



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208046488 U

(45)授权公告日 2018. 11. 02

(21)申请号 201820610000.7

(22)申请日 2018.04.26

(73)专利权人 天津尚和致远电气科技有限公司

地址 300000 天津市西青区学府工业区才智道35号海澜德大厦10号楼1层102

(72)发明人 李家旺

(51)Int.Cl.

H02P 1/02(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

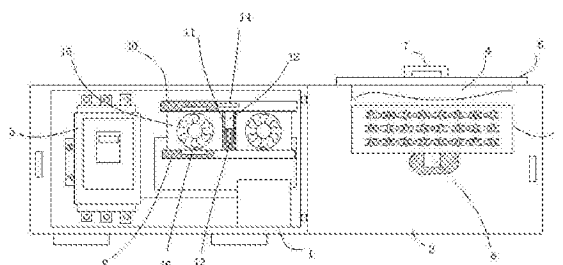
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种软启动器专用散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种软启动器专用散热装置,包括铰接的箱体和盖板,箱体的内侧螺钉固定有软启动器主体,所述软启动器主体的一侧设有与箱体内壁焊接的第一安装条,且第一安装条的顶部焊接有对接管,所述对接管的内侧滑动套接有对接杆,且对接杆的底端与对接管之间固定有位于对接管内侧的弹簧,所述对接杆的顶部焊接有与第一安装条平行的第二安装条。本实用新型通过风扇、活动板、通风孔和拉环,不仅能够对软启动器主体进行散热,且活动板能够很方便的取出,方便清洗,避免通风孔被灰尘堵住影响散热,同时采用EC风扇,电压范围广,转速快,散热效率高,使用方便。



1. 一种软启动器专用散热装置,包括铰接的箱体(1)和盖板(2),箱体(1)的内侧螺钉固定有软启动器主体(5),其特征在于,所述软启动器主体(5)的一侧设有与箱体(1)内壁焊接的第一安装条(9),且第一安装条(9)的顶部焊接有对接管(11),所述对接管(11)的内侧滑动套接有对接杆(12),且对接杆(12)的底端与对接管(11)之间固定有位于对接管(11)内侧的弹簧(13),所述对接杆(12)的顶部焊接有与第一安装条(9)平行的第二安装条(10),且第一安装条(9)和第二安装条(10)之间设有风扇(15),所述风扇(15)的底部和顶部均一体设置有第二矩形对接块(16),且第二矩形对接块(16)与对应的第一安装条(9)和第二安装条(10)卡合固定,所述盖板(2)的侧面设有贯穿盖板(2)的通风口(3),且盖板(2)的顶部设有与通风口(3)内部连通的放置槽,放置槽内套设有活动板(4),且活动板(4)的顶部焊接有限位条(6),6,的顶部焊接有拉环(7),所述活动板(4)的底部一体设置有第一矩形对接块(8),且第一矩形对接块(8)与盖板(2)卡合固定。

2. 根据权利要求1所述的一种软启动器专用散热装置,其特征在于,所述第二安装条(10)位于第一安装条(9)的顶部上方,且第一安装条(9)和第二安装条(10)的相对侧设有对称设置的第一卡槽,第一卡槽与第二矩形对接块(16)大小适配,且第二矩形对接块(16)卡合在对应的第一卡槽内,且第二安装条(10)远离箱体(1)的一侧固定有提拉块(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种软启动器专用散热装置,其特征在于,所述通风口(3)的底部内壁设有与第一矩形对接块(8)大小适配的第二卡槽,且第一矩形对接块(8)卡合在第二卡槽内,且活动板(4)设有均匀分布的通风孔,通风孔分布在通风口(3)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种软启动器专用散热装置,其特征在于,所述活动板(4)与放置槽大小适配,且放置槽的宽度小于盖板(2)的厚度。

5. 根据权利要求1所述的一种软启动器专用散热装置,其特征在于,所述对接管(11)与第一安装条(9)垂直,且对接杆(12)与第二安装条(10)垂直,且对接管(11)的内侧形状与对接杆(12)的横截面形状一致,且对接杆(12)的横截面形状为矩形。

6. 根据权利要求1所述的一种软启动器专用散热装置,其特征在于,所述风扇(15)的数量为两个,且两个风扇(15)对称设置在对接管(11)的两侧,且两个风扇(15)均为EC风扇。

一种软启动器专用散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热装置技术领域,尤其涉及一种软启动器专用散热装置。

背景技术

[0002] 软启动器是一种集软启动、软停车、轻载节能和多功能保护于一体的电机控制装备。实现在整个启动过程中无冲击而平滑的启动电机,而且可根据电动机负载的特性来调节启动过程中的各种参数,如限流值、启动时间等。目前使用的软启动器一般是安装在安装箱中,安装箱一般有箱体和箱盖铰接而成,且箱体与箱盖通过扣锁扣合,由于软启动器在工作时会产生高温,为此安装箱中一般安装有由于散热的风扇。

[0003] 然而,由于现有的软启动器散热用的风扇在安装时通常是采用螺钉固定安装,为此在拆装时需要使用多种拆卸工具,十分麻烦,且在长时间使用后,安装箱的散热孔会吸附灰尘,影响散热,而清理十分麻烦,使用不够灵活,为此需要继续深入研究。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种软启动器专用散热装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种软启动器专用散热装置,包括铰接的箱体和盖板,箱体的内侧螺钉固定有软启动器主体,所述软启动器主体的一侧设有与箱体内壁焊接的第一安装条,且第一安装条的顶部焊接有对接管,所述对接管的内侧滑动套接有对接杆,且对接杆的底端与对接管之间固定有位于对接管内侧的弹簧,所述对接杆的顶部焊接有与第一安装条平行的第二安装条,且第一安装条和第二安装条之间设有风扇,所述风扇的底部和顶部均一体设置有第二矩形对接块,且第二矩形对接块与对应的第一安装条和第二安装条卡合固定,所述盖板的侧面设有贯穿盖板的通风口,且盖板的顶部设有与通风口内部连通的放置槽,放置槽内套设有活动板,且活动板的顶部焊接有限位条,的顶部焊接有拉环,所述活动板的底部一体设置有第一矩形对接块,且第一矩形对接块与盖板卡合固定。

[0007] 优选的,所述第二安装条位于第一安装条的顶部上方,且第一安装条和第二安装条的相对侧设有对称设置的第一卡槽,第一卡槽与第二矩形对接块大小适配,且第二矩形对接块卡合在对应的第一卡槽内,且第二安装条远离箱体的一侧固定有提拉块。

[0008] 优选的,所述通风口的底部内壁设有与第一矩形对接块大小适配的第二卡槽,且第一矩形对接块卡合在第二卡槽内,且活动板设有均匀分布的通风孔,通风孔分布在通风口的内侧。

[0009] 优选的,所述活动板与放置槽大小适配,且放置槽的宽度小于盖板的厚度。

[0010] 优选的,所述对接管与第一安装条垂直,且对接杆与第二安装条垂直,且对接管的内侧形状与对接杆的横截面形状一致,且对接杆的横截面形状为矩形。

[0011] 优选的,所述风扇的数量为两个,且两个风扇对称设置在对接管的两侧,且两个风

扇均为EC风扇。

[0012] 本实用新型中,通过风扇、活动板、通风孔和拉环,不仅能够对软启动器主体进行散热,且活动板能够很方便的取出,方便清洗,避免通风孔被灰尘堵住影响散热,同时采用EC风扇,电压范围广,转速快,散热效率高,使用方便;通过提拉块、第一安装条、第二安装条、对接管、第二矩形对接块、对接杆、弹簧和提拉块,使得风扇安装方便,拆卸简单,从而无需使用多种拆卸工具进行拆装,使用灵活,且便利。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种软启动器专用散热装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种软启动器专用散热装置的第一安装条俯视示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种软启动器专用散热装置的活动板示意图。

[0016] 图中:1箱体、2盖板、3通风口、4活动板、5软启动器主体、6限位条、7拉环、8第一矩形对接块、9第一安装条、10第二安装条、11对接管、12对接杆、13弹簧、14提拉块、15风扇、16第二矩形对接块。

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。

[0018] 参照图1-3,一种软启动器专用散热装置,包括铰接的箱体1和盖板2,箱体1的内侧螺钉固定有软启动器主体5,软启动器主体5的一侧设有与箱体1内壁焊接的第一安装条9,且第一安装条9的顶部焊接有对接管11,对接管11的内侧滑动套接有对接杆12,且对接杆12的底端与对接管11之间固定有位于对接管11内侧的弹簧13,对接杆12的顶部焊接有与第一安装条9平行的第二安装条10,且第一安装条9和第二安装条10之间设有风扇15,风扇15的底部和顶部均一体设置有第二矩形对接块16,且第二矩形对接块16与对应的第一安装条9和第二安装条10卡合固定,盖板2的侧面设有贯穿盖板2的通风口3,且盖板2的顶部设有与通风口3内部连通的放置槽,放置槽内套设有活动板4,且活动板4的顶部焊接有限位条6,6,的顶部焊接有拉环7,活动板4的底部一体设置有第一矩形对接块8,且第一矩形对接块8与盖板2卡合固定,第二安装条10位于第一安装条9的顶部上方,且第一安装条9和第二安装条10的相对侧设有对称设置的第一卡槽,第一卡槽与第二矩形对接块16大小适配,且第二矩形对接块16卡合在对应的第一卡槽内,且第二安装条10远离箱体1的一侧固定有提拉块14,通风口3的底部内壁设有与第一矩形对接块8大小适配的第二卡槽,且第一矩形对接块8卡合在第二卡槽内,且活动板4设有均匀分布的通风孔,通风孔分布在通风口3的内侧,活动板4与放置槽大小适配,且放置槽的宽度小于盖板2的厚度,对接管11与第一安装条9垂直,且对接杆12与第二安装条10垂直,且对接管11的内侧形状与对接杆12的横截面形状一致,且对接杆12的横截面形状为矩形,风扇15的数量为两个,且两个风扇15对称设置在对接管11的两侧,且两个风扇15均为EC风扇。

[0019] 工作原理:本实用新型中,箱体1内设有储备电源,在使用时,通过风扇15可以对箱体1内的软启动器主体5进行散热,携带热量的气体通过活动板4上的通风孔进行流通,由于

长时间使用后,通风孔内会吸附灰尘,此时通过抽拉拉环7即可将活动板4取出,从而方便清洗,使用灵活且便利;通过抽拉提拉块14可以改变第一安装条9和第二安装条10之间的距离,当需要安装风扇15时,向上抽拉提拉块14,之后将风扇15上的第二矩形对接块16插入对应的第一卡槽内即可完成固定安装,安装方便,同时拆卸也简单,使用灵活,且便利。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

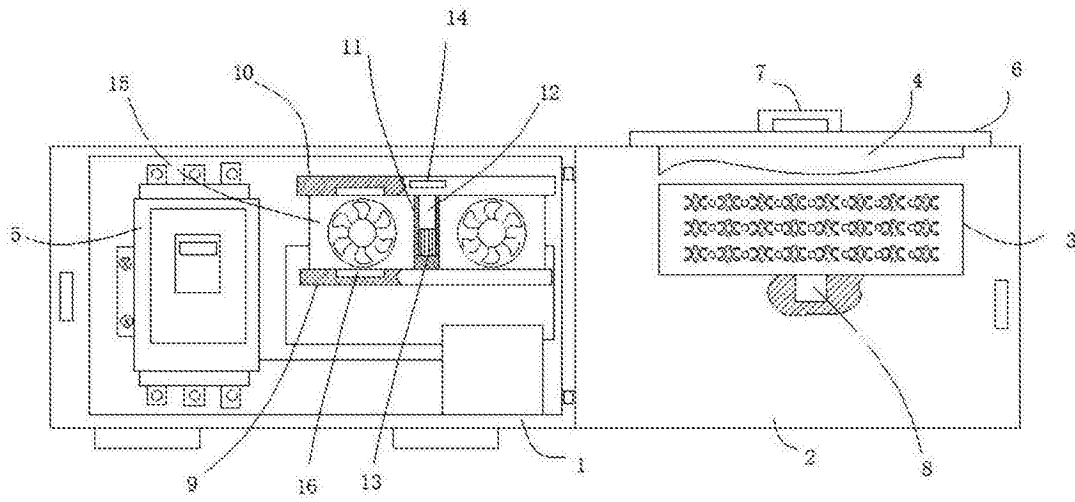


图1

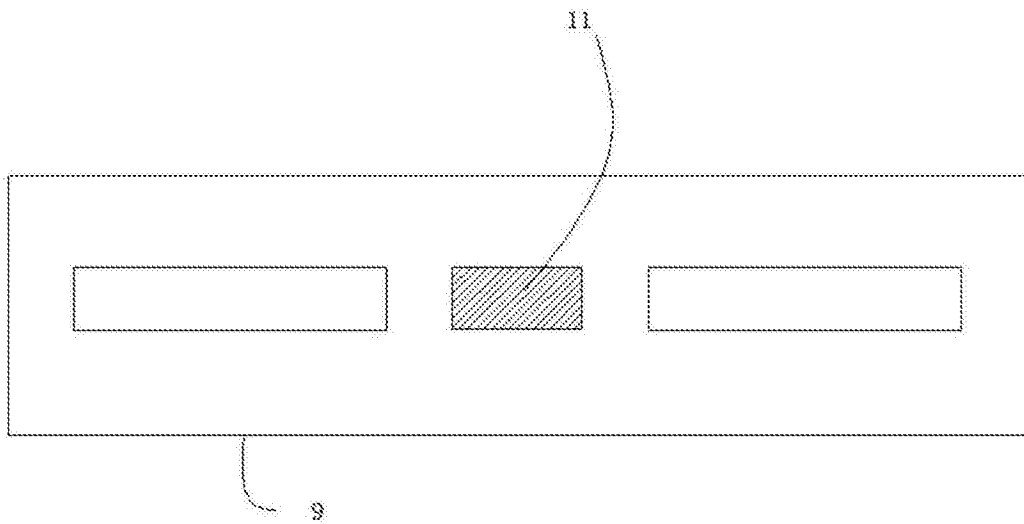


图2

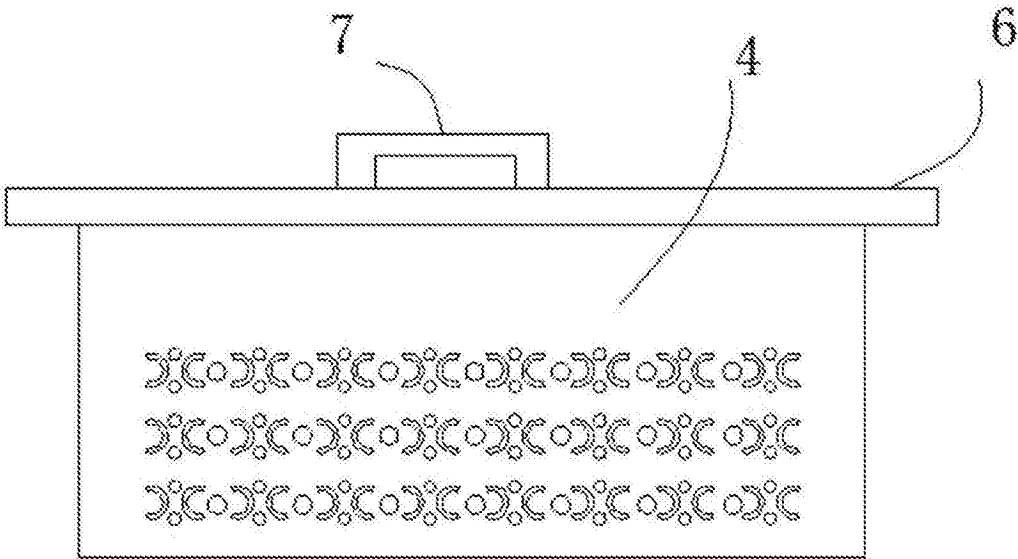


图3