



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112018938 A

(43) 申请公布日 2020.12.01

(21) 申请号 202010883267.5

(22) 申请日 2020.08.28

(71) 申请人 江苏科源铝业有限公司

地址 212212 江苏省镇江市扬中市新坝镇
南自路

(72) 发明人 王勇

(74) 专利代理机构 南京灿烂知识产权代理有限公司 32356

代理人 赵丽

(51) Int.Cl.

H02K 5/18 (2006.01)

H02K 9/06 (2006.01)

H02K 5/04 (2006.01)

H02K 5/02 (2006.01)

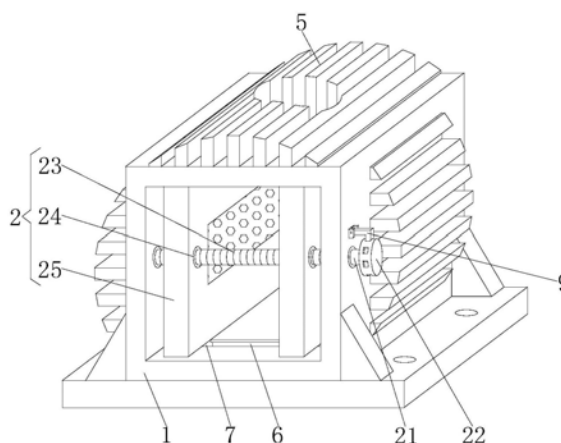
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种电机专用直角框铝型材

(57) 摘要

本发明提供一种电机专用直角框铝型材,包括固定框,所述固定框的底部栓接有安装板,且安装板顶部的四周均开设有安装孔,所述固定框两侧底部的正面和背面均栓接有连接块,且连接块的底部与安装板的顶部栓接,所述固定框的内腔设置有移动机构。本发明通过旋转轴、旋柄、正反螺纹杆、螺纹套和吸热板的配合,便于使用者对吸热板进行移动,使吸热板与电机接触,快速的将电机外壳的热量吸收,降低电机的温度,通过排风扇和散热孔的配合,加快电机外壳表面空气流动的速度,使热量快速散发,加快电机外壳热量散发的速度,降低电机的温度,解决了传统电机专用直角框铝型材散热效果差的问题。



1. 一种电机专用直角框铝型材,包括固定框(1),其特征在于:所述固定框(1)的底部栓接有安装板,且安装板顶部的四周均开设有安装孔,所述固定框(1)两侧底部的正面和背面均栓接有连接块,且连接块的底部与安装板的顶部栓接,所述固定框(1)的内腔设置有移动机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种电机专用直角框铝型材,其特征在于,所述移动机构(2)包括旋转轴(21)、旋柄(22)、正反螺纹杆(23)、螺纹套(24)和吸热板(25),所述固定框(1)内腔右侧正面的中心处嵌设有第一轴承,且第一轴承的内圈转动连接有旋转轴(21),所述旋转轴(21)的右侧贯穿第一轴承并栓接有旋柄(22),所述旋转轴(21)的左侧栓接有正反螺纹杆(23),所述正反螺纹杆(23)的左侧转动连接有第二轴承,且第二轴承的外圈嵌设于固定框(1)内腔的左侧,所述正反螺纹杆(23)的表面从左至右均依次螺纹连接有螺纹套(24),所述螺纹套(24)的外圈栓接有吸热板(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种电机专用直角框铝型材,其特征在于,所述固定框(1)顶部的中心处开设有通槽,且通槽的内腔栓接有排风扇(3),所述固定框(1)两侧的四周均开设有散热孔(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种电机专用直角框铝型材,其特征在于,所述固定框(1)两侧和顶部的四周均嵌设有散热板(5),所述散热板(5)远离固定框(1)的一侧贯穿固定框(1)并向外延伸。

5. 根据权利要求2所述的一种电机专用直角框铝型材,其特征在于,所述固定框(1)内腔底部的正面和背面均开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内腔从左至右均依次滑动连接有滑块(7),所述滑块(7)的顶部贯穿滑槽(6)并与吸热板(25)的底部栓接。

6. 根据权利要求2所述的一种电机专用直角框铝型材,其特征在于,所述吸热板(25)相向一侧背面的中心处开设有凹槽,且凹槽内腔的四周均一体成型有凸点。

7. 根据权利要求2所述的一种电机专用直角框铝型材,其特征在于,所述吸热板(25)外侧的四周均嵌设有散热块(8),且散热块(8)远离吸热板(25)的一侧贯穿吸热板(25)并向外延伸。

8. 根据权利要求2所述的一种电机专用直角框铝型材,其特征在于,所述固定框(1)右侧正面的顶部栓接有凸块,且凸块的右侧通过活动轴活动连接有卡扣(9),所述旋柄(22)表面的四周均开设有配合卡扣(9)使用的卡槽。

一种电机专用直角框铝型材

技术领域

[0001] 本发明涉及电机领域,尤其涉及一种电机专用直角框铝型材。

背景技术

[0002] 电机在电路中是用字母M表示,它的主要作用是产生驱动转矩,作为用电器或各种机械的动力源,按工作电源种类划分:可分为直流电机和交流电机,直流发电机的工作原理就是把电枢线圈中感应的交变电动势,靠换向器配合电刷的换向作用,使之从电刷端引出时变为直流电动势的原理。

[0003] 随着电机的发明,电机在生活和生产中都得到了广泛的运用,使用电能产生驱动力,带动其他机械运转,电机在将电能转化为机械能的过程中,一些能量转化为了热量,因此电机长时间的工作,电机外壳会发烫,所以需要电机进行散热处理,传统的电机专用直角框铝型材的散热效果差,无法快速的对电机进行散热降温,电机很容易因温度过高而烧坏。

[0004] 因此,有必要提供一种电机专用直角框铝型材解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本发明提供一种电机专用直角框铝型材,解决了传统电机专用直角框铝型材散热效果差的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供的一种电机专用直角框铝型材,包括固定框,所述固定框的底部栓接有安装板,且安装板顶部的四周均开设有安装孔,所述固定框两侧底部的正面和背面均栓接有连接块,且连接块的底部与安装板的顶部栓接,所述固定框的内腔设置有移动机构。

[0007] 优选的,所述移动机构包括旋转轴、旋柄、正反螺纹杆、螺纹套和吸热板,所述固定框内腔右侧正面的中心处嵌设有第一轴承,且第一轴承的内圈转动连接有旋转轴,所述旋转轴的右侧贯穿第一轴承并栓接有旋柄,所述旋转轴的左侧栓接有正反螺纹杆,所述正反螺纹杆的左侧转动连接有第二轴承,且第二轴承的外圈嵌设于固定框内腔的左侧,所述正反螺纹杆的表面从左至右均依次螺纹连接有螺纹套,且螺纹套的外圈栓接有吸热板。

[0008] 优选的,所述固定框顶部的中心处开设有通槽,且通槽的内腔栓接有排风扇,所述固定框两侧的四周均开设有散热孔。

[0009] 优选的,所述固定框两侧和顶部的四周均嵌设有散热板,所述散热板远离固定框的一侧贯穿固定框并向外延伸。

[0010] 优选的,所述固定框内腔底部的正面和背面均开设有滑槽,所述滑槽的内腔从左至右均依次滑动连接有滑块,所述滑块的顶部贯穿滑槽并与吸热板的底部栓接。

[0011] 优选的,所述吸热板相向一侧背面的中心处开设有凹槽,且凹槽内腔的四周均一体成型有凸点。

[0012] 优选的,所述吸热板外侧的四周均嵌设有散热块,且散热块远离吸热板的一侧贯

穿吸热板并向外延伸。

[0013] 优选的,所述固定框右侧正面的顶部栓接有凸块,且凸块的右侧通过活动轴活动连接有卡扣,所述旋柄表面的四周均开设有配合卡扣使用的卡槽。

[0014] 与相关技术相比较,本发明提供一种电机专用直角框铝型材具有如下有益效果:

本发明提供一种电机专用直角框铝型材,

1、本发明通过旋转轴、旋柄、正反螺纹杆、螺纹套和吸热板的配合,便于使用者对吸热板进行移动,使吸热板与电机接触,快速的将电机外壳的热量吸收,降低电机的温度,通过排风扇和散热孔的配合,加快电机外壳表面空气流动的速度,使热量快速散发,加快电机外壳热量散发的速度,解决了传统电机专用直角框铝型材散热效果差的问题。

[0015] 2、本发明通过旋转轴、旋柄、正反螺纹杆、螺纹套和吸热板的配合,便于使用者对吸热板进行移动,使吸热板与电机贴合,加快电机外壳热量散发的速度,通过排风扇和散热孔的配合,便于使用者对电机外壳周围的热空气进行吹散,避免热空气在电机周围聚集,影响电机散热降温,通过散热板的配合,加快固定框内部热量散发的速度,通过滑槽和滑块的配合,便于使用者对吸热板进行限位固定,防止吸热板发生晃动,同时辅助吸热板左右移动,通过凹槽的配合,便于吸热板与电机贴合,加快电机热量的散发,通过凸点的配合,便于增加吸热板与电机的摩擦力,防止电机与吸热板发生滑动,通过散热块的配合,加快吸热板将热量散发的速度,通过卡扣和卡槽的配合,便于使用者对旋柄进行限位固定,防止旋转轴发生反转,影响吸热板与电机之间的贴合度,降低电机的散热效果。

附图说明

[0016] 图1为本发明提供一种电机专用直角框铝型材的一种较佳实施例的结构示意图;

图2为图1所示固定框的结构立体图;

图3为图1所示吸热板的结构立体图;

图中标号:1、固定框;2、移动机构;21、旋转轴;22、旋柄;23、正反螺纹杆;24、螺纹套;25、吸热板;3、排风扇;4、散热孔;5、散热板;6、滑槽;7、滑块;8、散热块;9、卡扣。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0018] 请结合参阅图1、图2和图3,其中图1为本发明提供一种电机专用直角框铝型材的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示固定框的结构立体图;图3为图1所示吸热板的结构立体图,一种电机专用直角框铝型材,包括固定框1,所述固定框1的底部栓接有安装板,且安装板顶部的四周均开设有安装孔,所述固定框1两侧底部的正面和背面均栓接有连接块,且连接块的底部与安装板的顶部栓接,所述固定框1的内腔设置有移动机构2。

[0019] 所述移动机构2包括旋转轴21、旋柄22、正反螺纹杆23、螺纹套24和吸热板25,所述固定框1内腔右侧正面的中心处嵌设有第一轴承,且第一轴承的内圈转动连接有旋转轴21,所述旋转轴21的右侧贯穿第一轴承并栓接有旋柄22,所述旋转轴21的左侧栓接有正反螺纹杆23,所述正反螺纹杆23的左侧转动连接有第二轴承,且第二轴承的外圈嵌设于固定框1内

腔的左侧,所述正反螺纹杆23的表面从左至右均依次螺纹连接有螺纹套24,且螺纹套24的外圈栓接有吸热板25,通过旋转轴21、旋柄22、正反螺纹杆23、螺纹套24和吸热板25的配合,便于使用者对吸热板25进行移动,使吸热板25与电机贴合,加快电机外壳热量散发的速度。

[0020] 所述固定框1顶部的中心处开设有通槽,且通槽的内腔栓接有排风扇3,所述固定框1两侧的四周均开设有散热孔4,通过排风扇3和散热孔4的配合,便于使用者对电机外壳周围的热空气进行吹散,避免热空气在电机周围聚集,影响电机散热降温。

[0021] 所述固定框1两侧和顶部的四周均嵌设有散热板5,所述散热板5远离固定框1的一侧贯穿固定框1并向外延伸,通过散热板5的配合,加快固定框1内部热量散发的速度。

[0022] 所述固定框1内腔底部的正面和背面均开设有滑槽6,所述滑槽6的内腔从左至右均依次滑动连接有滑块7,所述滑块7的顶部贯穿滑槽6并与吸热板25的底部栓接,通过滑槽6和滑块7的配合,便于使用者对吸热板25进行限位固定,防止吸热板25发生晃动,同时辅助吸热板25左右移动。

[0023] 所述吸热板25相向一侧背面的中心处开设有凹槽,且凹槽内腔的四周均一体成型有凸点,通过凹槽的配合,便于吸热板25与电机贴合,加快电机热量的散发,通过凸点的配合,便于增加吸热板25与电机的摩擦力,防止电机与吸热板25发生滑动。

[0024] 所述吸热板25外侧的四周均嵌设有散热块8,且散热块8远离吸热板25的一侧贯穿吸热板25并向外延伸,通过散热块8的配合,加快吸热板25将热量散发的速度。

[0025] 所述固定框1右侧正面的顶部栓接有凸块,且凸块的右侧通过活动轴活动连接有卡扣9,所述旋柄22表面的四周均开设有配合卡扣9使用的卡槽,通过卡扣9和卡槽的配合,便于使用者对旋柄22进行限位固定,防止旋转轴21发生反转,影响吸热板25与电机之间的贴合度,降低电机的散热效果。

[0026] 本发明提供一种电机专用直角框铝型材的工作原理如下:

在使用时,使用者将电机从固定框1的表面放入固定框1内,随后使用者将电机安装固定,同时使用者旋转旋柄22,随后旋柄22带动旋转轴21转动,同时旋转轴21带动正反螺纹杆23转动,随后正反螺纹杆23带动螺纹套24转动,同时螺纹套24在正反螺纹杆23的表面向内侧移动,随后螺纹套24带动吸热板25向内侧移动,此时吸热板25与电机的外壳接触,同时电机与凹槽的内腔紧密贴合,随后使用者拨动卡扣9将卡扣9与卡槽卡接,在电机运转发热后,电机将热量传递给吸热板25,随后热量通过散热块8挥发到固定框1内腔的空气中,同时使用者打开排风扇3,排风扇3加快固定框1内腔空气的流动,将固定框1内腔的热量从散热孔4排出,同时一部分热量通过散热板5传递出固定框1。

[0027] 与相关技术相比较,本发明提供一种电机专用直角框铝型材具有如下有益效果:

本发明通过旋转轴21、旋柄22、正反螺纹杆23、螺纹套24和吸热板25的配合,便于使用者对吸热板25进行移动,使吸热板25与电机接触,快速的将电机外壳的热量吸收,降低电机的温度,通过排风扇3和散热孔4的配合,加快电机外壳表面空气流动的速度,使热量快速散发,加快电机外壳热量散发的速度,解决了传统电机专用直角框铝型材散热效果差的问题。

[0028] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

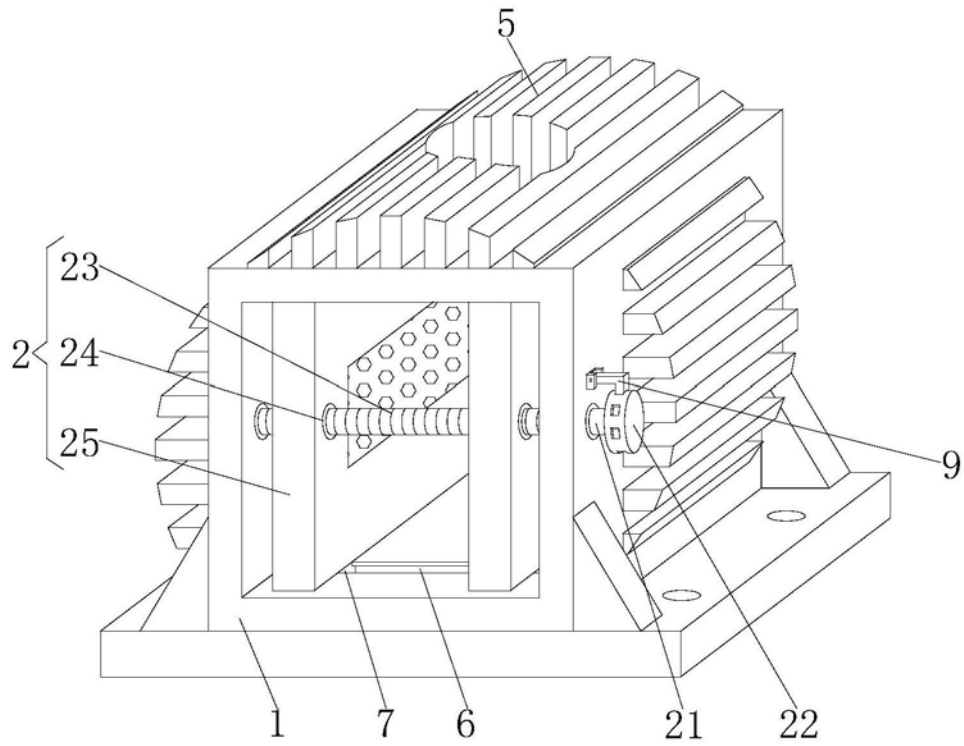


图1

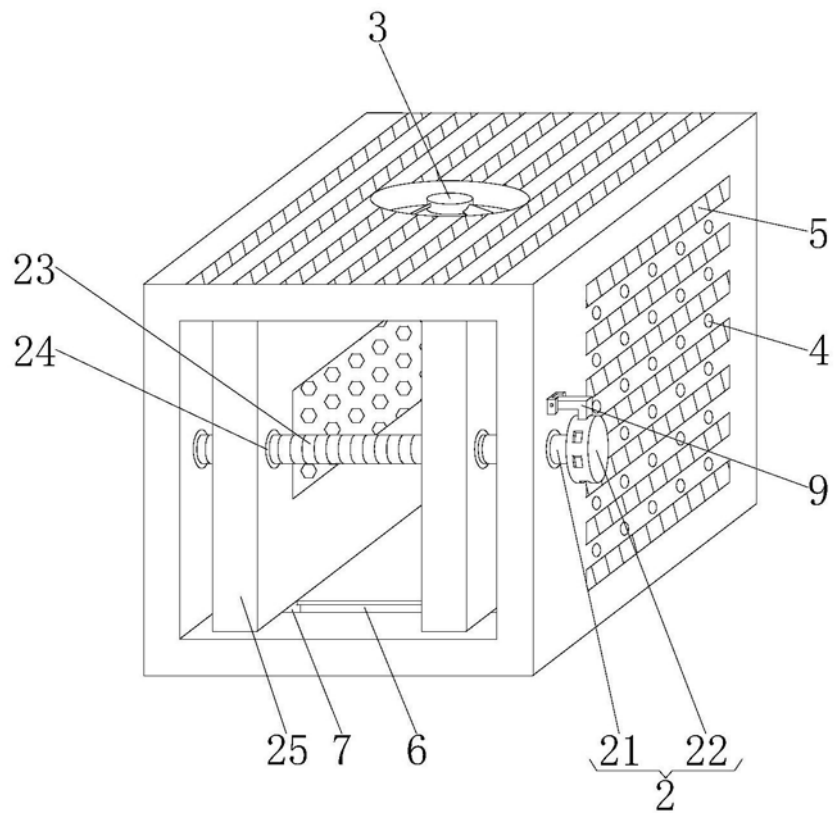


图2

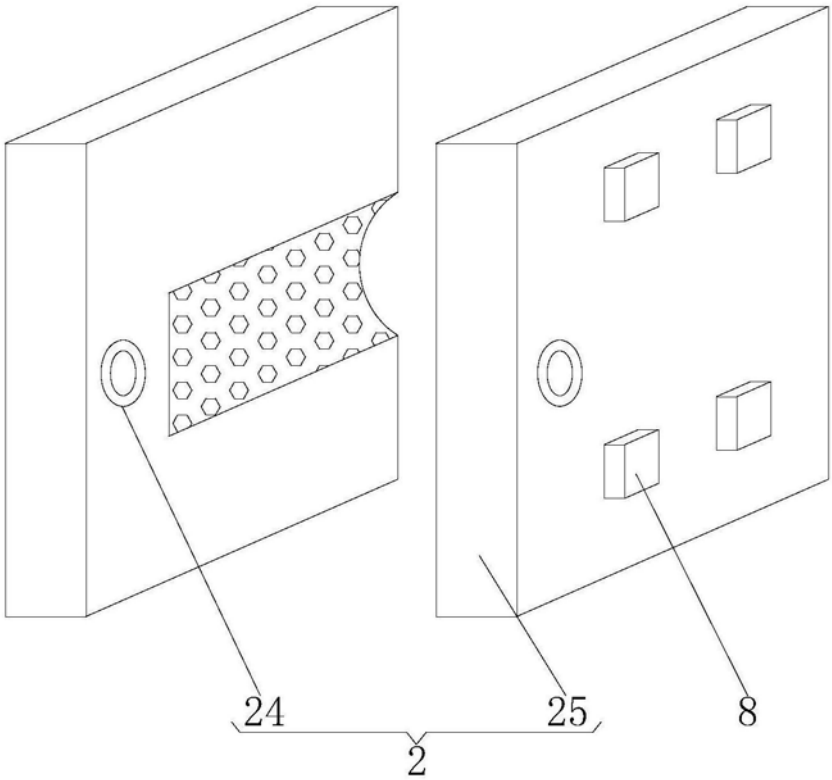


图3