(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205491203 U
(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620146855.X

(22)申请日 2016.02.29

(73)专利权人 比赫电气(太仓)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市双凤镇双湖路5-1号

(72)发明人 李睿 曹祥记 印晶晶

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所(普通合伙) 32267
代理人 马广旭

(51)Int.Cl.
H05B 3/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

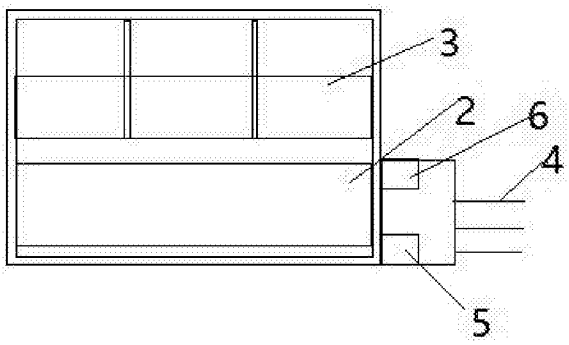
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种安全触摸式辐射加热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全触摸式辐射加热器，包括：壳体、加热板、散热板、电源引出线、加热器、温度继电器和感应器，所述的加热板设于散热板的下方，且，所述的加热板通过导线与电控板上的控制模块连接，所述的电源引出线一端连接于控制板上的接线端子中，所述的加热器和温度继电器均与电源引出线连接，且，所述的加热器、温度继电器和感应器均与控制模块连接。本实用新型中所述的一种安全触摸式辐射加热器，其通过加入了温度继电器，对加热器的控制实现了智能化、自动化的操作，也进一步对加热器起到了一定的保护作用；于此同时，感应器的设置，也能够对加热器周围以及自身的环境进行检测，从而进一步提高了其使用的安全性和稳定性。



CN 205491203 U

1.一种安全触摸式辐射加热器，其特征在于：包括：壳体(1)、加热板(2)、散热板(3)、电源引出线(4)、加热器(5)、温度继电器(6)和感应器(7)，所述的加热板(2)设于散热板(3)的下方，且，所述的加热板(2)和散热板(3)均设于壳体(1)的内部，所述的加热板(2)通过导线与电控板(8)上的控制模块连接，所述的电源引出线(4)一端连接于电控板(8)上的接线端子中，所述的加热器(5)和温度继电器(6)均与电源引出线(4)连接，所述的感应器(7)设于壳体(1)上，且，所述的加热器(5)、温度继电器(6)和感应器(7)均与控制模块连接。

2.根据权利要求1所述的一种安全触摸式辐射加热器，其特征在于：所述的壳体(1)由背板、上罩和前、后盖板构成，所述的上罩设于背板上，所述的前、后盖板分别设于上罩和背板连接形成的前端口和后端口处，所述的感应器(7)固定于背板和前盖板上。

3.根据权利要求1或2所述的一种安全触摸式辐射加热器，其特征在于：所述的壳体(1)采用塑料材料制成。

4.根据权利要求1所述的一种安全触摸式辐射加热器，其特征在于：所述电源引出线(4)与加热板(2)之间的绝缘电阻大于10兆欧姆，漏电流小于10MA。

5.根据权利要求1所述的一种安全触摸式辐射加热器，其特征在于：所述的电源引出线(4)抗拉强度大于156牛顿。

6.根据权利要求1所述的一种安全触摸式辐射加热器，其特征在于：本加热器适用的湿度小于等于90%RH。

7.根据权利要求1所述的一种安全触摸式辐射加热器，其特征在于：所述的温度继电器适用的温度范围-45℃～+70℃。

8.根据权利要求1所述的一种安全触摸式辐射加热器，其特征在于：所述的壳体(1)的内表面和外表面均设有保护层，所述的保护层自内向外依次为抗氧化层、耐热层和绝缘层。

一种安全触摸式辐射加热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加热器，具体是一种安全触摸式辐射加热器。

背景技术

[0002] 加热器是一种能产生或制造出高温的一种设备，一般来说，最高温度约为70-300℃，它含发热、散热及温度控制三个部分。小到家用的热水器产品，大到工业用的锅炉其实都是一种加热器的衍生品，而加热器只不过是这些产品的总称，它有着千千万万不同各类的产产品，并应用于各种不同的领域，发挥着重要的作用。加热器是一种能量转换设备，向加热器中输入的能量有燃料中的化学能、电能、高温烟气的热能等形式，而经过加热器转换，向外输出具有一定温度的热能，从而把空气或其它界质进行加热，从而达到所需要的目的。加热器所产生的高温可直接为工业生产和大众生活提供所需热能或暖气，大型加热器主要用于工业，小型暖风机主要用于生活。

[0003] 现在市面上的加热器大多都是普通的加热器，其功能较为单一，在使用的过程中，常常会出现漏电或者是因为加热器温度过高造成自身故障或者是电器元件烧毁的现象，严重的甚至会出现外接设备等造成诸多的不便甚至是造成严重的损失，因而现有的加热器生产技术还有待于改进。

实用新型内容

[0004] 实用新型目的：本实用新型的目的是为了解决现有技术的不足，提供一种安全触摸式辐射加热器。

[0005] 技术方案：为了实现以上目的，本实用新型所述的一种安全触摸式辐射加热器，包括：壳体、加热板、散热板、电源引出线、加热器、温度继电器和感应器，所述的加热板设于散热板的下方，且，所述的加热板和散热板均设于壳体的内部，所述的加热板通过导线与控制板上的控制模块连接，所述的电源引出线一端连接于控制板上的接线端子中，所述的加热器和温度继电器均与电源引出线连接，所述的感应器设于壳体上，且，所述的加热器、温度继电器和感应器均与控制模块连接。本实用新型中所述的一种安全触摸式辐射加热器，其通过加入了温度继电器，当加热器内的温度过高，其将会自动断开，让加热器停止加热，直至加热器内的温度降低后，温度继电器才再次闭合，让加热器的控制实现了智能化、自动化的操作，也进一步对加热器起到了一定的保护作用；于此同时，感应器的设置，也能够对加热器周围以及自身的环境进行检测，然后根据检查的结果来控制加热器的运行，从而进一步提高了其使用的安全性和稳定性，从而让其更好的满足市场的需求。

[0006] 本实用新型中所述的壳体由背板、上罩和前、后盖板构成，所述的上罩设于背板上，所述的前、后盖板分别设于上罩和背板连接形成的前端口和后端口处，所述的感应器固定于背板和前盖板上。

[0007] 本实用新型中所述的壳体采用塑料材料制成，塑料壳体的使用能够起

[0008] 到绝缘的效果。

[0009] 本实用新型中所述电源引出线与加热板之间的绝缘电阻大于10兆欧

[0010] 姆，漏电流小于10MA，提高其使用的安全性。

[0011] 本实用新型中所述的电源引出线抗拉强度大于156牛顿，提高了电源引出线的承受能力，延长其使用的寿命。

[0012] 本实用新型中本加热器适用的湿度小于等于90%RH。

[0013] 本实用新型中所述的温度继电器适用的温度范围-45℃～+70℃。

[0014] 本实用新型中所述的壳体的内表面和外表面均设有保护层，所述的保护层自内向外依次为抗氧化层、耐热层和绝缘层，所述保护层的使用大大的提高了壳体的抗氧性、耐热性和绝缘效果，对壳体起到了很好的保护作用。

[0015] 有益效果：本实用新型所述的安全触摸式辐射加热器，具有以下优点：

[0016] 1、本实用新型中所述的一种安全触摸式辐射加热器，其通过加入了温度继电器，当加热器内的温度过高，其将会自动断开，让加热器停止加热，直至加热器内的温度降低后，温度继电器才再次闭合，让加热器的控制实现了智能化、自动化的操作，也进一步对加热器起到了一定的保护作用；于此同时，感应器的设置，也能够对加热器周围以及自身的环境进行检测，然后根据检查的结果来控制加热器的运行，从而进一步提高了其使用的安全性和稳定性，从而让其更好的满足市场的需求。

[0017] 2、本实用新型中所述的壳体采用塑料材料制成，塑料壳体的使用能够起到绝缘的效果；与此同时，所述的壳体的内表面和外表面均设有保护层，所述保护层的使用大大的提高了壳体的抗氧性、耐热性和绝缘效果，对壳体起到了很好的保护作用。

[0018] 3、本实用新型中所述的一种安全触摸式辐射加热器的制作工艺，通过挤压机对散热片进行挤压成波浪形，大大的提高了散热板的散热面积，提高其散热的效果，同时，各个部件之间连接的导线两端均设有塑料连接端子大大的提高了导线之间的绝缘性防止临线之间出现电弧，进一步提高了其使用的安全性能。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型俯视图；

[0021] 图中：壳体-1、加热板-2、散热板-3、电源引出线-4、加热器-5、温度继电器-6、感应器-7、控制板-8。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本实用新型。

实施例

[0023] 如图1和图2所示的一种安全触摸式辐射加热器，包括：壳体1、加热板2、散热板3、电源引出线4、加热器5、温度继电器6、感应器7和控制板8。

[0024] 上述各部件的关系如下：

[0025] 所述的壳体1采用塑料材料制成，所述的上罩设于背板上，所述

[0026] 的前、后盖板分别设于上罩和背板连接形成的前端口和后端口处，所述的感应器7

固定于背板和前盖板上;所述的加热板2设于散热板3的下方,且,所述的加热板2和散热板3均设于壳体1的内部,所述的加热板2通过导线与控制板8上的控制模块连接,所述的电源引出线4一端连接于控制板8上的接线端子中,所述的加热器5和温度继电器6均与电源引出线4连接,所述的感应器7设于壳体1上,且,所述的加热器5、温度继电器6和感应器7均与控制模块连接。

[0027] 本实施例中所述电源引出线4与加热板2之间的绝缘电阻大于10

[0028] 兆欧姆,漏电流小于10MA。

[0029] 本实施例中所述的电源引出线4抗拉强度大于156牛顿。

[0030] 本实施例中本加热器适用的湿度小于等于90%RH。

[0031] 本实施例中所述的温度继电器适用的温度范围-45℃～+70℃。

[0032] 所述的壳体1的内表面和外表面均设有保护层,所述的保护层自

[0033] 内向外依次为抗氧化层、耐热层和绝缘层。

[0034] 实施例2

[0035] 本实施例中所述的加热器与实施例1中的结构相同。

[0036] 如图所示的一种安全触摸式辐射加热器,包括:壳体1、加热板2、散热板3、电源引出线4、加热器5、温度继电器6、感应器7和控制板8。

[0037] 上述各部件的关系如下:

[0038] 所述的壳体1采用塑料材料制成,所述的上罩设于背板上,所述

[0039] 的前、后盖板分别设于上罩和背板连接形成的前端口和后端口处,所述的感应器7固定于背板和前盖板上;所述的加热板2设于散热板3的下方,且,所述的加热板2和散热板3均设于壳体1的内部,所述的加热板2通过导线与控制板8上的控制模块连接,所述的电源引出线4一端连接于控制板8上的接线端子中,所述的加热器5和温度继电器6均与电源引出线4连接,所述的感应器7设于壳体1上,且,所述的加热器5、温度继电器6和感应器7均与控制模块连接。

[0040] 本实施例中所述电源引出线4与加热板2之间的绝缘电阻大于10

[0041] 兆欧姆,漏电流小于10MA。

[0042] 本实施例中所述的电源引出线4抗拉强度大于156牛顿。

[0043] 本实施例中本加热器适用的湿度小于等于90%RH。

[0044] 本实施例中所述的温度继电器适用的温度范围-45℃～+70℃。

[0045] 本实施例中所述的壳体1的内表面和外表面均设有保护层,所述的保护层自内向外依次为抗氧化层、耐热层和绝缘层。

[0046] 实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

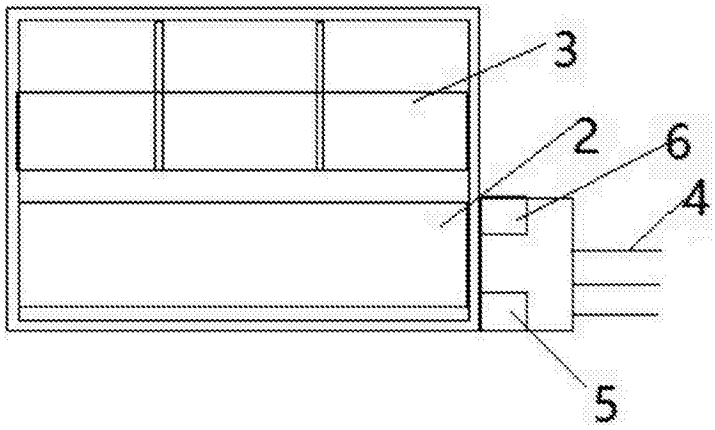


图1

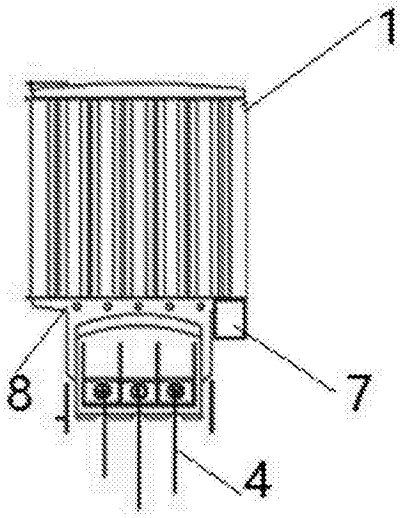


图2