

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

G12B 15/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620109442.0

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 2922400Y

[22] 申请日 2006.6.2

[21] 申请号 200620109442.0

[73] 专利权人 贵州航天南海机电有限公司

地址 563003 贵州省遵义市香港路乌江大厦
远控大楼 6 楼

[72] 设计人 顾旭芬 刘兴武

[74] 专利代理机构 贵州省遵义市遵科专利商标事务
有限公司

代理人 林九如

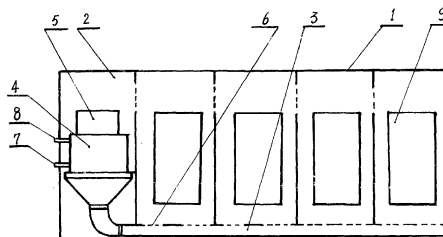
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

控制柜的水冷调节装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种控制柜的水冷调节装置，属于金属制品设备控制柜的配套装置，适于金属制品成套设备各种电气控制柜的密封、散热、防污染之用。它包括有控制柜、水冷调节装置及供风管几部分，在控制柜内一端设有水冷调节装置，底部设有至少一条供风管，将供风管一端与水冷调节装置的热交换器底部连通，其散热效果好，而且密封、防污染，大大减少故障，提高电器使用寿命，同时节约能源。



1、一种控制柜的水冷调节装置，其特征在于它包括有控制柜（1）、水冷调节装置（2）及供风管（3）几部分，在控制柜（1）内一端设有水冷调节装置（2），底部设有至少一条供风管（3），将供风管（3）一端与水冷调节装置（2）的热交换器（4）底部连通。

2、按权利要求 1 所述控制柜的水冷调节装置，其特征在于所说的水冷调节装置（2）包括有离心风机（5）及热交换器（4）几部分，在热交换器（4）的上方设离心风机（5），热交换器（4）侧面的进水口（7）、出水口（8）分别穿出控制柜（1）。

3、按权利要求 1 所述的控制柜水冷调节装置，其特征在于在所说的供风管（3）上设有至少三个出风口（6）。

控制柜的水冷调节装置

一、技术领域

本实用新型涉及一种控制柜的水冷调节装置,属于金属制品设备控制柜的配套装置,适于金属制品成套设备各种电气控制柜的密封、散热、防污染之用。

二、背景技术

传统的金属制品设备的电气控制柜,柜内所安装电器元件产生大量的热量通常由轴流风机、空调机将控制柜内、外形成对流达到散热的目的,因此,无法实现控制柜的全密封,致使柜外的粉尘、潮气、腐蚀性气体进入控制柜内,导致柜内电器元件触头粘连、电子元件腐蚀、线路短路,从而增加了故障,降低了电器使用寿命。至今,从未有控制柜的水冷调节装置供金属制品成套设备各种电气控制柜的密封、散热、防污染之用。

三、发明内容

本实用新型的目的在于克服现有金属制品设备的电气控制柜内电器元件产生的热量,由轴流风机、空调机将控制柜内、外形成对流达到散热而造成增加了故障,降低了电器使用寿命的不足之处,从而提供一种控制柜的水冷调节装置,它在密封的柜内通过离心风机将柜内电器产生的热量吸入热交换器进行热量交换,热交换器进入冷水,流出热水,散掉大量热量,同时把冷空气导入供风管,并由供风管的出风口排出进行冷却,因而散热效果好,而且密封、防污染,大大减少故障,提高电器使用寿命。

本实用新型的目的在于通过以下途径来实现的:

本实用新型包括有控制柜、水冷调节装置及供风管几部分,在

控制柜内一端设有水冷调节装置，底部设有至少一条供风管，将供风管一端与水冷调节装置的热交换器底部连通。所说的水冷调节装置包括有离心风机及热交换器几部分，在热交换器的上方设离心风机，热交换器侧面的进水口、出水口分别穿出控制柜。在所说的供风管上设有至少三个出风口。

本实用新型对比现有技术具有如下优点：

1、本实用新型采用密封，外部的粉尘、潮气、腐蚀气体无法进入控制柜内，大大提高了工作可靠性和稳定性，延长了电器使用寿命；

2、本实用新型采用离心风机作空气对流动力，因而冷却效果好；

3、本实用新型采用热交换器，不仅可以冷却空气，还可干燥空气，节约了能源。

四、附图说明

图为本实用新型实施例的结构示意图，其中：

1-控制柜、2-水冷调节装置、3-供风管、4-热交换器、5-离心风机、6-出风口、7-进水口、8-出水口、9-电器元件。

五、具体实施方式

本实用新型以下结合附图实施例进行详述：

本实用新型实施例包括有控制柜 1、水冷调节装置 2 及供风管 3 几部分，在控制柜 1 内一端设有水冷调节装置 2，底部设有一条供风管 3，将供风管 3 一端与水冷调节装置 2 的热交换器 4 底部连通。所说的水冷调节装置 2 包括有离心风机 5 及热交换器 4 几部分，在热交换器 4 的上方设离心风机 5，热交换器 4 侧面的进水口 7、出水口 8 分别穿出控制柜 1。在所说的供风管 3 上设有八个出风 6。

使用时，将进水口 7 接入冷水管，出水口 8 接到循环池，启动离心风机 5，电器元件 9 产生的热量，由于大流量高压力的离心机

5 的收集，进入高效的热交换器 4，经热交换后热水流到循环池，并带走了热量，冷却后的高压冷空气导入供风管 3，并由出风口 6 进入电器元件 9，进行反复充分的冷却和热交换。

