



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213586732 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022323187.2

(22) 申请日 2020.10.19

(73) 专利权人 东营市奥能电器成套设备有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区黄河路
676号1106室

(72) 发明人 汪保东

(74) 专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通
合伙) 37104

代理人 张清东

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

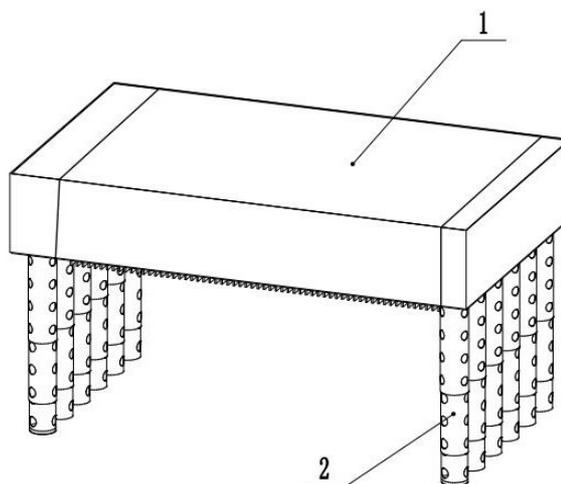
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种大功率电机变频控制柜的散热机构

(57) 摘要

本实用新型涉及变频控制柜散热技术领域，具体地说是一种大功率电机变频控制柜的散热机构，设于变频控制柜内，所述散热机构包括有：吹风装置，所述吹风装置设于所述变频控制柜内顶部；散热装置，所述散热装置设于所述吹风装置下；箱体，所述箱体围设在所述吹风装置的外周并环绕所述散热装置；出风装置，所述出风装置设于所述箱体下部两侧；所述出风装置与所述箱体之间设有出风口。本实用新型通过散热装置实现变频控制柜的散热，同时，出风管的设置可以解决变频控制柜内散热效果不均匀的问题，实现整体散热。



1. 一种大功率电机变频控制柜的散热机构, 设于变频控制柜内, 其特征在于: 所述散热机构包括有:

吹风装置, 所述吹风装置设于所述变频控制柜内顶部;

散热装置, 所述散热装置设于所述吹风装置下;

箱体, 所述箱体围设在所述吹风装置的外周并环绕所述散热装置;

出风装置, 所述出风装置设于所述箱体下部两侧;

所述出风装置与所述箱体之间设有出风口。

2. 根据权利要求1所述的大功率电机变频控制柜的散热机构, 其特征在于: 所述散热装置包括固定板和若干设于固定板下的散热片。

3. 根据权利要求2所述的大功率电机变频控制柜的散热机构, 其特征在于: 所述出风装置包括若干均匀分布的出风管, 所述出风管上设有若干出风孔, 所述出风管底部设有底板。

4. 根据权利要求3所述的大功率电机变频控制柜的散热机构, 其特征在于: 所述箱体两端为可滑动端, 所述可滑动端设有T型滑槽和与T型滑槽配合的T型销。

5. 根据权利要求4所述的大功率电机变频控制柜的散热机构, 其特征在于: 所述箱体的可滑动端底部设有波纹段。

6. 根据权利要求5所述的大功率电机变频控制柜的散热机构, 其特征在于: 所述固定板上设有波浪形的镂空。

7. 根据权利要求6所述的大功率电机变频控制柜的散热机构, 其特征在于: 所述出风管顶部设有螺纹段, 且所述出风管为可伸缩结构。

一种大功率电机变频控制柜的散热机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变频控制柜散热技术领域，具体地说是一种大功率电机变频控制柜的散热机构。

背景技术

[0002] 现有变频控制柜散热机构，大都通过在壳体表面开设散热窗口，进行气体的流通，同时加设气泵或风机机构加速气体流通，目前大多数散热窗口位置较为固定，因此只能对变频控制柜内部部分区域进行散热，极易造成散热不均匀的现象，造成设备局部损坏，因此散热机构适用性较低，且散热效果不佳。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型提供了一种大功率电机变频控制柜的散热机构，解决了变频控制柜整体散热效果差的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是：一种大功率电机变频控制柜的散热机构，设于变频控制柜内，所述散热机构包括有：吹风装置，所述吹风装置设于所述变频控制柜内顶部；散热装置，所述散热装置设于所述吹风装置下；箱体，所述箱体围设在所述吹风装置的外周并环绕所述散热装置；出风装置，所述出风装置设于所述箱体下部两侧；所述出风装置与所述箱体之间设有出风口。

[0005] 作为优化，所述散热装置包括固定板和若干设于固定板下的散热片。散热板可以加速散热效果。

[0006] 作为优化，所述出风装置包括若干均匀分布的出风管，所述出风管上设有若干出风孔，所述出风管底部设有底板。底板阻止风管内的风流出，使风在出风管内流转，出风管上不同位置的出风孔能使风在不同的位置吹出，实现整体散热均匀的效果。

[0007] 作为优化，所述箱体两端为可滑动端，所述可滑动端设有T型滑槽和与T型滑槽配合的T型销。此设置的目的在于整体散热机构的适用性，当变频控制柜的宽度与散热机构的宽度不匹配时，可以通过调整两端的距离来实现，当需要加宽时，可以向两端拉长即可。

[0008] 作为优化，所述箱体的可滑动端底部设有波纹段。波纹段的设置在散热片两端，不需要通过T型滑槽和T型销也能实现伸缩。

[0009] 作为优化，所述固定板上设有波浪形的镂空。镂空可以辅助的释放散热片的热量。

[0010] 作为优化，所述出风管顶部设有螺纹段，且所述出风管为可伸缩结构。螺纹段用于与出风口连接，可伸缩的出风管可满足不能高度的变频控制柜的散热需求，同时，更方便安装拆卸。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型提供了一种大功率电机变频控制柜的散热机构，通过散热装置实现变频控制柜的散热，同时，出风管的设置可以解决变频控制柜内散热效果不均匀的问题，实现整体散热。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型结构示意图；
- [0013] 图2为本实用新型吹风装置和散热装置结构示意图；
- [0014] 图3为本实用新型出风管结构示意图；
- [0015] 图4为本实用新型散热机构下视结构示意图；
- [0016] 图5为本实用新型散热机构伸缩状态结构示意图；
- [0017] 图6为本实用新型散热机构伸缩状态剖视结构示意图。
- [0018] 其中：1、箱体，2、出风管，201、螺纹段，202、出风孔，203、底板，3、吹风装置，4、固定板，5、镂空，6、散热片，7、出风口，8、波纹段，9、可滑动端。

具体实施方式

[0019] 应该指出，以下详细说明都是例示性的，旨在对本申请提供进一步的说明。除非另有指明，本文使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0020] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0021] 为了方便叙述，本实用新型中如果出现“上”、“下”、“左”、“右”字样，仅表示与附图本身的上、下、左、右方向一致，并不对结构起限定作用，仅仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备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。

[0022] 如图1-6所示，一种大功率电机变频控制柜的散热机构，设于变频控制柜内，所述散热机构包括有：吹风装置3，所述吹风装置3设于所述变频控制柜内顶部；散热装置，所述散热装置设于所述吹风装置3下，所述散热装置包括固定板4和若干设于固定板4下的散热片6，所述固定板4上设有波浪形的镂空5；箱体1，所述箱体1围设在所述吹风装置3的外周并环绕所述散热装置，所述箱体1两端为可滑动端9，所述可滑动端9设有T型滑槽和与T型滑槽配合的T型销，所述箱体1的可滑动端9底部设有波纹段8；出风装置，所述出风装置设于所述箱体1下部两侧，所述出风装置包括若干均匀分布的出风管2，所述出风管2上设有若干出风孔202，所述出风管2底部设有底板203，所述出风管2顶部设有螺纹段201，且所述出风管2为可伸缩结构；所述出风装置与所述箱体1之间设有出风口7。

[0023] 工作原理：本实用新型提供的一种大功率电机变频控制柜的散热机构，当变频控制柜内的温度不断升高时，散热片6会不断将热量吸收释放，吹风装置3制造出大量的冷风会通过出风管2的出风孔202散发到变频控制柜内，本装置实现吸热加散热双重操作，使变频控制柜内的散热效果最大化。

[0024] 当需要调整散热机构宽度时，将箱体1上的可滑动端9向相反的方向拉动即可调整宽度。

[0025] 当需要调整散热机构宽度时，将箱体上的可滑动端向相反的方向拉动即可调整宽度。

[0026] 上述具体实施方式仅是本实用新型的具体个案,本实用新型的专利保护范围包括但不限于上述具体实施方式的产品形态和式样,任何符合本实用新型权利要求书且任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应落入本实用新型的专利保护范围。

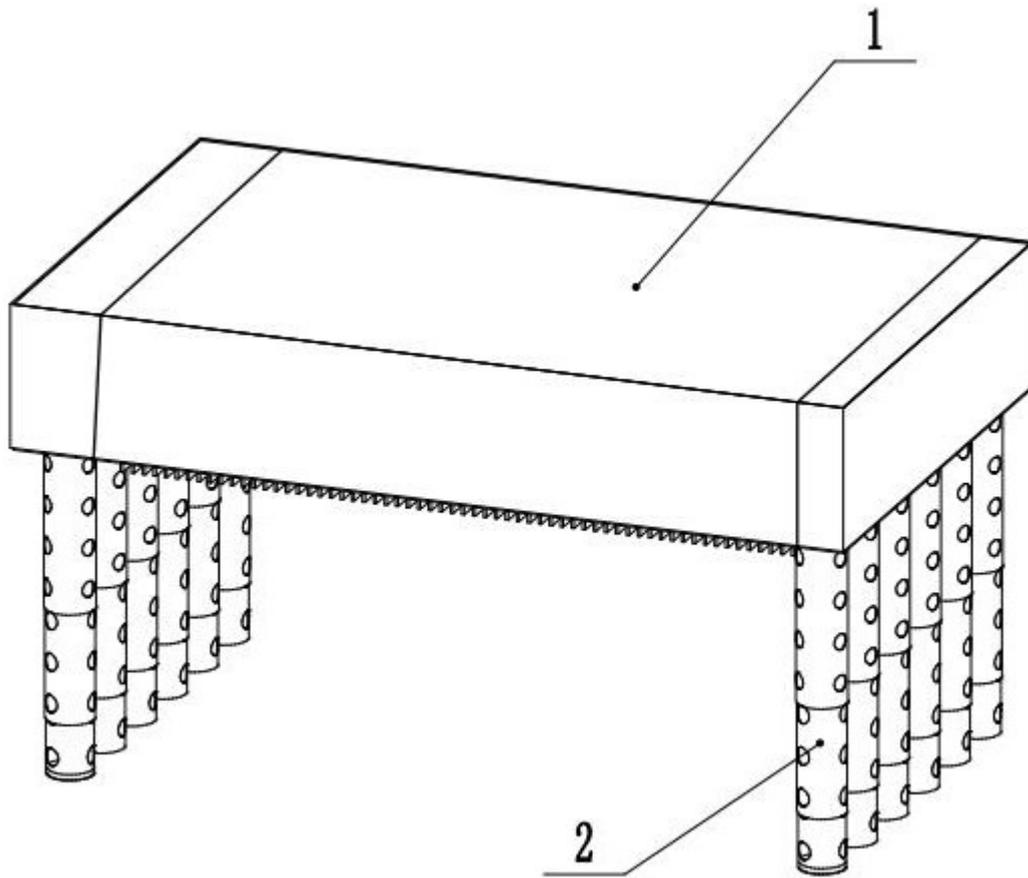


图 1

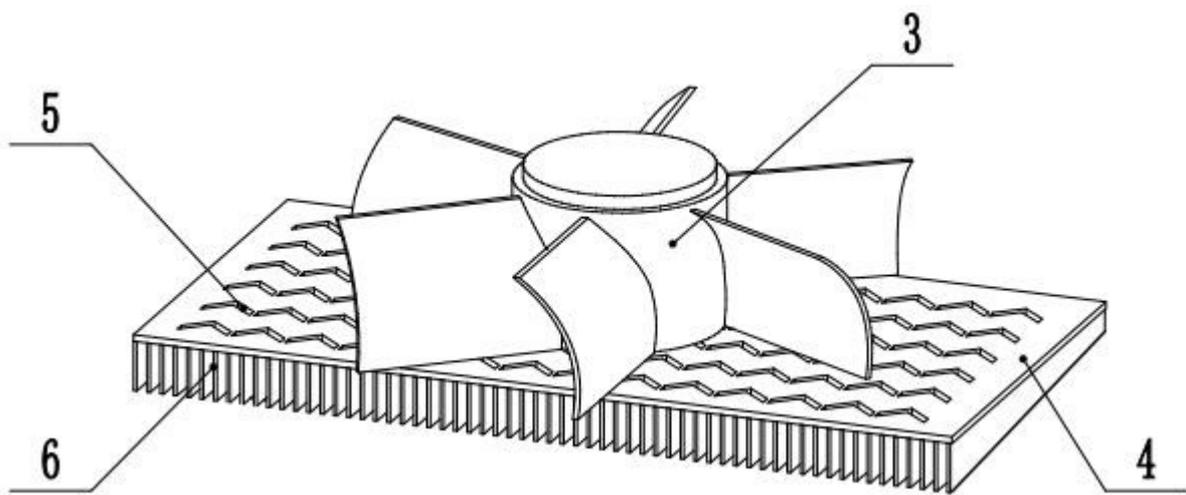


图 2

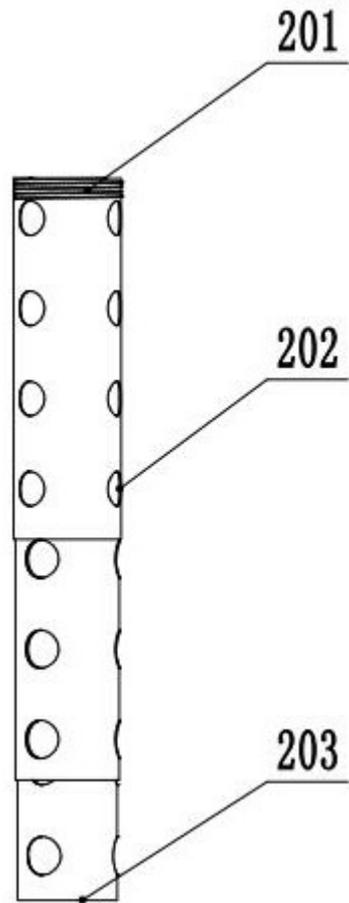


图 3

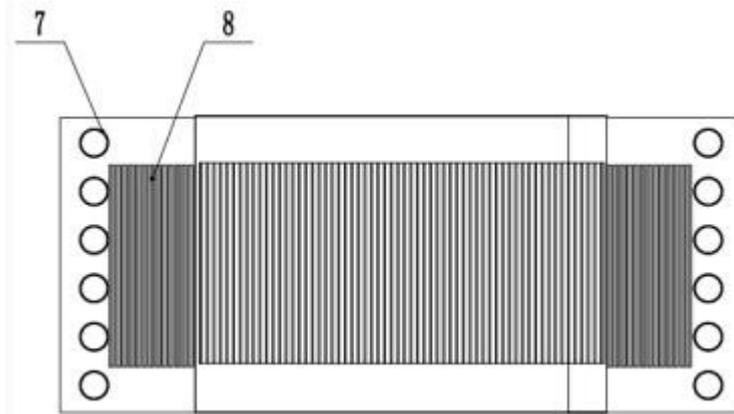


图 4

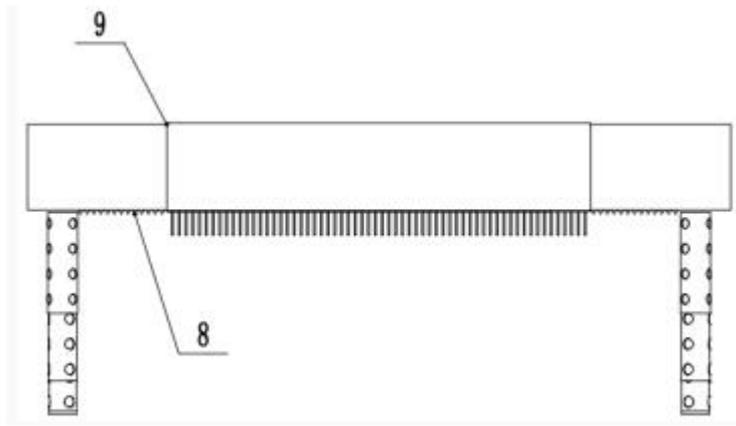


图 5

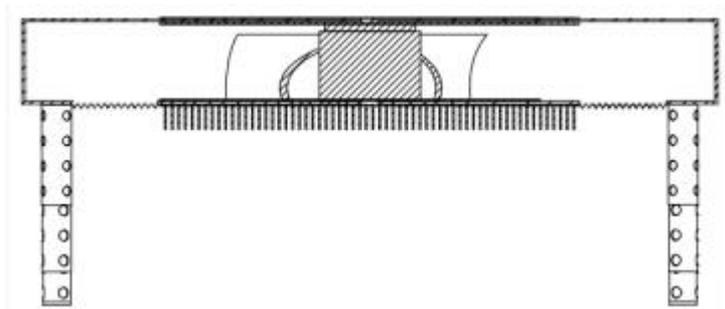


图 6