



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206673747 U

(45)授权公告日 2017. 11. 24

(21)申请号 201720357588.5

H02K 5/24(2006.01)

(22)申请日 2017.04.06

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 天津中科先进技术研究院有限公司

地址 300384 天津市滨海新区滨海高新区
华苑产业区(环外)海泰发展六道3号
星企一号创新工场研发中心301

(72)发明人 曹晓燕

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107

代理人 李文洋

(51)Int. Cl.

H02K 5/18(2006.01)

H02K 5/20(2006.01)

H02K 9/19(2006.01)

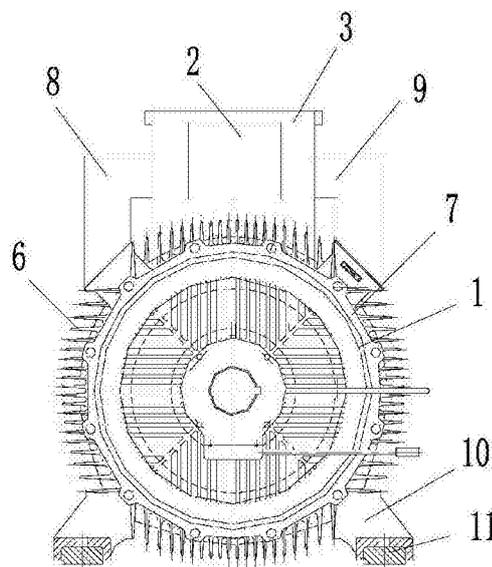
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

电机散热外壳

(57)摘要

本实用新型涉及电机技术领域,尤其涉及一种电机散热外壳,包括外壳、循环泵、水箱、扇叶以及散热器;所述外壳上带有散热翅,散热翅与所述外壳之间设有水道,所述水箱固定在所述外壳的上部,所述循环泵设置在水箱中,所述水箱的两侧带有进水口和出水口,循环泵的排水口与所述出水口连通,所述进水口和出水口分别与水道连通,散热器固定在所述外壳的后侧,所述散热器与所述水箱连通,扇叶安装在电机的输出轴上,扇叶位于所述散热器与所述外壳的侧面之间。本装置利用汽车散热的原理,将散热器安装在外壳上并在外壳上部安装一个带有循环泵的水箱,电机上增加一个风扇对散热器进行散热,从而能够使水箱中的水始终保持低温状态,提高散热效率。



1. 一种电机散热外壳,其特征在于:包括外壳、循环泵、水箱、扇叶以及散热器;所述外壳上带有散热翅,散热翅与所述外壳之间设有水道,所述水箱固定在所述外壳的上部,所述循环泵设置在水箱中,所述水箱的两侧带有进水口和出水口,循环泵的排水口与所述出水口连通,所述进水口和出水口分别与水道连通,所述散热器固定在所述外壳的后侧,所述散热器与所述水箱连通,所述扇叶安装在电机的输出轴上,扇叶位于所述散热器与所述外壳的侧面之间。

2. 根据权利要求1所述的一种电机散热外壳,其特征在于:所述外壳的底部固定有底座。

3. 根据权利要求2所述的一种电机散热外壳,其特征在于:所述底座内镶嵌有缓冲块。

电机散热外壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域,尤其涉及一种电机散热外壳。

背景技术

[0002] 电机长时间的使用会产生大量的热量,长时间的使用不仅会影响电机的正常使用还会对电机本身的性能造成影响,最终会降低电机的使用寿命,因此需要对工作中的电机进行降温处理。而目前,常用的降温方式是在电机上增加散热风叶,然而散热风叶通常会使用平板叶,而平板叶在使用中其产生的风量很小,散热效果差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述技术的不足,而提供一种电机散热外壳,提高车身的稳定性。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种电机散热外壳,其特征在于:包括外壳、循环泵、水箱、扇叶以及散热器;所述外壳上带有散热翅,散热翅与所述外壳之间设有水道,所述水箱固定在所述外壳的上部,所述循环泵设置在水箱中,所述水箱的两侧带有进水口和出水口,循环泵的排水口与所述出水口连通,所述进水口和出水口分别与水道连通,所述散热器固定在所述外壳的后侧,所述散热器与所述水箱连通,所述扇叶安装在电机的输出轴上,扇叶位于所述散热器与所述外壳的侧面之间。相对于现有技术,本装置利用汽车散热的原理,将散热器安装在外壳上并在外壳上部安装一个带有循环泵的水箱,水箱的水环绕外壳中进入水箱后通过热传递原理再进入到散热器中,电机上增加一个风扇对散热器进行散热,从而能够使水箱中的水始终保持低温状态,提高散热效率。

[0006] 优选地,所述外壳的底部固定有底座。起到支撑固定的作用。

[0007] 优选地,所述底座内镶嵌有缓冲块。减缓电机的震动,降低对电机的损坏。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本设计通过采用散热板的设计在应用中首先具有初步的散热性能,而通过在外壳的环周设置散热翅增加其其散热面积,在应用中可以进一步的增加其散热性能,而通过在外壳内设置相应连通的过水通道,并通过在其内通入冷却水的方式可以更加有效的达到散热的性能,通过上述设计,本设计与现有技术中的电机外壳相比大幅度提高了电机的散热效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的侧视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图及较佳实施例详细说明本实用新型的具体实施方式。如图1和图2所

示,一种电机散热外壳,包括外壳1、循环泵2、水箱3、扇叶4以及散热器5;所述外壳上带有散热翅6,散热翅与所述外壳之间设有水道7,所述水箱固定在所述外壳的上部,所述循环泵设置在水箱中,所述水箱的两侧带有进水口8和出水口9,循环泵的排水口与所述出水口连通,所述进水口和出水口分别与水道连通,所述散热器固定在所述外壳的后侧,所述散热器与所述水箱连通,所述扇叶安装在电机的输出轴上,扇叶位于所述散热器与所述外壳的侧面之间。相对于现有技术,本装置利用汽车散热的原理,将散热器安装在外壳上并在外壳上部安装一个带有循环泵的水箱,水箱的水环绕外壳中进入水箱后通过热传递原理再进入到散热器中,电机上增加一个风扇对散热器进行散热,从而能够使水箱中的水始终保持低温状态,提高散热效率。

[0012] 所述外壳的底部固定有底座10。起到支撑固定的作用。所述底座内镶嵌有缓冲块11。减缓电机的震动,降低对电机的损坏。

[0013] 本设计通过采用散热板的设计在应用中首先具有初步的散热性能,而通过在外壳的环周设置散热翅增加其其散热面积,在应用中可以进一步的增加其散热性能,而通过在外壳内设置相应连通的过水通道,并通过在其内通入冷却水的方式可以更加有效的达到散热的性能,通过上述设计,本设计与现有技术中的电机外壳相比大幅度提高了电机的散热效率。

[0014] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

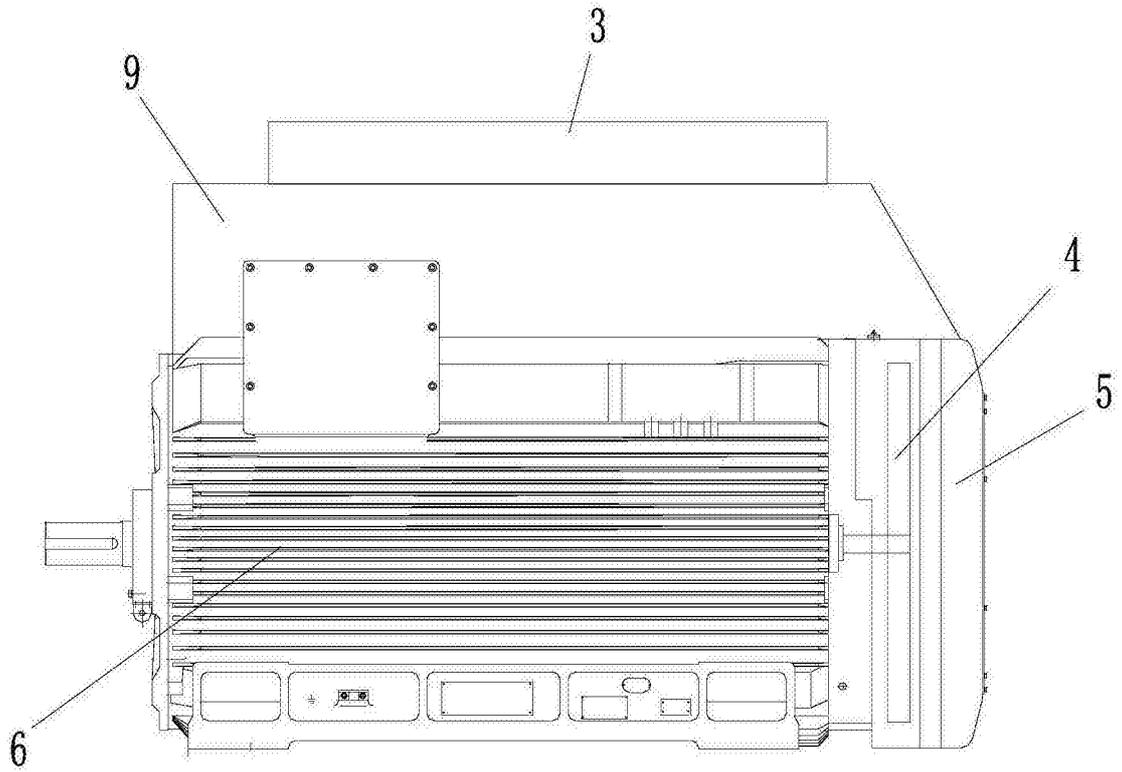


图1

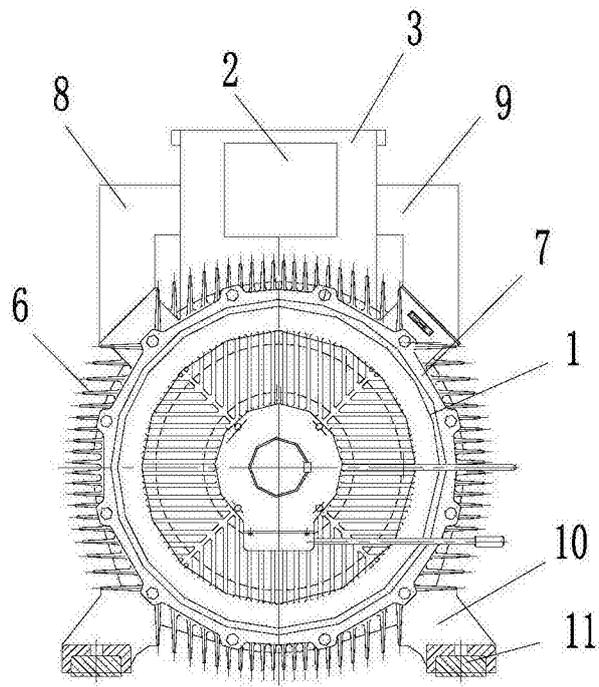


图2