



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206035331 U

(45)授权公告日 2017.03.22

(21)申请号 201620924010.9

(22)申请日 2016.08.23

(73)专利权人 中国核电工程有限公司

地址 100840 北京市海淀区西三环北路117号

(72)发明人 李园园 汪朝晖 孙智华

(74)专利代理机构 北京天悦专利代理事务所
(普通合伙) 11311

代理人 田明 任晓航

(51)Int.Cl.

E06B 7/084(2006.01)

E06B 7/098(2006.01)

H05B 1/02(2006.01)

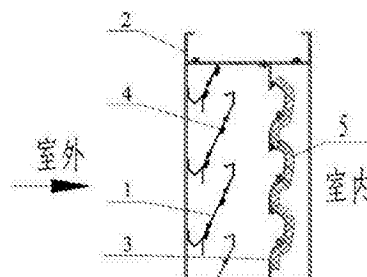
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防冻保温电动防雨百叶风口

(57)摘要

本实用新型涉及一种适用于寒冷地区的防冻保温电动防雨百叶风口,包括设置在边框上的防雨叶片和电动调节叶片,在所述的防雨叶片朝向室内的一侧上设置自限温电伴热带,所述自限温电伴热带的末端设置接线终端,自限温电伴热带与温控器连接,在所述的电动调节叶片朝向室内的一侧上设置保温材料。本实用新型所提供的百叶风口能够在冬季关闭时保温节能,且能够有效防止百叶风口室外侧积雪、结冰。



1. 一种防冻保温电动防雨百叶风口,包括设置在边框(2)上的防雨叶片(1)和电动调节叶片(3),其特征在于:在所述的防雨叶片(1)朝向室内的一侧上设置自限温电伴热带(4),所述自限温电伴热带(4)的末端设置接线终端(8),自限温电伴热带(4)与温控器(6)连接。

2. 如权利要求1所述的防冻保温电动防雨百叶风口,其特征在于:在所述的电动调节叶片(3)朝向室内的一侧上设置保温材料。

3. 如权利要求1或2所述的防冻保温电动防雨百叶风口,其特征在于:所述的自限温电伴热带(4)从每片防雨叶片的上部一端接入,延伸至防雨叶片末端接回,形成水平的“U”形,然后接入相邻的另一片防雨叶片。

4. 如权利要求3所述的防冻保温电动防雨百叶风口,其特征在于:所述的自限温电伴热带(4)通过铝铂胶带固定于防雨叶片(1)朝向室内的一侧。

5. 如权利要求2所述的防冻保温电动防雨百叶风口,其特征在于:所述的保温材料为聚氨酯橡塑保温板(5),通过胶贴覆于电动调节叶片(3)朝向室内的一侧。

6. 如权利要求5所述的防冻保温电动防雨百叶风口,其特征在于:所述的聚氨酯橡塑保温板的厚度为10mm~20mm。

一种防冻保温电动防雨百叶风口

技术领域

[0001] 本实用新型属于电动防雨百叶风口的设计,具体涉及一种防冻保温电动防雨百叶风口。

背景技术

[0002] 核电项目中辅助锅炉房等通风量大的厂房,外墙设置电动防雨百叶风口作为通风系统的新风取风口。传统的电动防雨百叶风口见图1,包含防雨百叶1、边框2、电动调节百叶3等,调节百叶厚度薄,传热系数大,安装在寒冷地区工业厂房时,冬季关闭状态下,通过防雨百叶风口向室外传热,不利节能。

[0003] 另外传统的电动防雨百叶风口,在冬季雨雪天气时,防雨百叶风口室外侧防雨百叶叶片容易积雪、结冰,导致减少百叶风口有效进风面积、电动调节百叶无法开启。若在此条件下通风系统连锁电动防雨百叶风口开启为所服务厂房通风,将无法保证正常通风所需要的通风量或将百叶外侧积雪引入厂房内。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种适用于寒冷地区工业厂房的防冻保温电动防雨百叶风口,能够在冬季关闭时保温节能,且能够有效防止百叶风口室外侧积雪、结冰。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种防冻保温电动防雨百叶风口,包括设置在边框上的防雨叶片和电动调节叶片,其中,在所述的防雨叶片朝向室内的一侧上设置自限温电伴热带,所述自限温电伴热带的末端设置接线终端,自限温电伴热带与温控器连接。

[0006] 进一步,如上所述的防冻保温电动防雨百叶风口,其中,在所述的电动调节叶片朝向室内的一侧上设置保温材料。

[0007] 进一步,如上所述的防冻保温电动防雨百叶风口,其中,所述的自限温电伴热带从每片防雨叶片的上部一端接入,延伸至防雨叶片末端接回,形成水平的“U”形,然后接入相邻的另一片防雨叶片。

[0008] 进一步,如上所述的防冻保温电动防雨百叶风口,其中,所述的自限温电伴热带通过铝铂胶带固定于防雨叶片朝向室内的一侧。

[0009] 进一步,如上所述的防冻保温电动防雨百叶风口,其中,所述的保温材料为聚氨酯橡塑保温板,通过胶贴覆于电动调节叶片朝向室内的一侧;聚氨酯橡塑保温板的厚度为10mm~20mm。

[0010] 本实用新型的有益效果如下:本实用新型在传统的电动防雨百叶风口上增加了电伴热系统和保温措施,能够在冬季关闭时保温节能,并能够有效防止百叶风口室外侧积雪、结冰,且在固定叶片和调节叶片开成的狭小空间内维持一定温度,保证电动叶片转轴不冻。

附图说明

[0011] 图1为现有电动防雨百叶风口结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型防冻保温电动防雨百叶风口结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型的自限温电伴热系统结构示意图。

[0014] 图中,1.防雨叶片;2.边框;3.电动调节叶片;4.自限温电伴热带;5.聚氨酯橡塑保温板;6.接线盒;7.温控器;8.接线终端

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细的描述。

[0016] 本实用新型所提供的防冻保温电动防雨百叶风口在传统的电动防雨百叶风口上增加了电伴热系统和保温措施,其结构如图2所示,包括设置在边框2上的防雨叶片1和电动调节叶片3,在所述的防雨叶片1朝向室内的一侧上设置自限温电伴热带4,在所述的电动调节叶片3朝向室内的一侧上设置保温材料。保温材料采用聚氨酯橡塑保温板5,导热系数 $0.034\text{W/m}\cdot\text{k}$,保温材料厚度 $10\text{mm}-20\text{mm}$,利用专用胶贴覆于可电动调节叶片3内侧,传热阻降低 $0.3\text{m}^2\cdot\text{k/W}$ 。以辽宁某辅助锅炉房为例,冬季不需要通风防雨百叶风口关闭条件下,单位面积百叶风口可降低能耗 100W ,有效节约能源。

[0017] 电伴热系统的结构如图3所示,由接线盒6、温控器7、自限温电伴热带4、接线终端8等组成。自限温电伴热带4通过边框2接至防雨叶片1室内侧,并利用铝铂胶带固定,从每片防雨叶片上部一端接入电伴热带,电伴热带水平延伸至防雨叶片末端接回,形成一个水平“U”形,然后接到其相邻的下方防雨叶片,直至最后一个叶片,电伴热带末端设置专用接线终端8。同理,电伴热带也可以从下向上接入,从每片防雨叶片下部一端接入电伴热带,电伴热带水平延伸至防雨叶片末端接回,形成一个水平“U”形,然后接到其相邻的上方防雨叶片,直至最上部的一个叶片,这都属于显而易见的等效设计。在冬季,通过温控器设定所需温度开启电源,电伴热系统工作。其他季节关闭电源。

[0018] 本实用新型电动防雨百叶风口能够在冬季关闭时保温节能,并能够有效防止百叶风口室外侧积雪、结冰,且在固定叶片和调节叶片开成的狭小空间内维持一定温度,保证电动叶片转轴不冻。

[0019] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若对本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其同等技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

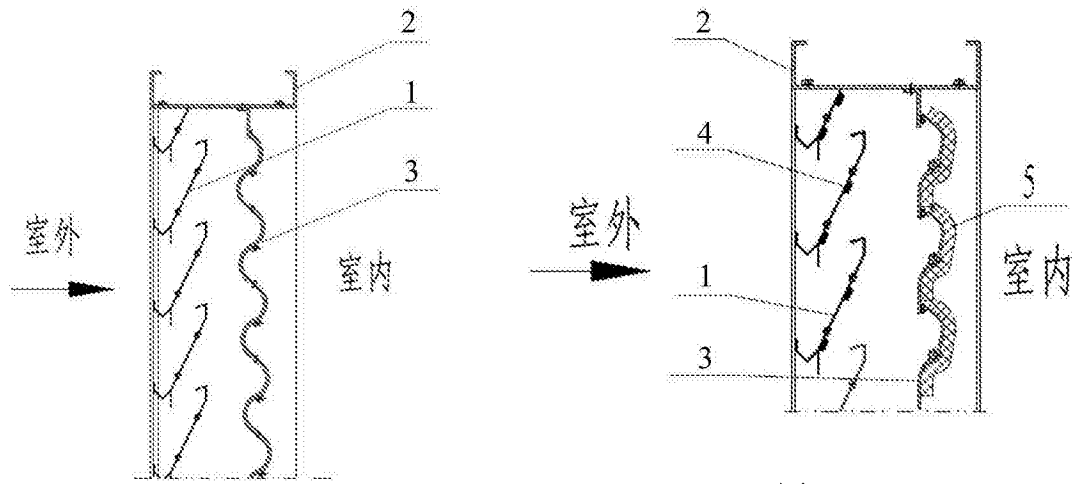


图2

图1

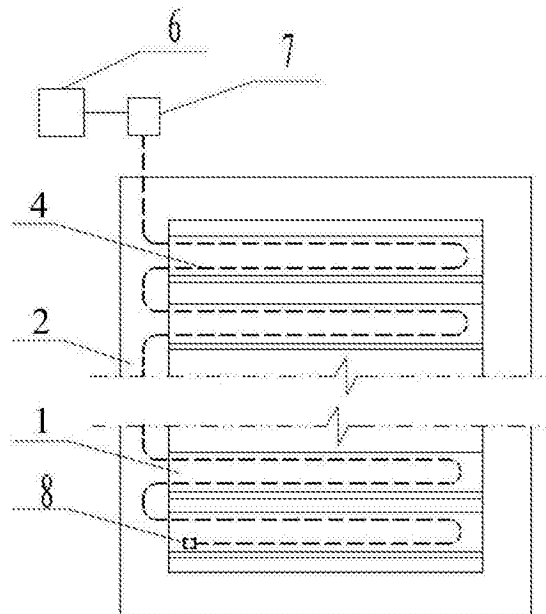


图3