



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209088685 U

(45)授权公告日 2019.07.09

(21)申请号 201920017774.3

(22)申请日 2019.01.07

(73)专利权人 王妙林

地址 317500 浙江省台州市温岭市大溪镇
后岸西路158号

(72)发明人 王妙林

(74)专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理事务
所(普通合伙) 11368

代理人 孙国栋

(51)Int.Cl.

H02K 5/04(2006.01)

H02K 5/20(2006.01)

H02K 9/06(2006.01)

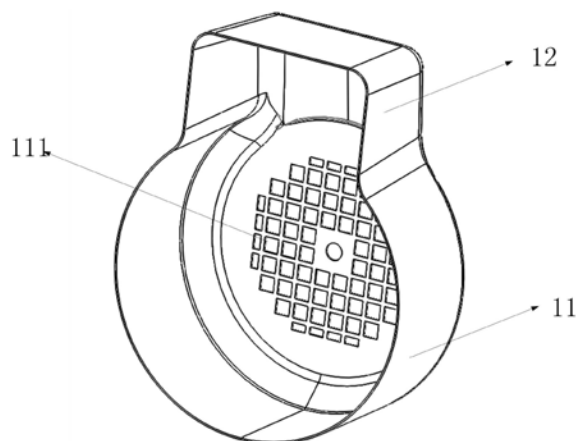
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种风罩和电机设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种风罩和电机设备,电机设备包括接线盒,电机和风罩,其中,电机的风叶伸入到风罩内,接线盒位于电机上方,接线盒内设置有控制器,风罩包括圆形风罩本体,圆形风罩本体的右侧端口设置有风罩进风孔,圆形风罩本体的左侧端口连接电机外壳,在圆形风罩本体的弧形边上设置有方形风道;方形风道的下端与圆形风罩本体连通,且一体成型,方形风道的左端连接控制器所在的接线盒,方形风道用于将来自圆形风罩本体的冷风导向接线盒。在原有的风罩弧形边上增加风道,在风叶的高速转动下的风,即冷却电机又将风通过方形风道分流到控制器上,省去了接线盒内原有的散热风扇,结构简单,安装方便,成本低。



1. 一种风罩,其特征在于,包括圆形风罩本体,所述圆形风罩本体的右侧端口设置有风罩进风孔,所述圆形风罩本体的左侧端口连接电机外壳,在所述圆形风罩本体的弧形边上设置有方形风道;

所述方形风道的下端与圆形风罩本体连通,且一体成型,所述方形风道的左端连接控制器所在的接线盒,所述方形风道用于将来自所述圆形风罩本体的冷风导向接线盒。

2. 根据权利要求1所述的风罩,其特征在于,所述风罩由碳素钢制成。

3. 一种电机设备,其特征在于,包括接线盒,电机和如权利要求1或2所述的风罩,其中,电机的风叶伸入到所述风罩内,所述接线盒位于所述电机上方,所述接线盒内设置有控制器。

一种风罩和电机设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机领域,尤其涉及一种风罩和电机设备。

背景技术

[0002] 直流永磁电机就是一种高效节能产品。但直流永磁电机上的控制系统上用的集成电路板(常称为控制器)容易发热造成高温烧坏。一般只是用内置散热风扇降温,因内置散热风扇装置盒要扩大,接线点又增加,安装麻烦,又损耗了电源力量,再一个散热风扇自身常会发热烧坏导致直流电机的控制器也随着烧坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,解决现有技术中存在的上述不足之处。

[0004] 为实现上述目的,一方面,本实用新型提供一种风罩,包括圆形风罩本体,圆形风罩本体的右侧端口设置有风罩进风孔,圆形风罩本体的左侧端口连接电机外壳,在圆形风罩本体的弧形边上设置有方形风道;方形风道的下端与圆形风罩本体连通,且一体成型,方形风道的左端连接控制器所在的接线盒,方形风道用于将来自圆形风罩本体的冷风导向接线盒。

[0005] 优选地,风罩由碳素钢制成。

[0006] 另一方面,本实用新型提供一种电机设备,包括接线盒,电机和如第一方面所述的风罩,其中,电机的风叶伸入到风罩内,接线盒位于电机上方,接线盒内设置有控制器。

[0007] 本实用新型在原有的弧形边上增加风道,在风叶的高速转动下的风,即冷却电机又将风通过方形风道分流到控制器上,省去了接线盒内原有的散热风扇。只要电机在运转,控制器的冷却功能也始终得到保障,并冷却的风力大,效果好,结构简单,安装方便,成本低。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型实施例提供的一种风罩的结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型实施例提供的另一视角的风罩的结构示意图;

[0010] 图3为本实用新型实施例提供的一种电机设备的结构示意图;

[0011] 图4为本实用新型实施例提供的一种接线盒的结构示意图;

[0012] 附图标记说明:

[0013] 1-风罩,11-圆形风罩本体,111-风罩进风孔,12-方形风道,2-风叶,3-控制器,4-散热片,5-电机外壳,6-电机轴,7-接线盒,71-接线盒进风口,72-接线盒出风孔,73-散热片安装口。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

[0015] 如图1-4,本实用新型实施例提供一种风罩1,包括圆形风罩本体11,圆形风罩本体11的右侧端口设置有风罩进风孔111,圆形风罩本体11的左侧端口连接电机外壳5,在圆形风罩本体11的弧形边上设置有方形风道12。

[0016] 方形风道12的下端与圆形风罩本体11连通,且一体成型,方形风道12的左端连接控制器3所在的接线盒7,方形风道12用于将来自圆形风罩本体11的冷风导向控制器3所在的接线盒7。

[0017] 在一个示例中,风罩1由碳素钢制成。

[0018] 如图3,连接在电机轴6上的风叶2位于圆形风罩本体11的内部,电机的电机轴6带动风叶2转动,将右侧的自然风吸进圆形风罩本体11内,吸金圆形风罩本体11内的风一部分继续向左流动,对电机进行冷却,另一部分向上流动,经过方形风道12,吹向接线盒7,对控制器进行冷却。图3中箭头的方向代表了风的流向。

[0019] 其中,集线盒7如图4所示,右侧设置有连接方形风道12的接线盒进风口71,左侧设置有接线盒出风孔72,底部设置有散热片安装口73,散热片安装口73上安装有散热片4,散热片4安装有控制器。

[0020] 只要电机在运转,风的冷却也始终存在。通过实际应用测试,用散热风扇的温度在50°至60°之间,而用分流式散热风罩引风冷却控制器的工作温度只有40°上下,降温效果优越。

[0021] 用分流式散热风罩降温冷却控制器取代了散热风扇,缩小了装置铁盒的体积,减小了材料,因此,降低了成本。

[0022] 以上的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

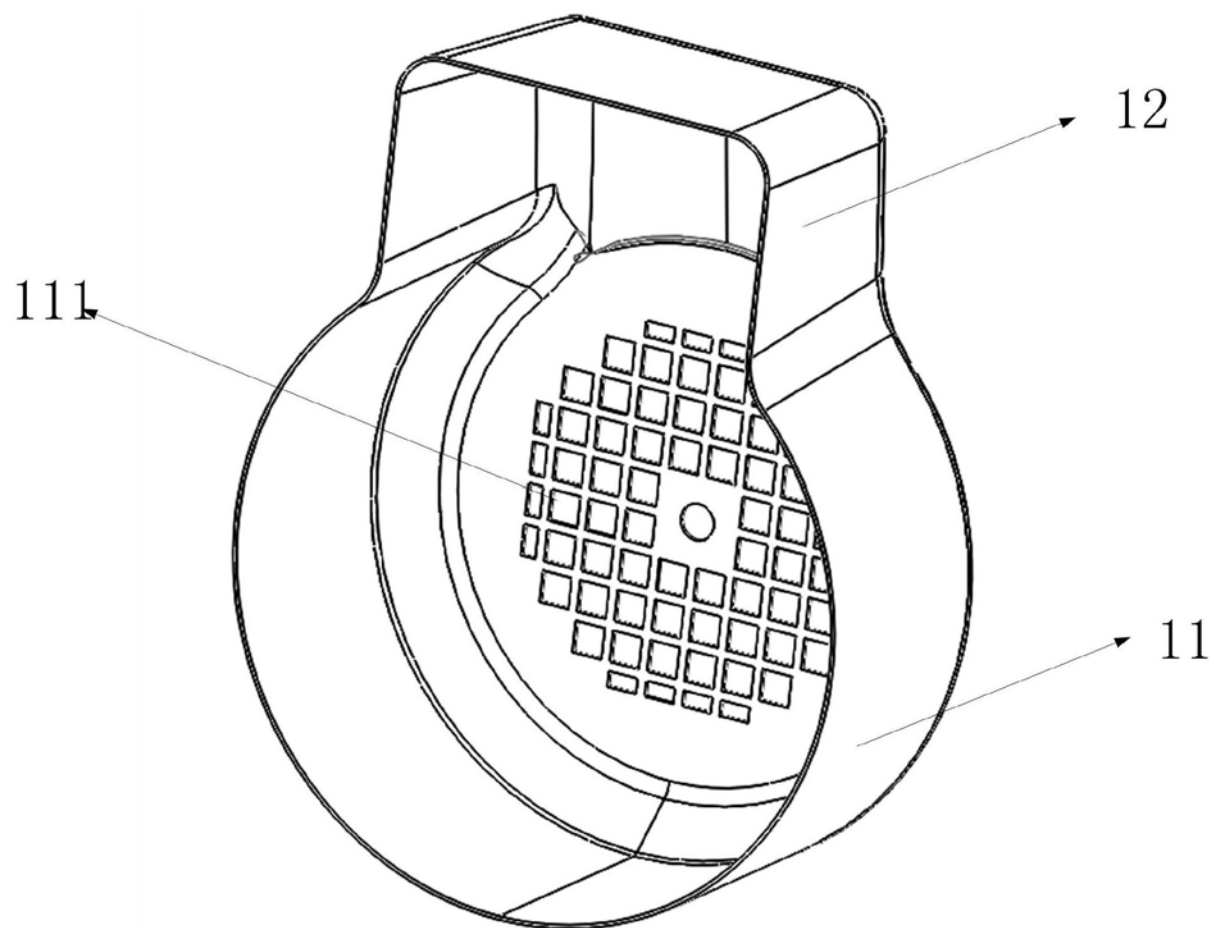


图1

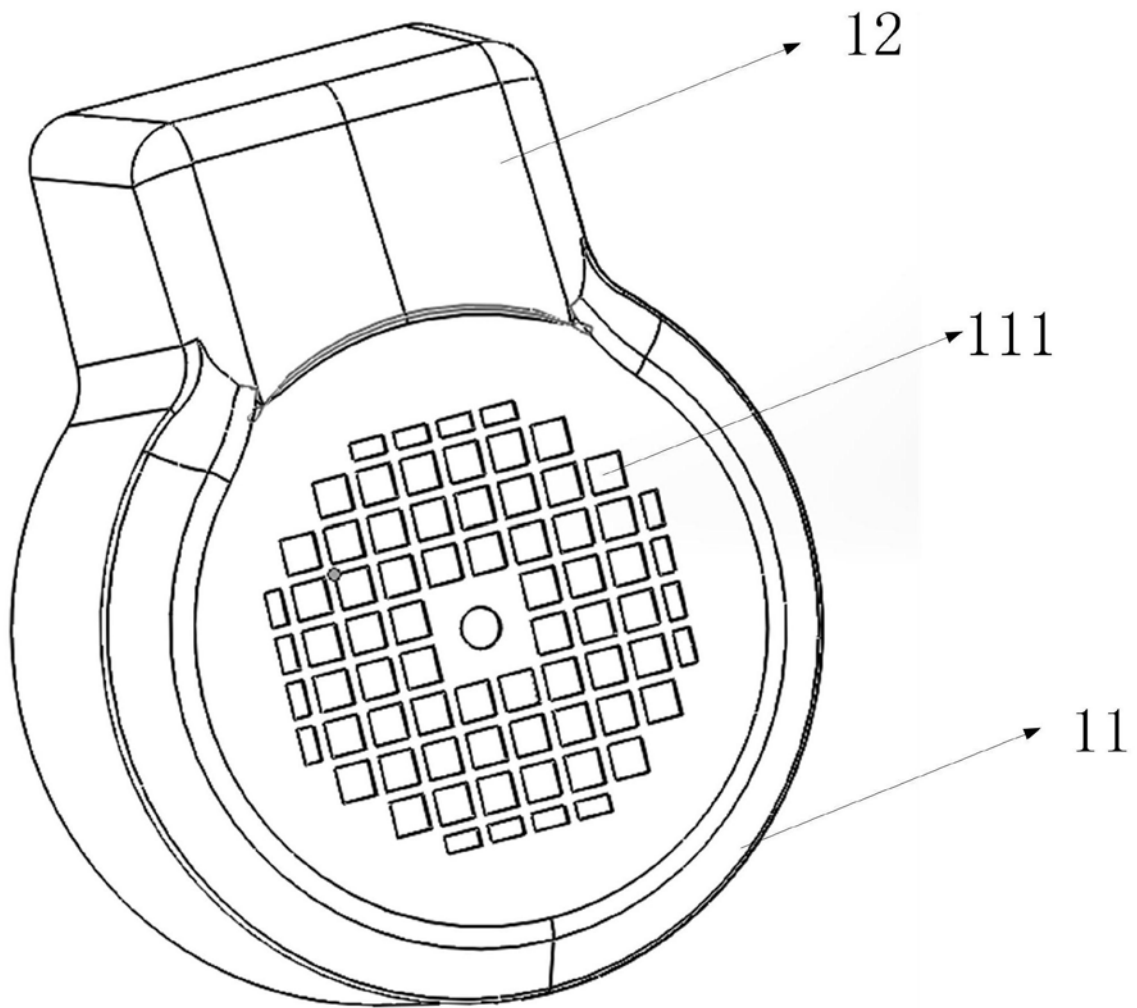


图2

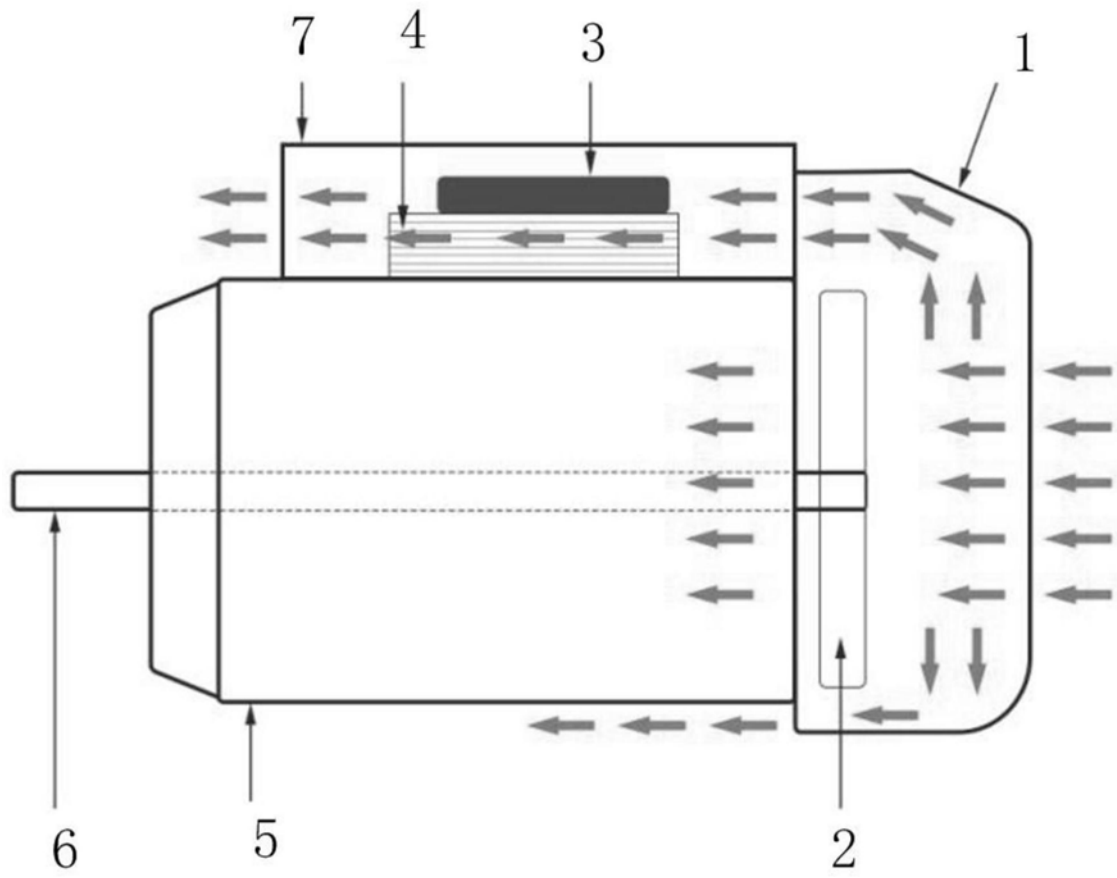


图3

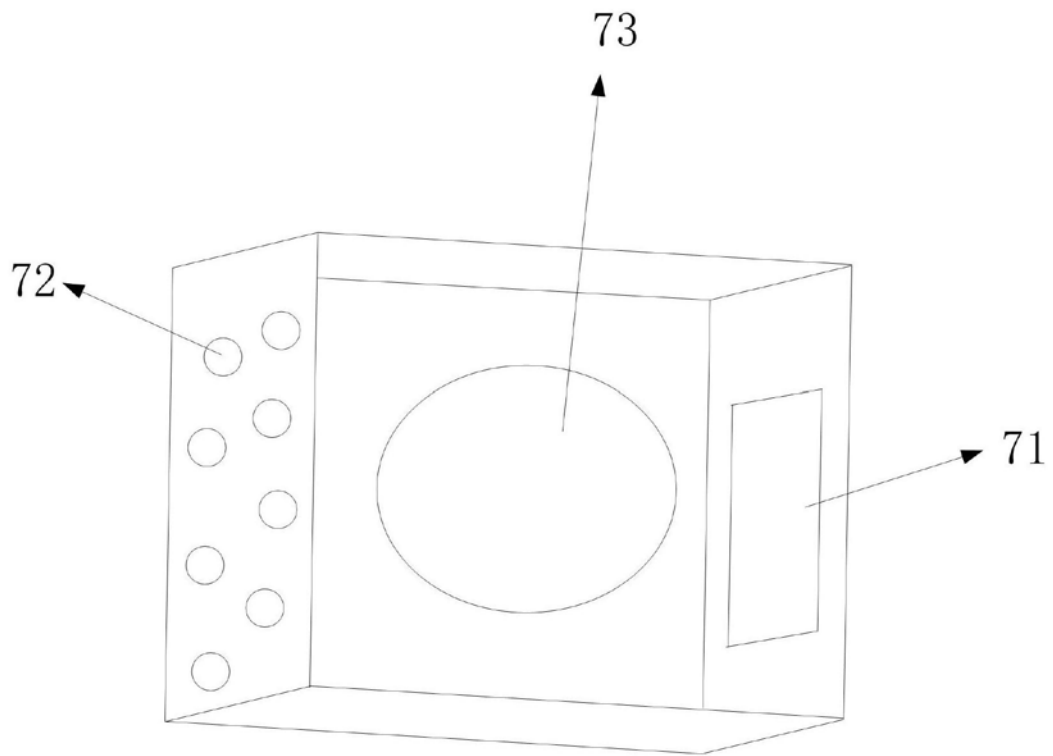


图4