



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210958853 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921821355.1

(22)申请日 2019.10.28

(73)专利权人 东莞市飞沪电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市石排镇福隆村
第二工业区

(72)发明人 周军

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事
务所(普通合伙) 44474

代理人 曾婉忆

(51)Int.Cl.

H05B 3/40(2006.01)

H05B 3/02(2006.01)

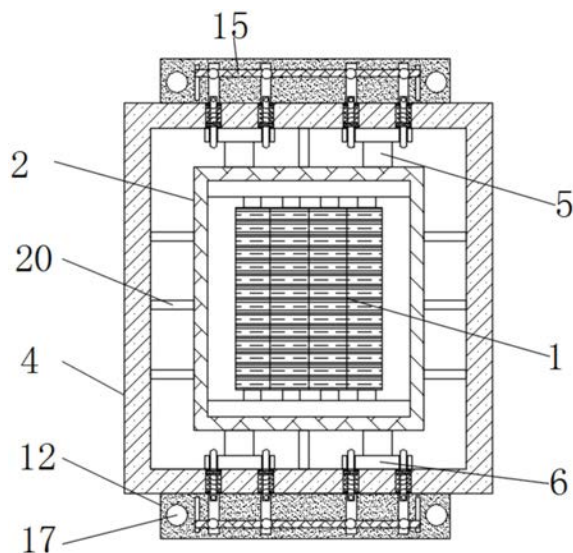
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种PTC绝缘发热管

(57)摘要

本实用新型公开了一种PTC绝缘发热管,包括发热管本体,所述发热管本体的周边与绝缘框架连接,所述发热管本体的两面设有绝缘导热板,所述绝缘导热板与所述绝缘框架固定连接,所述绝缘框架的周边设有安装框架,所述绝缘框架的顶部与底部固定连接连接有连接块,所述连接块靠近所述安装框架的一端连接有固定块,所述固定块上开有通孔一,所述安装框架靠近所述通孔一处开有通孔二,所述通孔二的内部设有活动杆,所述活动杆的外表面固定连接有活动块,所述活动块的顶部与活动杆之间连接有弹簧,所述活动杆的底端贯穿所述通孔一且位于所述固定块的下方。有益效果:具有较高的绝缘性,且安装拆卸操作简单,无需工具辅助,可直接拆卸。



1. 一种PTC绝缘发热管,其特征在于,包括发热管本体(1),所述发热管本体(1)的周边与绝缘框架(2)连接,所述发热管本体(1)的两面设有绝缘导热板(3),所述绝缘导热板(3)与所述绝缘框架(2)固定连接,所述绝缘框架(2)的周边设有安装框架(4),所述绝缘框架(2)的顶部与底部固定连接有连接块(5),所述连接块(5)靠近所述安装框架(4)的一端连接有固定块(6),所述固定块(6)上开有通孔一(7),所述安装框架(4)靠近所述通孔一(7)处开有通孔二(8),所述通孔二(8)的内部设有活动杆(9),所述活动杆(9)的外表面固定连接有活动块(10),所述活动块(10)的顶部与活动杆(9)之间连接有弹簧(11),所述活动杆(9)的底端贯穿所述通孔一(7)且位于所述固定块(6)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种PTC绝缘发热管,其特征在于,所述安装框架(4)的顶部与底部固定连接有安装板(12),所述安装板(12)靠近所述活动杆(9)处设有推动机构。

3. 根据权利要求2所述的一种PTC绝缘发热管,其特征在于,所述推动机构包括空腔(13)、连接孔(14)、推杆(15)和丝杆(16),所述安装板(12)靠近所述活动杆(9)处开有空腔(13),所述空腔(13)与所述活动杆(9)相匹配,所述活动杆(9)的顶部位于所述空腔(13)内且开有连接孔(14),所述安装板(12)靠近所述空腔(13)的一侧滑动连接有推杆(15),所述推杆(15)靠近所述空腔(13)处螺纹连接有丝杆(16),所述丝杆(16)与所述连接孔(14)相匹配。

4. 根据权利要求3所述的一种PTC绝缘发热管,其特征在于,所述丝杆(16)远离所述空腔(13)的一端固定连接旋转块。

5. 根据权利要求4所述的一种PTC绝缘发热管,其特征在于,所述安装板(12)的两端开有安装孔(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种PTC绝缘发热管,其特征在于,所述通孔二(8)的顶部固定连接有限位圈一(18),所述通孔二(8)的底部固定连接有限位圈二(19),所述弹簧(11)和所述活动块(10)均位于所述限位圈一(18)和所述限位圈二(19)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种PTC绝缘发热管,其特征在于,所述绝缘导热板(3)的外侧固定连接多个导热杆(20)。

一种PTC绝缘发热管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发热管技术领域,具体来说,涉及一种PTC绝缘发热管。

背景技术

[0002] PTC发热管采用PTC陶瓷发热元件与铝管组成,具有热阻小、换热效率高的优点,是一种自动恒温、省电的电加热器,它的一大突出特点在于安全性能上,会因得不到充分散热,其功率会自动急剧下降,从而不致产生如电热管类加热器的表面“发红”现象,广泛应用于空调机、热风幕机、去湿机、干燥机等设备上,现有的PTC发热管会在发热片上包裹绝缘片,但是绝缘效果有限,有的PTC发热管会安装在通风管道上,存在安装不便的情况。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PTC绝缘发热管,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PTC绝缘发热管,包括发热管本体,所述发热管本体的周边与绝缘框架连接,所述发热管本体的两面设有绝缘导热板,所述绝缘导热板与所述绝缘框架固定连接,所述绝缘框架的周边设有安装框架,所述绝缘框架的顶部与底部固定连接有连接块,所述连接块靠近所述安装框架的一端连接有固定块,所述固定块上开有通孔一,所述安装框架靠近所述通孔一处开有通孔二,所述通孔二的内部设有活动杆,所述活动杆的外表面固定连接有活动块,所述活动块的顶部与活动杆之间连接有弹簧,所述活动杆的底端贯穿所述通孔一且位于所述固定块的下方。

[0006] 进一步的,所述安装框架的顶部与底部固定连接有安装板,所述安装板靠近所述活动杆处设有推动机构。

[0007] 进一步的,所述推动机构包括空腔、连接孔、推杆和丝杆,所述安装板靠近所述活动杆处开有空腔,所述空腔与所述活动杆相匹配,所述活动杆的顶部位于所述空腔内且开有连接孔,所述安装板靠近所述空腔的一侧滑动连接有推杆,所述推杆靠近所述空腔处螺纹连接有丝杆,所述丝杆与所述连接孔相匹配。

[0008] 进一步的,所述丝杆远离所述空腔的一端固定连接有旋转块。

[0009] 进一步的,所述安装板的两端开有安装孔。

[0010] 进一步的,所述通孔二的顶部固定连接有限位圈一,所述通孔二的底部固定连接有限位圈二,所述弹簧和所述活动块均位于所述限位圈一和所述限位圈二之间。

[0011] 进一步的,所述绝缘导热板的外侧固定连接有多个导热杆。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] (1)、该发热管具有较高的绝缘性,适用于通风管道上,能够有效的将热量散发出去,对管道内的风进行加热,且安装拆卸操作简单,无需工具辅助,可直接拆卸。

[0014] (2)、安装板上的推动机构便于带动活动杆向上移动,使活动杆脱离通孔一,旋转

块方便转动丝杆,安装孔便于螺栓穿过,将安装框架与通风管道连接。

[0015] (3)、限位圈一和限位圈二起到限位的作用,避免活动块脱离通孔二内,导热杆能够将绝缘导热板上的热量向外引导,提高散热性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0017] 图1是根据本实用新型实施例的一种PTC绝缘发热管的结构示意图;

[0018] 图2是根据本实用新型实施例的一种PTC绝缘发热管中安装板的结构示意图;

[0019] 图3是根据本实用新型实施例的一种PTC绝缘发热管的侧视图。

[0020] 附图标记:

[0021] 1、发热管本体;2、绝缘框架;3、绝缘导热板;4、安装框架;5、连接块;6、固定块;7、通孔一;8、通孔二;9、活动杆;10、活动块;11、弹簧;12、安装板;13、空腔;14、连接孔;15、推杆;16、丝杆;17、安装孔;18、限位圈一;19、限位圈二;20、导热杆。

具体实施方式

[0022] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0023] 实施例,请参阅图1-3,根据本实用新型实施例的一种PTC绝缘发热管,包括发热管本体1,所述发热管本体1的周边与绝缘框架2连接,所述发热管本体1的两面设有绝缘导热板3,所述绝缘导热板3与所述绝缘框架2固定连接,所述绝缘导热板3的外侧固定连接有多个导热杆20,导热杆20能够将绝缘导热板3上的热量向外引导,提高散热性;

[0024] 所述绝缘框架2的周边设有安装框架4,所述绝缘框架2的顶部与底部固定连接连接有连接块5,所述连接块5靠近所述安装框架4的一端连接有固定块6,所述固定块6上开设有通孔一7,所述安装框架4靠近所述通孔一7处开设有通孔二8,所述通孔二8的内部设有活动杆9,所述活动杆9的外表面固定连接有活动块10,所述活动块10的顶部与活动杆9之间连接有弹簧11,弹簧11的作用能够使活动块10向下推动,所述活动杆9的底端贯穿所述通孔一7且位于所述固定块6的下方,所述通孔二8的顶部固定连接有限位圈一18,所述通孔二8的底部固定连接有限位圈二19,所述弹簧11和所述活动块10均位于所述限位圈一18和所述限位圈二19之间,限位圈一18和限位圈二19起到限位的作用,避免活动块10脱离通孔二8内;

[0025] 所述安装框架4的顶部与底部固定连接有安装板12,所述安装板12靠近所述活动杆9处设有推动机构,所述推动机构包括空腔13、连接孔14、推杆15和丝杆16,所述安装板12靠近所述活动杆9处开设有空腔13,所述空腔13与所述活动杆9相匹配,所述活动杆9的顶部位位于所述空腔13内且开设有连接孔14,所述安装板12靠近所述空腔13的一侧滑动连接有推杆15,需要说明的是,推杆15的端口处连接有相应的滑块,安装板12上开有相应的滑槽,推杆15通过滑块和滑槽能够与安装板12滑动连接,所述推杆15靠近所述空腔13处螺纹连接有丝杆16,所述丝杆16与所述连接孔14相匹配,所述丝杆16远离所述空腔13的一端固定连接旋转块,旋转块方便转动丝杆16,所述安装板12的两端开有安装孔17,安装孔17便于螺栓穿

过,将安装框架4与通风管道连接。

[0026] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0027] 在实际应用时,先通过螺栓穿过安装孔17,将安装框架4与通风管道内部固定连接,将固定块6上的通孔一7与安装框架4上的通孔二8对齐,随后通过旋转块转动丝杆16,使丝杆16脱离连接孔14,弹簧11能够伸展推动活动块10向下移动,从而使活动杆9的底部穿过限位圈二19和通孔二8,使固定块6无法脱离安装框架4,当管道通风需要进行加热时,令发热管本体1工作,绝缘导热板3和导热杆20将热量向外引导,当风穿过安装框架4时,能够被导热杆20和绝缘导热板3加热,从而令从通风管道出风口出来的为热风,当发热管本体1出现故障需要替换时,将推杆15向下移动,使推杆15与活动杆9的顶部位于同一水平线上,随后转动丝杆16,使丝杆16进入连接孔14内,随后推动推杆15,带动活动杆9向上移动,使活动杆9的底部脱离通孔一7,此时固定块6能够脱离安装框架4,可以将新的发热管本体1安装在安装框架4上,该发热管具有较高的绝缘性,适用于通风管道上,能够有效的将热量散发出去,对管道内的风进行加热,且安装拆卸操作简单,无需工具辅助,可直接拆卸。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

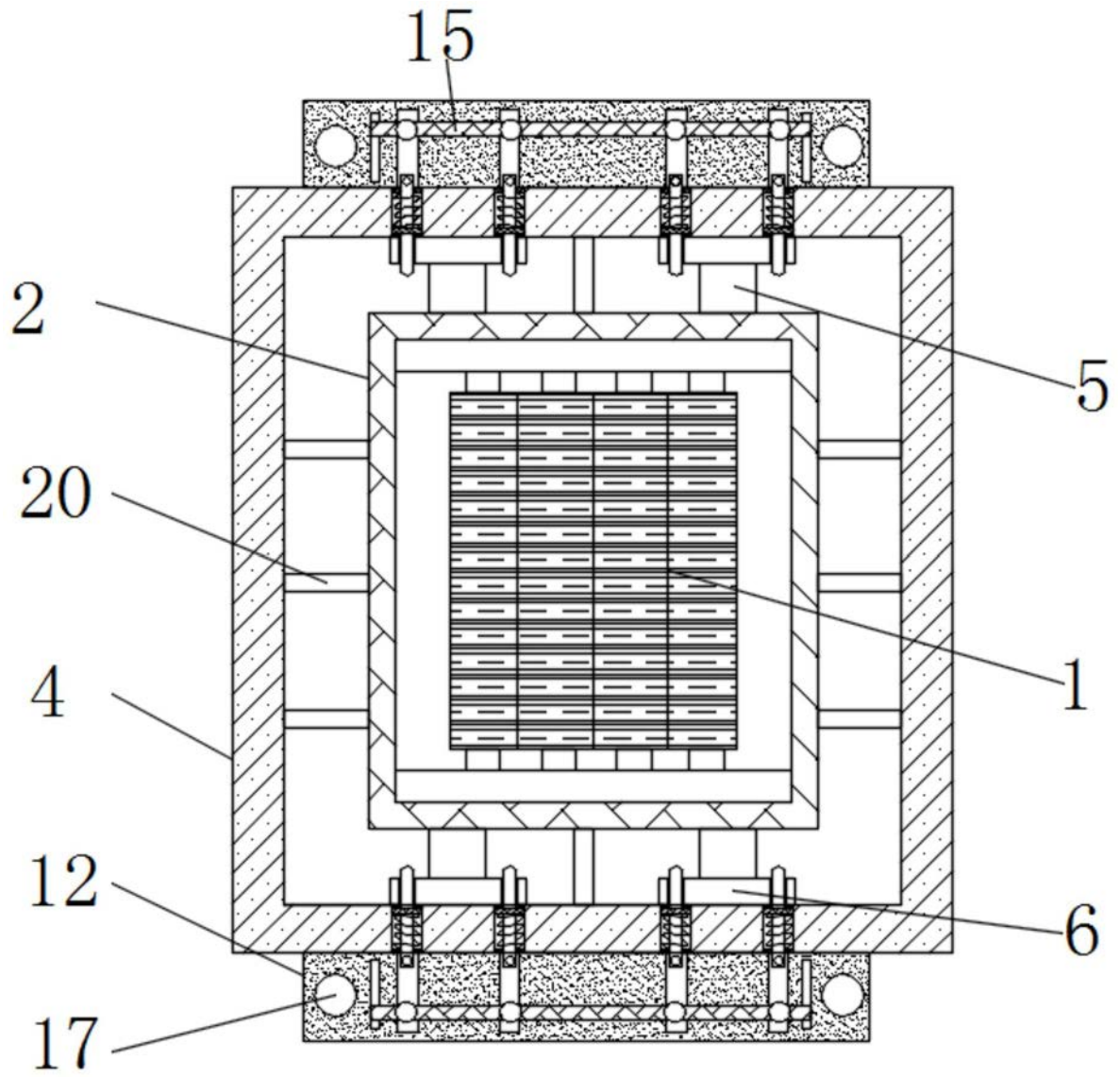


图1

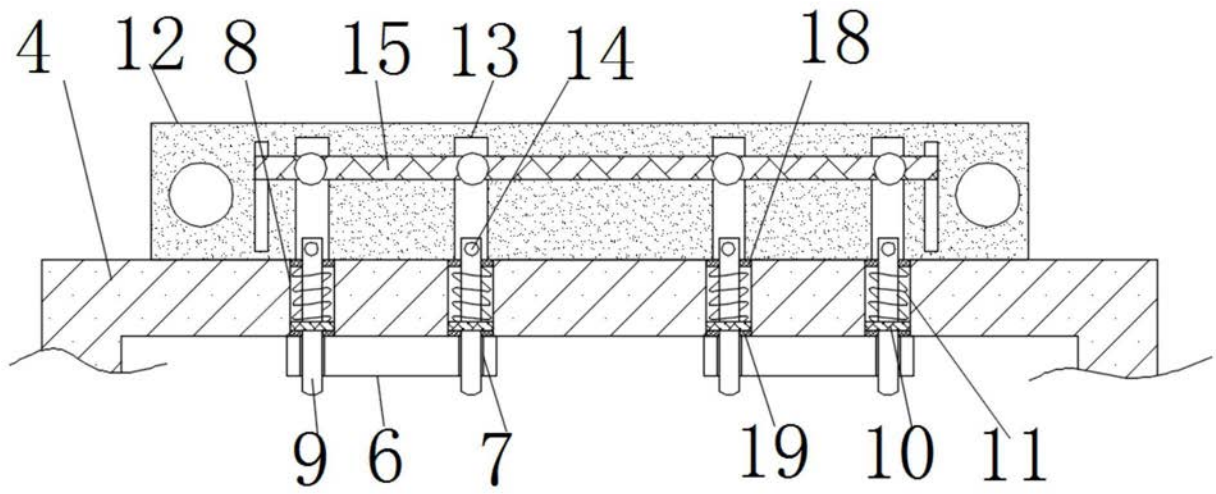


图2

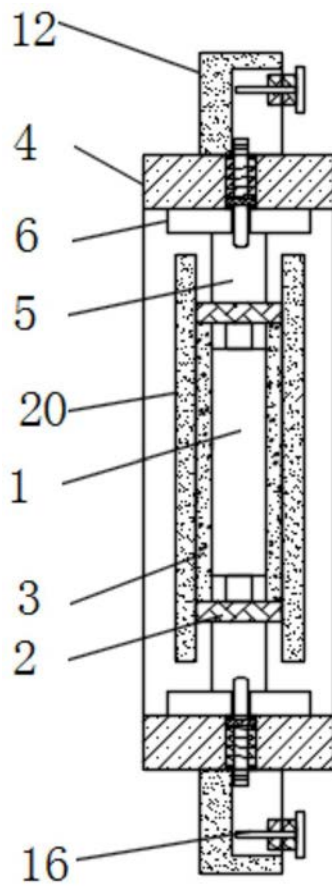


图3