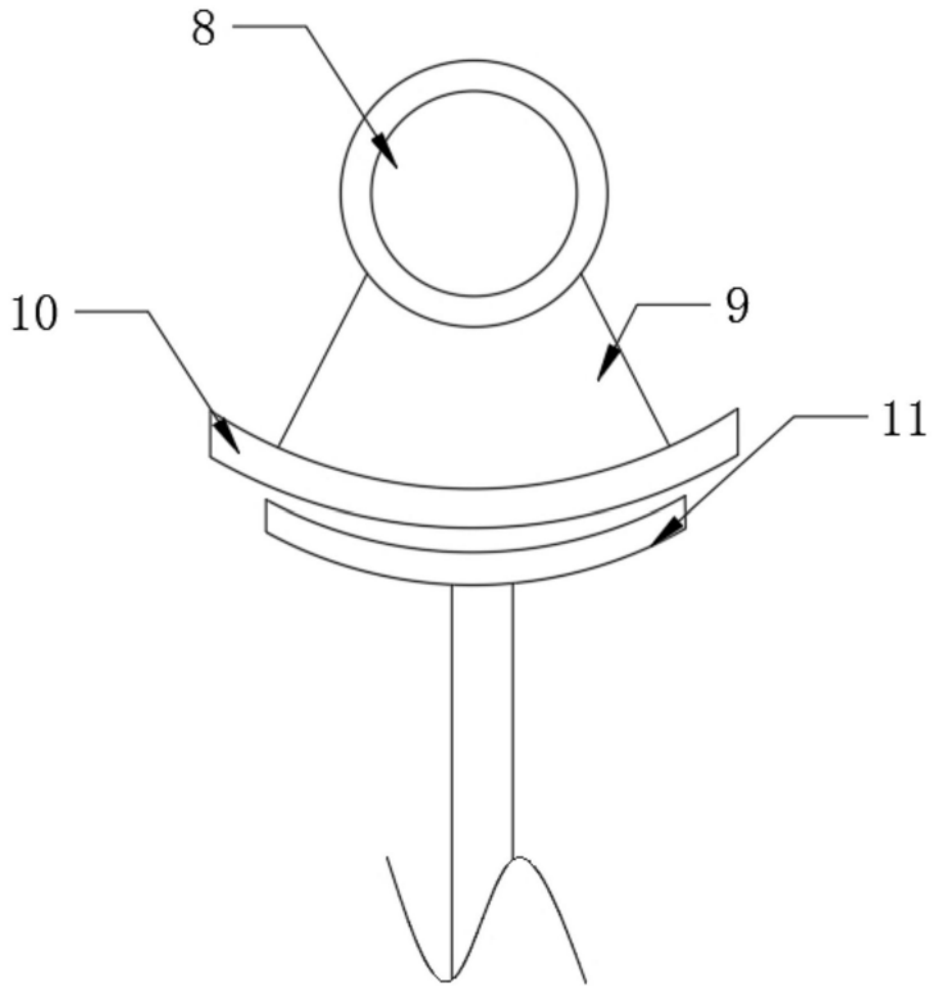


图2

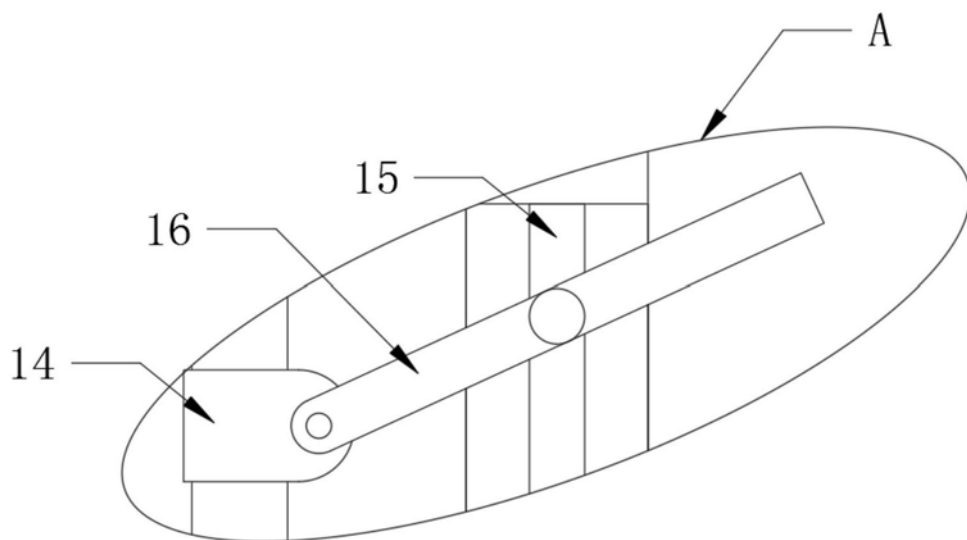


图3