(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219754891 U
(45)授权公告日 2023.09.26

(21)申请号 202321326503.9

(22)申请日 2023.05.29

(73)专利权人 海南华致信科技有限公司
地址 571900 海南省老城经济开发区南二环路6.8公里处南侧

(72)发明人 苏敦珩 张明凯 翟海云 王铭望 黄烘

(74)专利代理机构 南昌智汇百川专利代理事务所(普通合伙) 36157
专利代理师 姚艳

(51)Int.Cl.
F04D 29/58(2006.01)
F04D 19/00(2006.01)

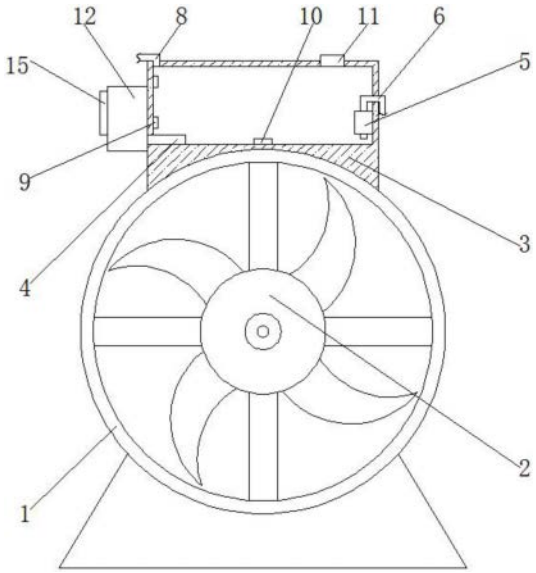
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种耐高温轴流风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种耐高温轴流风机，包括风箱，所述风箱的内腔设置有轴流风机本体，所述风箱的顶部固定连接有降温箱，所述降温箱内腔底部的左侧固定连接有半导体制冷片，所述降温箱内腔的右侧固定连接有抽水泵，所述抽水泵的出水端连通有输送管，所述输送管的另一端连通有降温管，所述降温管的另一端连通有循环管，所述降温箱内腔的左侧设置有液位传感器，所述降温箱内腔的底部固定连接有温度传感器。本实用新型通过风箱、轴流风机本体、降温箱、半导体制冷片、抽水泵、输送管、降温管与循环管的配合使用，能够在使用轴流风机本体时及时对轴流风机本体进行降温，避免轴流风机本体在高温环境下工作，延长轴流风机本体的使用寿命。



CN 219754891 U

1.一种耐高温轴流风机,包括风箱(1),其特征在于:所述风箱(1)的内腔设置有轴流风机本体(2),所述风箱(1)的顶部固定连接有降温箱(3),所述降温箱(3)内腔底部的左侧固定连接有半导体制冷片(4),所述降温箱(3)内腔的右侧固定连接有抽水泵(5),所述抽水泵(5)的出水端连通有输送管(6),所述输送管(6)的另一端连通有降温管(7),所述降温管(7)的另一端连通有循环管(8)。

2.根据权利要求1所述的一种耐高温轴流风机,其特征在于:所述降温箱(3)内腔的左侧设置有液位传感器(9),所述降温箱(3)内腔的底部固定连接有温度传感器(10)。

3.根据权利要求1所述的一种耐高温轴流风机,其特征在于:所述降温箱(3)顶部的右侧连通有补充管(11),所述循环管(8)的另一端与降温箱(3)连通。

4.根据权利要求1所述的一种耐高温轴流风机,其特征在于:所述降温箱(3)的左侧固定连接有吹送箱(12),所述吹送箱(12)的内腔固定连接有降温风机(13)。

5.根据权利要求4所述的一种耐高温轴流风机,其特征在于:所述吹送箱(12)的顶部开设有进气通槽(14),所述吹送箱(12)的左侧固定连接有控制器(15),所述半导体制冷片(4)的左侧延伸至吹送箱(12)的内腔。

6.根据权利要求1所述的一种耐高温轴流风机,其特征在于:所述降温管(7)套设于轴流风机本体(2)的表面,所述风箱(1)内腔的后侧固定连接有吸铁磁(16),所述吸铁磁(16)的后侧磁吸有防锈铁块(17),所述防锈铁块(17)的后侧固定连接有防尘网(18)。

一种耐高温轴流风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴流风机技术领域，具体地说，涉及一种耐高温轴流风机。

背景技术

[0002] 轴流风机，用途非常广泛，就是与风叶的轴同方向的气流，如电风扇，空调外机风扇就是轴流方式运行风机，之所以称为“轴流式”，是因为气体平行于风机轴流动，轴流式风机通常用在流量要求较高而压力要求较低的场合，轴流式风机固定位置并使空气移动，轴流风机主要由风机叶轮和机壳组成，现有技术中的轴流风机在长时间的工作后其电机会产生大量的热量，致使本体温度升高，单单依靠电机外壳上的导热翅片进行散热，散热效果较差，且电机内部元件长时间在高温环境下工作，容易受损，从而缩短使用寿命，为此提出一种耐高温轴流风机来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种耐高温轴流风机，具有快速降温的优点。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种耐高温轴流风机所采用的技术方案是：包括风箱，所述风箱的内腔设置有轴流风机本体，所述风箱的顶部固定连接有降温箱，所述降温箱内腔底部的左侧固定连接有半导体制冷片，所述降温箱内腔的右侧固定连接有抽水泵，所述抽水泵的出水端连通有输送管，所述输送管的另一端连通有降温管，所述降温管的另一端连通有循环管。

[0007] 作为优选方案，所述降温箱内腔的左侧设置有液位传感器，所述降温箱内腔的底部固定连接有温度传感器。

[0008] 作为优选方案，所述降温箱顶部的右侧连通有补充管，所述循环管的另一端与降温箱连通。

[0009] 作为优选方案，所述降温箱的左侧固定连接有吹送箱，所述吹送箱的内腔固定连接有降温风机。

[0010] 作为优选方案，所述吹送箱的顶部开设有进气通槽，所述吹送箱的左侧固定连接有控制器，所述半导体制冷片的左侧延伸至吹送箱的内腔。

[0011] 作为优选方案，所述降温管套设于轴流风机本体的表面，所述风箱内腔的后侧固定连接有吸铁磁，所述吸铁磁的后侧磁吸有防锈铁块，所述防锈铁块的后侧固定连接有防尘网。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种耐高温轴流风机，具备以下有益效果。

[0014] 1、通过风箱、轴流风机本体、降温箱、半导体制冷片、抽水泵、输送管、降温管与循

环管的配合使用，能够在使用轴流风机本体时及时对轴流风机本体进行降温，避免轴流风机本体在高温环境下工作，延长轴流风机本体的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型风箱的俯视剖视示意图；

[0017] 图3为本实用新型吹送箱的内部结构示意图。

[0018] 图中：1、风箱；2、轴流风机本体；3、降温箱；4、半导体制冷片；5、抽水泵；6、输送管；7、降温管；8、循环管；9、液位传感器；10、温度传感器；11、补充管；12、吹送箱；13、降温风机；14、进气通槽；15、控制器；16、吸铁磁；17、防锈铁块；18、防尘网。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型：一种耐高温轴流风机，包括风箱1，风箱1的内腔设置有轴流风机本体2，风箱1的顶部固定连接有降温箱3，降温箱3内腔底部的左侧固定连接有半导体制冷片4，降温箱3内腔的右侧固定连接有抽水泵5，抽水泵5的出水端连通有输送管6，输送管6的另一端连通有降温管7，降温管7的另一端连通有循环管8。

[0023] 降温箱3内腔的左侧设置有液位传感器9，降温箱3内腔的底部固定连接有温度传感器10；

[0024] 通过设置液位传感器9，能够检测降温箱3内降温液的液位量，通过设置温度传感器10，能够检测降温液的温度。

[0025] 降温箱3顶部的右侧连通有补充管11，循环管8的另一端与降温箱3连通；

[0026] 降温箱3的左侧固定连接有吹送箱12，吹送箱12的内腔固定连接有降温风机13；

[0027] 通过设置吹送箱12与降温风机13，能够降低半导体制冷片4热端的温度。

[0028] 吹送箱12的顶部开设有进气通槽14，吹送箱12的左侧固定连接有控制器15，半导体制冷片4的左侧延伸至吹送箱12的内腔；

[0029] 通过设置控制器15，能够更好的控制元件运转。

[0030] 降温管7套设于轴流风机本体2的表面，风箱1内腔的后侧固定连接有吸铁磁16，吸

铁磁16的后侧磁吸有防锈铁块17，防锈铁块17的后侧固定连接有防尘网18；

[0031] 通过设置吸铁磁16、防锈铁块17与防尘网18，能够防止粉尘进入风箱1。

[0032] 本实用新型的工作原理是：轴流风机本体2运行时，控制器15控制开启半导体制冷片4与抽水泵5，半导体制冷片4将降温箱3中的降温液制冷，抽水泵5将制冷后的降温液通过输送管6输送至降温管7，降温管7与轴流风机本体2形成冷热交换，快速降低轴流风机本体2使用时产生的热量，冷热交换后的降温液通过循环管8循环至降温箱3中，使降温装置能够持续循环降温。

[0033] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

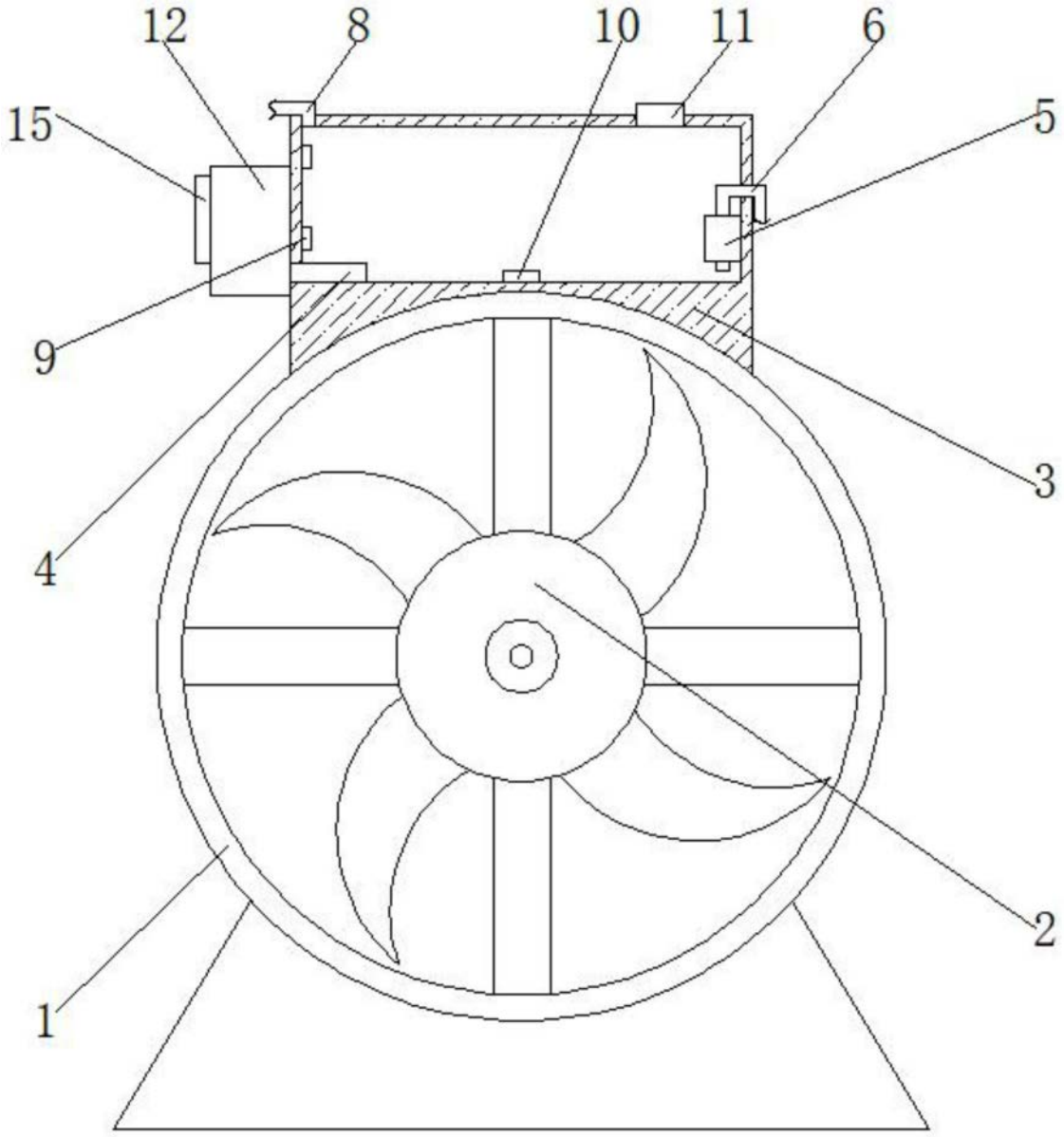


图1

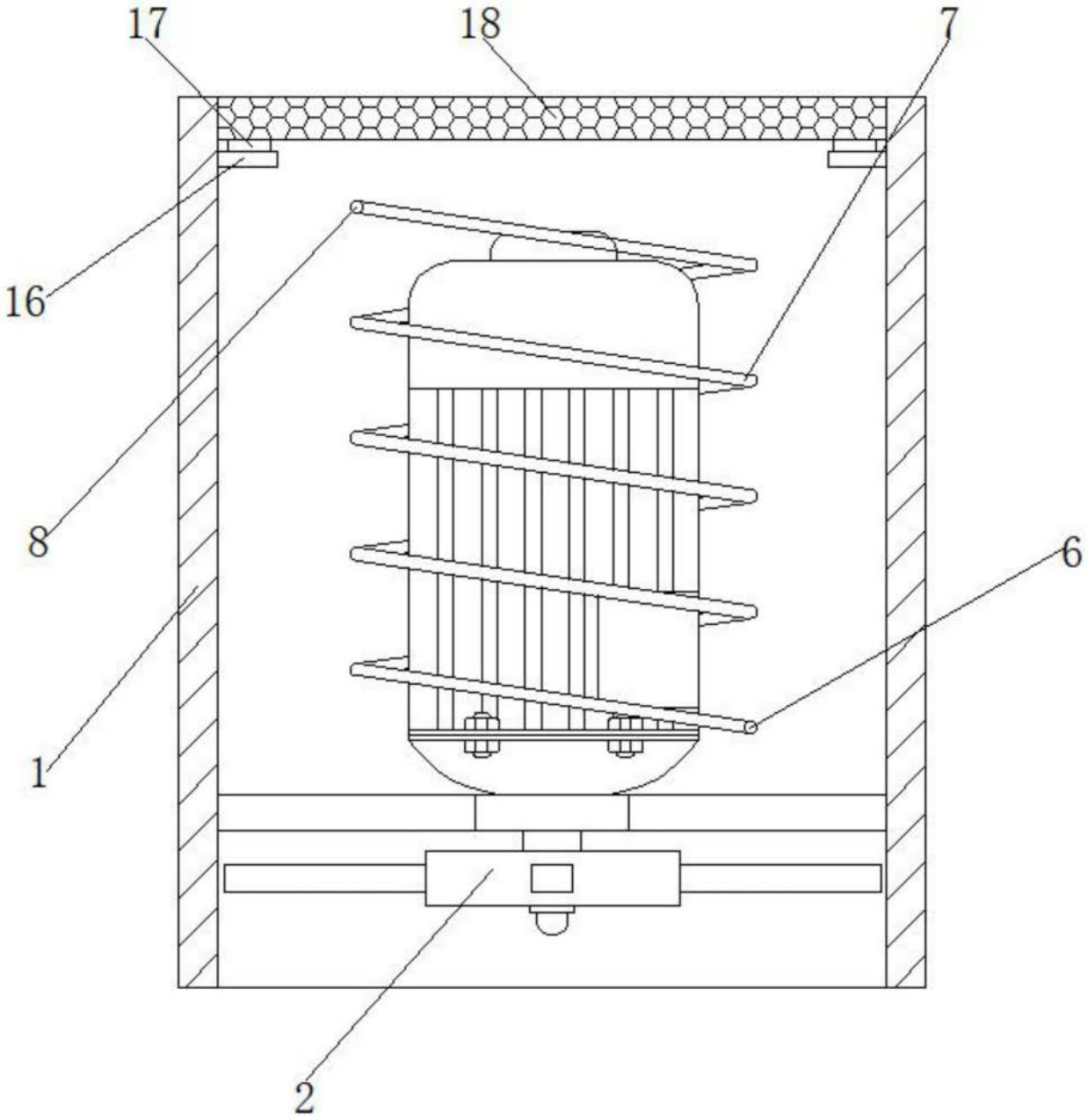


图2

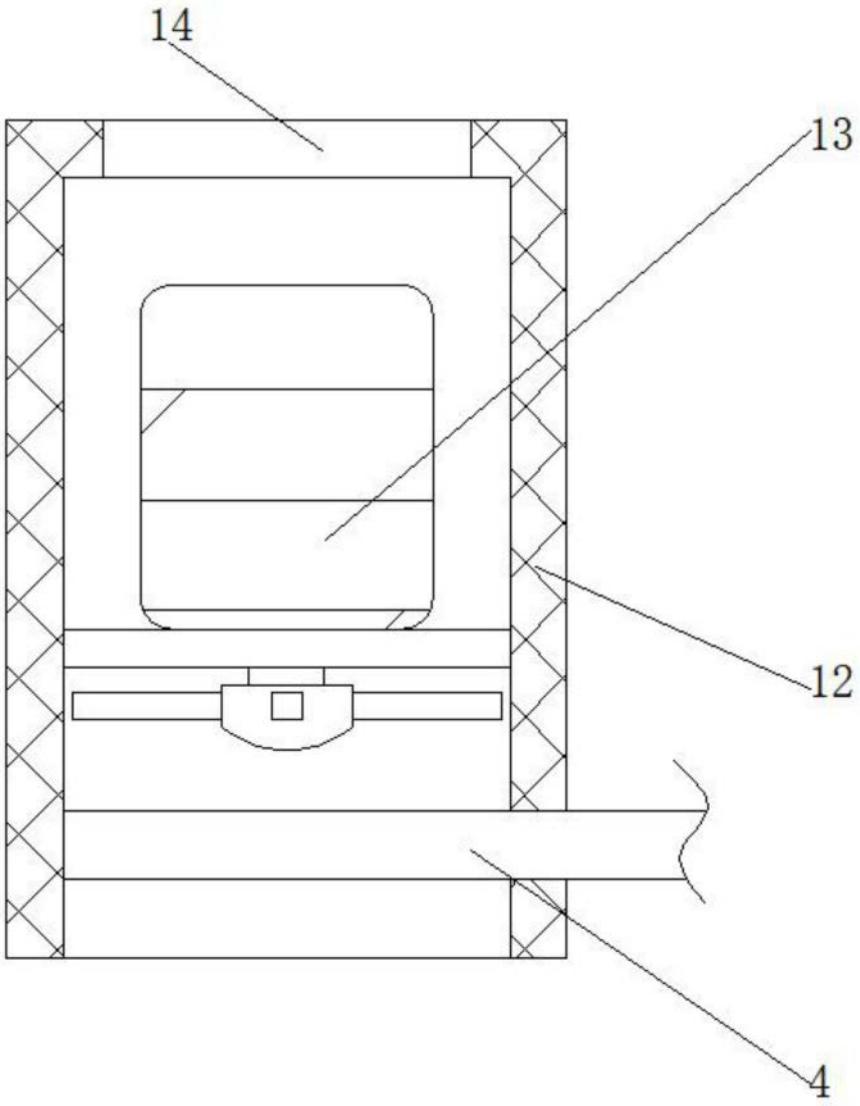


图3