



(21) 申请号 202323492172.9

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 申俊苗

地址 037000 山西省大同市矿区红光北街1号

(72) 发明人 申俊苗 孙晔虹 张一平

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 余园园

(51) Int.Cl.

H02K 9/00 (2006.01)

H02K 9/04 (2006.01)

H02K 9/19 (2006.01)

H02K 9/22 (2006.01)

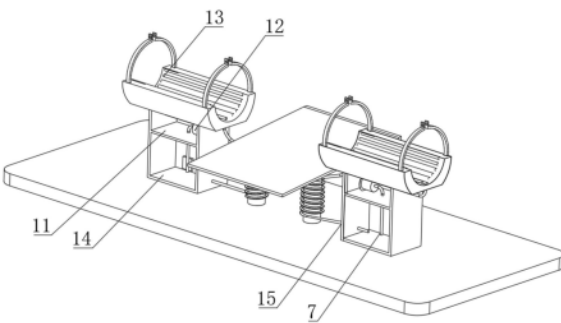
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机电降温装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机电降温装置,属于机电降温设备技术领域,其中,包括安装座和降温盒,所述安装座上对称安装有两个降温盒,所述降温盒内安装有微型水泵,所述微型水泵的输出端连通有第一水管,所述降温盒上一体连接有固定座,所述第一水管铺设在固定座上,所述第一水管的一端连接有第二水管,所述安装座上安装有导热柱。在微型水泵、冷水箱、第一水管、第二水管、进水管和散热扇等的共同作用下,冷水箱内的冷水在微型水泵的作用下,进入到第一水管内,使第一水管可以将位于固定座上的电机热量带走,从而可以对电机与固定座之间的接触面进行降温,将外界散热扇或冷却设备的配合下,使电机的降温效果更好。



1. 一种机电降温装置,包括安装座(1)和降温盒(5),其特征在于:所述安装座(1)上对称安装有两个降温盒(5),所述降温盒(5)内安装有微型水泵(12),所述微型水泵(12)的输出端连通有第一水管(13),所述降温盒(5)上一体连接有固定座(6),所述第一水管(13)铺设在固定座(6)上,所述第一水管(13)的一端连接有第二水管(4),所述安装座(1)上安装有导热柱(3),所述第二水管(4)缠绕在导热柱(3)上,所述第二水管(4)的一端连通有输出管(15),所述输出管(15)的一端连通在降温盒(5)内,所述安装座(1)上固定连接有导向壳(2),所述导向壳(2)上安装有固定架(10),所述固定架(10)上安装有散热扇(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电降温装置,其特征在于:所述降温盒(5)通过隔板分割为冷水箱(14)和安装腔(11),所述安装腔(11)位于冷水箱(14)的上方。

3. 根据权利要求2所述的一种机电降温装置,其特征在于:所述微型水泵(12)安装在安装腔(11)内,所述微型水泵(12)的输入端连接有输入管(7),所述输入管(7)的一端穿过隔板并位于冷水箱(14)内。

4. 根据权利要求1所述的一种机电降温装置,其特征在于:所述导向壳(2)的顶板呈倾斜设置,且导向壳(2)的高度低于降温盒(5)的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种机电降温装置,其特征在于:所述散热扇(9)位于导热柱(3)的一侧,且散热扇(9)的位置与导热柱(3)的位置相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种机电降温装置,其特征在于:所述固定座(6)上设置有卡箍(8),且一个所述固定座(6)上对称设置有两个卡箍(8)。

一种机电降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电降温设备技术领域,更具体地说,它涉及一种机电降温装置。

背景技术

[0002] 煤矿生产中使用的通风机、空压机、提升机等大型设备都需要配套的电机驱动,这些电机在运转过程中产生大量的热量,仅通过自然条件下散热是远远不能满足电机降温的要求,从而导致温度升高,严重影响煤矿工人的工作条件和机器的使用寿命。

[0003] 但现在对电机进行降温的装置或设备大多数是通过设置散热扇或冷却装置对整个电机进行降温,但仅仅对裸露的部分进行散热,电机与固定座或固定板的接触面会产生热量,没有对此接触面进行降温,因此,本实用新型提出一种机电降温装置。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种机电降温装置,其具有可以对电机与固定座或固定板的接触面进行降温,使电机的降温效果更好的特点。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种机电降温装置,包括安装座和降温盒,所述安装座上对称安装有两个降温盒,所述降温盒内安装有微型水泵,所述微型水泵的输出端连通有第一水管,所述降温盒上一体连接有固定座,所述第一水管铺设在固定座上,所述第一水管的一端连接有第二水管,所述安装座上安装有导热柱,所述第二水管缠绕在导热柱上,所述第二水管的一端连通有输出管,所述输出管的一端连通在降温盒内,所述安装座上固定连接有导向壳,所述导向壳上安装有固定架,所述固定架上安装有散热扇。

[0008] 使用本技术方案的一种机电降温装置时,通过微型水泵、降温盒、第一水管、第二水管和散热扇等的共同作用,可以对电机与固定座之间的接触面进行降温,将外界散热扇或冷却设备的配合下,使电机的降温效果更好。

[0009] 进一步地,所述降温盒通过隔板分割为冷水箱和安装腔,所述安装腔位于冷水箱的上方。

[0010] 进一步地,所述微型水泵安装在安装腔内,所述微型水泵的输入端连接有输入管,所述输入管的一端穿过隔板并位于冷水箱内。

[0011] 进一步地,所述导向壳的顶板呈倾斜设置,且导向壳的高度低于降温盒的高度。

[0012] 进一步地,所述散热扇位于导热柱的一侧,且散热扇的位置与导热柱的位置相对应。

[0013] 进一步地,所述固定座上设置有卡箍,且一个所述固定座上对称设置有两个卡箍。

[0014] (三)有益效果

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、在微型水泵、冷水箱、第一水管、第二水管、进水管和散热扇等的共同作用下,冷

水箱内的冷水在微型水泵的作用下,进入到第一水管内,使第一水管可以将位于固定座上的电机热量带走,从而可以对电机与固定座之间的接触面进行降温,将外界散热扇或冷却设备的配合下,使电机的降温效果更好;

[0017] 2、在导热柱、第二水管和散热扇等的共同作用下,可以将电机与固定座接触面的热量传递到导热柱,并通过散热扇吹散,保证了冷水箱冷却水的工作效率,从而保证了电机与固定座之间接触面的降温效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型降温盒和导向壳剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型固定架结构示意图。

[0022] 附图中的标记为:

[0023] 1、安装座;2、导向壳;3、导热柱;4、第二水管;5、降温盒;6、固定座;7、输入管;8、卡箍;9、散热扇;10、固定架;11、安装腔;12、微型水泵;13、第一水管;14、冷水箱;15、输出管。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0025] 实施例:

[0026] 以下结合附图1-3对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种机电降温装置,包括安装座1和降温盒5,安装座1上对称安装有两个降温盒5,降温盒5通过隔板分割为冷水箱14和安装腔11,冷水箱14为现有技术,在此不再赘述,安装腔11位于冷水箱14的上方,降温盒5内安装有微型水泵12,微型水泵12的输出端连通有第一水管13,微型水泵12安装在安装腔11内,微型水泵12的输入端连接输入管7,输入管7的一端穿过隔板并位于冷水箱14内,降温盒5上一体连接固定座6,固定座6上设置有卡箍8,且一个固定座6上对称设置有两个卡箍8,通过卡箍8的设置,可以将电机固定在固定座6上,第一水管13铺设在固定座6上,第一水管13的一端连接第二水管4,安装座1上安装有导热柱3,第二水管4缠绕在导热柱3上,第二水管4的一端连通有输出管15,输出管15的一端连通在降温盒5内,在微型水泵12、冷水箱14、第一水管13、第二水管4、进水管7和散热扇9等的共同作用下,冷水箱14内的冷水在微型水泵12的作用下,进入到第一水管13内,使第一水管13可以将位于固定座6上的电机热量带走,从而可以对电机与固定座6之间的接触面进行降温,将外界散热扇9或冷却设备的配合下,使电机的降温效果更好。

[0028] 安装座1上固定连接有导向壳2,导向壳2的顶板呈倾斜设置,且导向壳2的高度低于降温盒5的高度,不阻碍电机的安装,导向壳2上安装有固定架10,固定架10上安装有散热扇9,散热扇9位于导热柱3的一侧,且散热扇9的位置与导热柱3的位置相对应,在导热柱3、第二水管4和散热扇9等的共同作用下,可以将电机与固定座6接触面的热量传递到导热柱3,并通过散热扇9吹散,保证了冷水箱14冷却水的工作效率,从而保证了电机与固定座6之间接触面的降温效率。

[0029] 本实用新型的工作原理为:使用时,将电机放置在固定座6上,并使用卡箍8进行固定,将微型水泵12、散热扇9和冷水箱14连入外接控制系统内,然后冷水箱14内的冷水在微型水泵12的作用下,进入到第一水管13内,第一水管13将接触面的热量输送到第二水管4内,第二水管4内水带的热量导到导热柱3上,在散热扇9的作用下,将导热柱3上的热量吹走,从而对第二水管4内的水进行初降温,初次降温后的水,进入到输出管15内,并进入到冷水箱14内进行冷却,从而可以很好的对电机与固定座6之间的接触面进行降温。

[0030] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

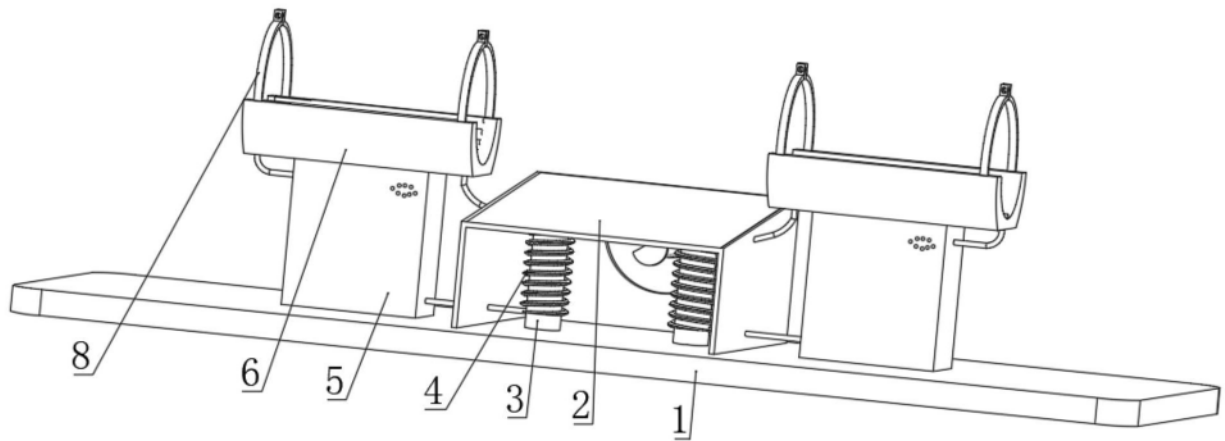


图1

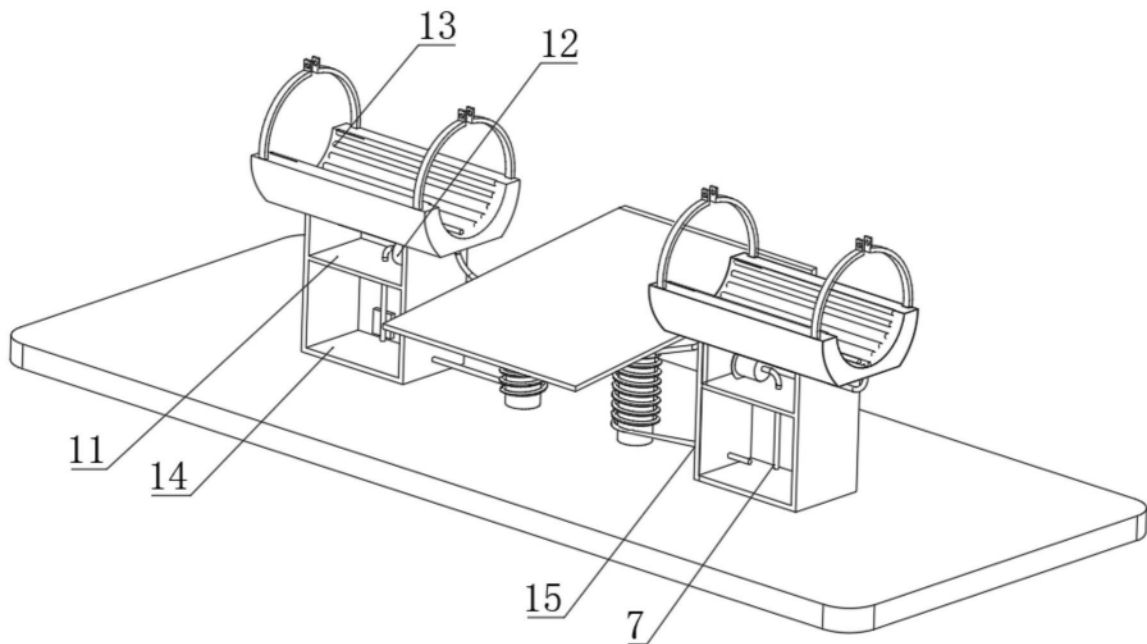


图2

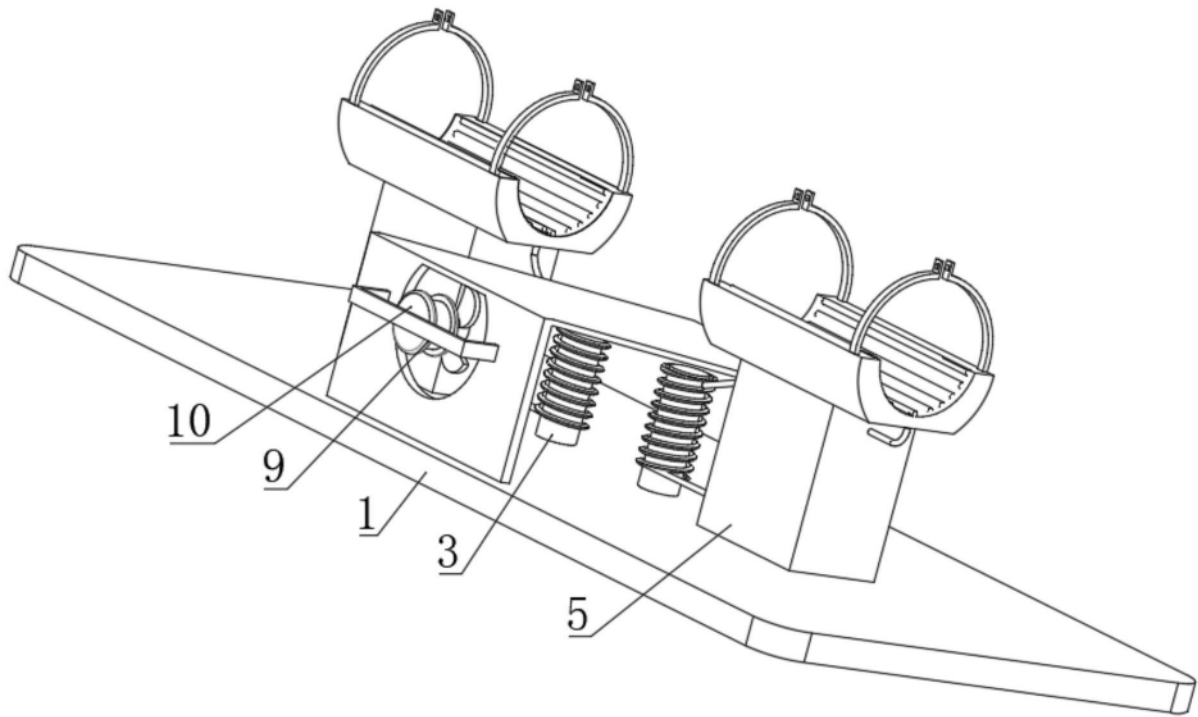


图3