



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210518015 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921267343.9

(22)申请日 2019.08.07

(73)专利权人 常州江泉传动科技有限公司

地址 213164 江苏省常州市武进区牛塘镇
横溪路16号

(72)发明人 蒋勇 桂少安

(51)Int.Cl.

H02K 9/06(2006.01)

H02K 5/24(2006.01)

H02K 11/25(2016.01)

H02K 5/10(2006.01)

H02K 7/116(2006.01)

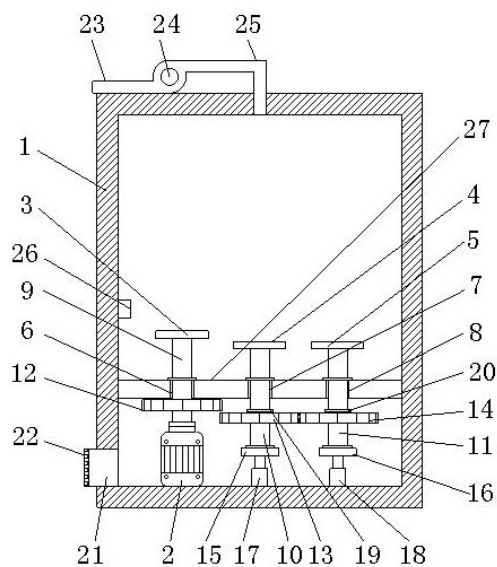
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种散热效果好的电机桶

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热效果好的电机桶,包括电机桶本体,所述电机桶本体内腔底部的左端固定安装有电机,所述电机的输出轴固定连接有第一旋转杆,所述第一旋转杆外表面的底部固定连接有第一旋转齿轮,所述第一旋转杆的顶部固定安装有第一扇叶,电机桶本体内腔底部的中端固定连接有第一电动伸缩弹簧。本实用新型通过电机、第一扇叶、第二扇叶、第三扇叶、第一旋转杆、第二旋转杆、第三旋转杆和第一旋转齿轮以及第二旋转齿轮、第三旋转齿轮、第一支撑块、第二支撑块、第一电动伸缩弹簧、第二电动伸缩弹簧、吸风机和温度感应器的作用,达到散热效果好的目的,解决了现有的电机桶散热效果差,使电机不能长时间使用的问题。



1. 一种散热效果好的电机桶,包括电机桶本体(1),其特征在于:所述电机桶本体(1)内腔底部的左端固定安装有电机(2),所述电机(2)的输出轴固定连接有第一旋转杆(9),所述第一旋转杆(9)外表面的底部固定连接有第一旋转齿轮(12),所述第一旋转杆(9)的顶部固定安装有第一扇叶(3),所述电机桶本体(1)内腔底部的中端固定连接有第一电动伸缩弹簧(17),所述第一电动伸缩弹簧(17)的顶部固定连接有第一支撑块(15),所述第一支撑块(15)顶部的中端通过轴承活动连接有第二旋转杆(10),所述第二旋转杆(10)外表面的下端固定连接有第二旋转齿轮(13),所述第二旋转杆(10)的外表面且位于第二旋转齿轮(13)的上端固定连接有第一限位环(19),所述第二旋转杆(10)的顶部活动安装有第二扇叶(4),所述电机桶本体(1)内腔底部的右端固定连接有第二电动伸缩弹簧(18),所述第二电动伸缩弹簧(18)的顶部固定连接有第二支撑块(16),所述第二支撑块(16)顶部的中端通过轴承活动连接有第三旋转杆(11),所述第三旋转杆(11)外表面的下端固定连接有第三旋转齿轮(14),所述第三旋转杆(11)的外表面且位于第三旋转齿轮(14)的上端固定连接有第二限位环(20),所述第三旋转齿轮(14)顶部的中端固定安装有第三扇叶(5),所述电机桶本体(1)内腔左侧的中端固定安装有温度感应器(26),所述电机桶本体(1)顶部的左端固定安装有吸风机(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的电机桶,其特征在于:所述吸风机(24)的吸风端通过进风管道(25)与电机桶本体(1)顶部的中端连通,所述吸风机(24)的出风端通过出风管道(23)与空气连通。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的电机桶,其特征在于:所述电机桶本体(1)内腔的下端固定连接有支撑杆(27),所述支撑杆(27)内表面的左端开设有第一通孔(6),所述第一通孔(6)的内腔通过轴承插接有第一旋转杆(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种散热效果好的电机桶,其特征在于:所述支撑杆(27)内表面的中端开设有第二通孔(7),所述第二通孔(7)的内腔通过轴承插接有第二旋转杆(10)。

5. 根据权利要求3所述的一种散热效果好的电机桶,其特征在于:所述支撑杆(27)内表面的右端开设有第三通孔(8),所述第三通孔(8)的内腔通过轴承插接有第三旋转杆(11)。

6. 根据权利要求3所述的一种散热效果好的电机桶,其特征在于:所述电机桶本体(1)左侧的下端开设有进风口(21),所述进风口(21)的左端套接有过滤网(22)。

一种散热效果好的电机桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机桶技术领域,具体为一种散热效果好的电机桶。

背景技术

[0002] 电机是把电能转换成机械能的一种设备,它是利用通电线圈(也就是定子绕组)产生旋转磁场并作用于转子(如鼠笼式闭合铝框)形成磁电力旋转扭矩,电动机按使用电源不同分为直流电动机和交流电动机,电力系统中的电动机大部分是交流电机,可以是同步电机或者是异步电机(电机定子磁场转速与转子旋转转速不保持同步速),电机主要由定子与转子组成,通电导线在磁场中受力运动的方向跟电流方向和磁感线(磁场方向)方向有关,电机工作原理是磁场对电流受力的作用,使电动机转动,但是电机在工作过程中会产生大量的热量,而现有的电机桶散热效果差,使电机不能长时间使用,为此,我们提出一种散热效果好的电机桶。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种散热效果好的电机桶,具备散热效果好的优点,解决了现有的电机桶散热效果差,使电机不能长时间使用的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热效果好的电机桶,包括电机桶本体,所述电机桶本体内腔底部的左端固定安装有电机,所述电机的输出轴固定连接第一旋转杆,所述第一旋转杆外表面的底部固定连接第一旋转齿轮,所述第一旋转杆的顶部固定安装有第一扇叶,所述电机桶本体内腔底部的中端固定连接第一电动伸缩弹簧,所述第一电动伸缩弹簧的顶部固定连接第一支撑块,所述第一支撑块顶部的中端通过轴承活动连接第二旋转杆,所述第二旋转杆外表面的下端固定连接第二旋转齿轮,所述第二旋转杆的外表面且位于第二旋转齿轮的上端固定连接第一限位环,所述第二旋转杆的顶部活动安装有第二扇叶,所述电机桶本体内腔底部的右端固定连接第二电动伸缩弹簧,所述第二电动伸缩弹簧的顶部固定连接第二支撑块,所述第二支撑块顶部的中端通过轴承活动连接第三旋转杆,所述第三旋转杆外表面的下端固定连接第三旋转齿轮,所述第三旋转杆的外表面且位于第三旋转齿轮的上端固定连接第二限位环,所述第三旋转齿轮顶部的中端固定安装有第三扇叶,所述电机桶本体内腔左侧的中端固定安装有温度感应器,所述电机桶本体顶部的左端固定安装有吸风机。

[0005] 优选的,所述吸风机的吸风端通过进风管道与电机桶本体顶部的中端连通,所述吸风机的出风端通过出风管道与空气连通。

[0006] 优选的,所述电机桶本体内腔的下端固定连接支撑杆,所述支撑杆内表面的左端开设有第一通孔,所述第一通孔的内腔通过轴承插接第一旋转杆。

[0007] 优选的,所述支撑杆内表面的中端开设有第二通孔,所述第二通孔的内腔通过轴承插接第二旋转杆。

[0008] 优选的,所述支撑杆内表面的右端开设有第三通孔,所述第三通孔的内腔通过轴

承插接有第三旋转杆。

[0009] 优选的,所述电机桶本体左侧的下端开设有进风口,所述进风口的左端套接有过滤网。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型设置了电机、第一扇叶、第二扇叶、第三扇叶、第一旋转杆、第二旋转杆、第三旋转杆、第一旋转齿轮、第二旋转齿轮、第三旋转齿轮、第一支撑块、第二支撑块、第一电动伸缩弹簧、第二电动伸缩弹簧、吸风机和温度感应器,温度感应器可感应电机桶内的温度,当电机桶内的温度在三十到五十摄氏度之间时,温度感应器自动接通电机的电源,使电机运行,电机在运行的同时会带动第一旋转杆转动,第一旋转杆在转动的同时会带动第一扇叶转动,可对电机桶进行第一级散热处理,当电机桶内的温度在五十到七十摄氏度之间时,温度感应器自动接通第一电动伸缩弹簧的电源,使第一电动伸缩弹簧伸缩,第一电动伸缩弹簧在伸缩的同时会带动第一支撑块上下移动,第一支撑块在上下移动的同时会带动第二旋转杆上下移动,第二旋转杆在上下移动的同时会带动第二旋转齿轮上下移动,从而可与第一旋转齿轮啮合连接,当第一旋转齿轮与第二旋转齿轮啮合连接后,第一旋转齿轮在转动的同时会带动第二旋转齿轮转动,第二旋转齿轮在转动的同时会带动第二旋转杆转动,第二旋转杆在转动的同时会带动第二扇叶转动,可对电机桶进行第二级散热处理,当电机桶内的温度在大于七十摄氏度时,温度感应器自动接通第二电动伸缩弹簧的电源,使第二电动伸缩弹簧伸缩,第二电动伸缩弹簧在伸缩的同时会带动第二支撑块上下移动,第二支撑块在上下移动的同时会带动第三旋转杆上下移动,第三旋转杆在上下移动的同时会带动第二旋转齿轮上下移动,从而可与第二旋转齿轮啮合连接,当第三旋转杆与第二旋转齿轮啮合连接后,第二旋转齿轮在转动的同时会带动第三旋转杆转动,第三旋转杆在转动的同时会带动第三扇叶转动,可对电机桶进行第三级散热处理,人们通过外置控制器控制吸风机运行,吸风机在运行的同时会将电机桶内的高温空气吸出,从而达到散热效果好的目的,解决了现有的电机桶散热效果差,使电机不能长时间使用的问题。

[0012] 2、本实用新型在进风口的左端套接了过滤网,可对进入到电机桶内的空气进行过滤,从而达到防尘的目的。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图中:1电机桶本体、2电机、3第一扇叶、4第二扇叶、5第三扇叶6、第一通孔、7第二通孔、8第三通孔、9第一旋转杆、10第二旋转杆、11第三旋转杆、12第一旋转齿轮、13第二旋转齿轮、14第三旋转齿轮、15第一支撑块、16第二支撑块、17第一电动伸缩弹簧、18第二电动伸缩弹簧、19第一限位环、20第二限位环、21进风口、22过滤网、23出风管道、24吸风机、25进风管道、26温度感应器、27支撑杆。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 本实用新型的电机桶本体1、电机2、第一扇叶3、第二扇叶4、第三扇叶5、第一通孔6、第二通孔7、第三通孔8、第一旋转杆9、第二旋转杆10、第三旋转杆11、第一旋转齿轮12、第二旋转齿轮13、第三旋转齿轮14、第一支撑块15、第二支撑块16、第一电动伸缩弹簧17、第二电动伸缩弹簧18、第一限位环19、第二限位环20、进风口21、过滤网22、出风管道23、吸风机24、进风管道25、温度感应器26和支撑杆27部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0018] 请参阅图1,一种散热效果好的电机桶,包括电机桶本体1,电机桶本体1内腔底部的左端固定安装有电机2,电机2的输出轴固定连接第一旋转杆9,第一旋转杆9外表面的底部固定连接第一旋转齿轮12,第一旋转杆9的顶部固定安装第一扇叶3,电机桶本体1内腔底部的中端固定连接第一电动伸缩弹簧17,第一电动伸缩弹簧17的顶部固定连接第一支撑块15,第一支撑块15顶部的中端通过轴承活动连接第二旋转杆10,第二旋转杆10外表面的下端固定连接第二旋转齿轮13,第二旋转杆10的外表面且位于第二旋转齿轮13的上端固定连接第一限位环19,第二旋转杆10的顶部活动安装第二扇叶4,电机桶本体1内腔底部的右端固定连接第二电动伸缩弹簧18,电机桶本体1内腔的下端固定连接支撑杆27,支撑杆27内表面的左端开设有第一通孔6,第一通孔6的内腔通过轴承插接第一旋转杆9,支撑杆27内表面的中端开设有第二通孔7,第二通孔7的内腔通过轴承插接第二旋转杆10,支撑杆27内表面的右端开设有第三通孔8,第三通孔8的内腔通过轴承插接第三旋转杆11,第二电动伸缩弹簧18的顶部固定连接第二支撑块16,第二支撑块16顶部的中端通过轴承活动连接第三旋转杆11,第三旋转杆11外表面的下端固定连接第三旋转齿轮14,第三旋转杆11的外表面且位于第三旋转齿轮14的上端固定连接第二限位环20,第三旋转齿轮14顶部的中端固定安装第三扇叶5,电机桶本体1内腔左侧的中端固定安装有温度感应器26,电机桶本体1左侧的下端开设有进风口21,进风口21的左端套接有过滤网22,可对进入到电机桶内的空气进行过滤,从而达到防尘的目的,电机桶本体1顶部的左端固定安装有吸风机24,温度感应器26可感应电机桶内的温度,当电机桶内的温度在三十到五十摄氏度之间时,温度感应器26自动接通电机2的电源,使电机2运行,电机2在运行的同时会带动第一旋转杆9转动,第一旋转杆9在转动的同时会带动第一扇叶3转动,可对电机桶进行第一级散热处理,当电机桶内的温度在五十到七十摄氏度之间时,温度感应器26自动接通第一电动伸缩弹簧17的电源,使第一电动伸缩弹簧17伸缩,第一电动伸缩弹簧17在伸缩的同时会带动第一支撑块15上下移动,第一支撑块15在上下移动的同时会带动第二旋转杆10上下移动,第二旋转杆10在上下移动的同时会带动第二旋转齿轮13上下移动,从而可与第一旋转齿轮12啮合连接,当第一旋转齿轮12与第二旋转齿轮13啮合连接后,第一旋转齿轮12在转动的同时会带动第二旋转齿轮13转动,第二旋转齿轮13在转动的同时会带动第二旋转杆10转动,第二旋转杆10在转动的同时会带动第二扇叶4转动,可对电机桶进行

第二级散热处理,当电机桶内的温度在大于七十摄氏度时,温度感应器26自动接通第二电动伸缩弹簧18的电源,使第二电动伸缩弹簧18伸缩,第二电动伸缩弹簧18在伸缩的同时会带动第二支撑块16上下移动,第二支撑块16在上下移动的同时会带动第三旋转杆11上下移动,第三旋转杆11在上下移动的同时会带动第二旋转齿轮13上下移动,从而可与第二旋转齿轮13啮合连接,当第三旋转杆11与第二旋转齿轮13啮合连接后,第二旋转齿轮13在转动的同时会带动第三旋转杆11转动,第三旋转杆11在转动的同时会带动第三扇叶5转动,可对电机桶进行第三级散热处理,人们通过外置控制器控制吸风机24运行,吸风机24在运行的同时会将电机桶内的高温空气吸出,从而达到散热效果好的目的,吸风机24的吸风端通过进风管道25与电机桶本体1顶部的中端连通,吸风机24的出风端通过出风管道23与空气连通(本申请中外置控制器的型号为DATA-7311,同时,外置控制器的两个接线端通过导线连接有电源插头,且本申请中采用市电进行供电)。

[0019] 使用时,设置了电机2、第一扇叶3、第二扇叶4、第三扇叶5、第一旋转杆9、第二旋转杆10、第三旋转杆11、第一旋转齿轮12、第二旋转齿轮13、第三旋转齿轮14、第一支撑块15、第二支撑块16、第一电动伸缩弹簧17、第二电动伸缩弹簧18、吸风机24和温度感应器26,温度感应器26可感应电机桶内的温度,当电机桶内的温度在三十到五十摄氏度之间时,温度感应器26自动接通电机2的电源,使电机2运行,电机2在运行的同时会带动第一旋转杆9转动,第一旋转杆9在转动的同时会带动第一扇叶3转动,可对电机桶进行第一级散热处理,当电机桶内的温度在五十到七十摄氏度之间时,温度感应器26自动接通第一电动伸缩弹簧17的电源,使第一电动伸缩弹簧17伸缩,第一电动伸缩弹簧17在伸缩的同时会带动第一支撑块15上下移动,第一支撑块15在上下移动的同时会带动第二旋转杆10上下移动,第二旋转杆10在上下移动的同时会带动第二旋转齿轮13上下移动,从而可与第一旋转齿轮12啮合连接,当第一旋转齿轮12与第二旋转齿轮13啮合连接后,第一旋转齿轮12在转动的同时会带动第二旋转齿轮13转动,第二旋转齿轮13在转动的同时会带动第二旋转杆10转动,第二旋转杆10在转动的同时会带动第二扇叶4转动,可对电机桶进行第二级散热处理,当电机桶内的温度在大于七十摄氏度时,温度感应器26自动接通第二电动伸缩弹簧18的电源,使第二电动伸缩弹簧18伸缩,第二电动伸缩弹簧18在伸缩的同时会带动第二支撑块16上下移动,第二支撑块16在上下移动的同时会带动第三旋转杆11上下移动,第三旋转杆11在上下移动的同时会带动第二旋转齿轮13上下移动,从而可与第二旋转齿轮13啮合连接,当第三旋转杆11与第二旋转齿轮13啮合连接后,第二旋转齿轮13在转动的同时会带动第三旋转杆11转动,第三旋转杆11在转动的同时会带动第三扇叶5转动,可对电机桶进行第三级散热处理,人们通过外置控制器控制吸风机24运行,吸风机24在运行的同时会将电机桶内的高温空气吸出,从而达到散热效果好的目的,解决了现有的电机桶散热效果差,使电机2不能长时间使用的问题,在进风口21的左端套接了过滤网22,可对进入到电机桶内的空气进行过滤,从而达到防尘的目的。

[0020] 综上所述:该散热效果好的电机桶,通过电机2、第一扇叶3、第二扇叶4、第三扇叶5、第一旋转杆9、第二旋转杆10、第三旋转杆11和第一旋转齿轮12以及第二旋转齿轮13、第三旋转齿轮14、第一支撑块15、第二支撑块16、第一电动伸缩弹簧17、第二电动伸缩弹簧18、吸风机24和温度感应器26的作用,达到散热效果好的目的,解决了现有的电机桶散热效果差,使电机2不能长时间使用的问题。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

