



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214701049 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202120394351.0

(22) 申请日 2021.02.22

(73) 专利权人 济南朗仕环境科技有限公司
地址 250000 山东省济南市槐荫区齐鲁大道西进时代中心A座2503室

(72) 发明人 昌金莲

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268

代理人 王萍

(51) Int. Cl.

F24F 5/00 (2006.01)

F24F 13/30 (2006.01)

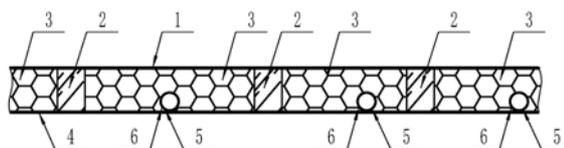
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种均匀布控室温的高效辐射装置系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种均匀布控室温的高效辐射装置系统,涉及辐射装置技术领域,包括反射膜、聚苯板和辐射盘管,所述的聚苯板上表面铺装反射膜,所述聚苯板内部水平开有多个均匀布置的且相互平行的圆弧形凹槽,所述的圆弧形凹槽内部布置所述的辐射盘管,所述的辐射盘管内部可以流通冷热水;通过采用聚苯板、辐射盘管和反射膜相结合的方式,当辐射盘管中流入冷热水,冷热量向室内辐射,所以室内温度均匀稳定。因为是在聚苯板内均布辐射盘管5,之后将整个模板采用粘贴及膨胀固定的方式固定于混凝土楼板下方,所以此种设计方式,可以在建筑主体完成后再进行施工,不会耽误建筑的整体工期,另外结构简单,造价费用相对较低,运行非常稳定。



1. 一种均匀布控室温的高效辐射装置系统,其特征在于:包括反射膜(1)、聚苯板(3)和辐射盘管(5),所述的聚苯板(3)上表面铺装反射膜(1),所述聚苯板(3)内部水平开有多个均匀布置的且相互平行的圆弧形凹槽(6),所述的圆弧形凹槽(6)内部布置所述的辐射盘管(5),所述的辐射盘管(5)内部可以流通冷水或热水。

2. 根据权利要求1所述的一种均匀布控室温的高效辐射装置系统,其特征在于:所述的聚苯板(3)根据辐射盘管(5)的情况分成多个模块,相邻的模块之间通过粘接进行拼接,同时每个模块内至少设置一组加强龙骨(2),在聚苯板(3)分模块时,每个聚苯板(3)模块内部均至少设有一组圆弧形凹槽(6),用于铺设辐射盘管(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种均匀布控室温的高效辐射装置系统,其特征在于:所述的加强龙骨(2)为木质龙骨。

4. 根据权利要求1所述的一种均匀布控室温的高效辐射装置系统,其特征在于:所述的反射膜(1)采用地暖专用镜面反射膜。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种均匀布控室温的高效辐射装置系统,其特征在于:所述的聚苯板(3)下表面设有一层铝箔(4)。

一种均匀布控室温的高效辐射装置系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辐射装置技术领域,尤其是涉及一种均匀布控室温的高效辐射装置系统。

背景技术

[0002] 辐射采暖制冷系统是为了维持室内所需要的温度,向室内供给相应的热量或冷量的工程设备。该系统是以水作为冷媒或热媒的载体,然后向室内辐射传热或制冷。

[0003] 而目前,辐射系统采用的大多是混凝土埋管辐射系统或金属辐射板系统或毛细管网辐射系统,但这些辐射系统都具有一定的局限性以及弊端。比如混凝土埋管辐射系统必须同结构主体一同施工,后期不能加装,金属辐射板系统造价高,大大提高了成本,毛细管网辐射系统极易引起管路堵塞等问题。所以研发性价比更高、效果更好的辐射系统为各个厂家亟需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术中存在的不足和缺陷,本实用新型的目的在于提供一种可以在主体完成后进行施工,且造价费用相对较低,运行稳定的辐射系统末端装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种均匀布控室温的高效辐射装置系统,包括反射膜、聚苯板和辐射盘管,所述的聚苯板上表面铺装反射膜,所述聚苯板内部水平开有多个均匀布置的且相互平行的圆形通孔,所述的通孔内部布置所述的辐射盘管,所述的辐射盘管内部可以流通冷水或热水。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述的聚苯板根据辐射盘管的情况分成多个模块,相邻的模块之间通过粘接进行拼接,同时每个模块内至少设置一组加强龙骨,在聚苯板分模块时,每个聚苯板模块内部均至少设有一组圆弧形凹槽,用于铺设辐射盘管。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述的加强龙骨为木质龙骨。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述的反射膜采用地暖专用镜面反射膜。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述的聚苯板下表面设有一层铝箔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有的有益效果为:

[0011] 1.通过采用聚苯板、辐射盘管和反射膜相结合的方式,当辐射盘管中流入冷水或热水,冷水或热水所携带的冷量或热量通过辐射盘管以及铝箔向室内进行冷热辐射,以达到室内采暖制冷的效果。聚苯板能够起到盘管固定以及阻止热量或冷量向上层传递,同时均匀布置的辐射盘管以及辐射板上的反射膜以及铝箔可以使热量更加很均匀的分布,使本层达到更好的采暖制冷效果。

[0012] 因为是在聚苯板3内均布辐射盘管5,之后将整个聚苯板3采用粘贴及膨胀固定的方式固定于混凝土楼板下方,所以此种设计方式,可以在建筑主体完成后再进行施工,不会耽误建筑的整体工期,另外结构简单,造价费用相对较低,运行非常稳定。

[0013] 2.通过把聚苯板分成多个模块,且在每个模块上设置加强龙骨,能够大大增强聚

苯板的整体强度,更加的结实耐用,另外在加强龙骨处设置固定栓把本装置固定在混凝土楼板下方,不用破坏聚苯板的结构,提高了保温性能和整体寿命。另外采用木质龙骨,传热性能不受外界影响。

[0014] 3.反射膜采用地暖专用镜面反射膜,能够更好的反射热量,阻止热量向上层传导,保证热量服务于本层。此种镜面反射膜能够加快升温速度,反射率高防止热量散失以及使辐射均匀。

[0015] 4.在聚苯板下表面设置一层铝箔,具有良好热传导性能的铝箔可以是盘管辐射出的冷热量更佳迅速以及均匀的服务于室内,使辐射效果更好利于室内温度均匀稳定。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明:

[0017] 图1为本实用新型一种均匀布控室温的高效辐射装置系统的结构示意图;

[0018] 图中:1反射膜,2加强龙骨,3聚苯板,4铝箔,5辐射盘管,6圆弧形凹槽。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图1对本实用新型作进一步详细说明。

[0020] 实施例1

[0021] 本实用新型实施例公开了一种均匀布控室温的高效辐射装置系统。参照图1,一种均匀布控室温的高效辐射装置系统,包括反射膜1、聚苯板3和辐射盘管5,聚苯板3上表面铺装反射膜1,反射膜1可以优选采用地暖专用镜面反射膜,能够更好的反射热量,阻止热量向上层传导,保证热量服务于本层。此种镜面反射膜能够加快升温速度,反射率高。

[0022] 在聚苯板3内部水平开有多个均匀布置的且相互平行的圆弧形凹槽6,通孔6内部按压进去辐射盘管5,辐射盘管5内部可以流通热水。当在建筑中安装时,把辐射盘管5按压进聚苯板3的圆弧形凹槽6中,并把聚苯板3铺装在混凝土楼板下方。当需要供暖或供冷时,打开水管路控制开关,辐射盘管5内流通热水或冷水,冷热量通过辐射盘管5向室内辐射,聚苯板3能够起到盘管固定以及阻止热量或冷量向上层传递,同时均匀布置的辐射盘管以及辐射板上的反射膜以及铝箔可以使热量更加很均匀的分布,使本层达到更好的采暖制冷效果。

[0023] 实施例2

[0024] 参照图1,一种均匀布控室温的高效辐射装置系统,包括反射膜1、聚苯板3和辐射盘管5,聚苯板3上表面铺装反射膜1,聚苯板3内部水平开有多个均匀布置的且相互平行的圆弧形凹槽6,圆弧形凹槽6内部按压进去辐射盘管5,辐射盘管5内部可以流通冷热水。

[0025] 为了更好的在混凝土楼板下方固定聚苯板3,避免聚苯板3发生位移,实际应用中是将聚苯板3根据室内辐射盘管5的布置情况分成多个模块,相邻的两个模块之间通过粘接进行拼接,同时在每个聚苯板木块上至少设置一组加强龙骨2,为了更好的传热,加强龙骨2优选为木质龙骨,在聚苯板3分模块时,每个聚苯板3模块内部均至少带有一组圆弧形凹槽,在铺设聚苯板3时,可以通过在木质龙骨处打入固定栓与混凝土楼板固定,避免在聚苯板3上打入固定栓导致破坏聚苯板3的结构,影响寿命和保温性能,另外加强龙骨也会加强聚苯板3的整体强度,避免强聚苯板3强度太低,受到破坏。

[0026] 另外,在聚苯板3下表面设置一层铝箔4,具有良好热传导性能的铝箔可以是盘管辐射出的冷热量更佳迅速以及均匀的服务于室内,使辐射效果更好利于室内温度均匀稳定。

[0027] 此种设计,通过采用聚苯板3、辐射盘管5和反射膜1相结合的方式,当辐射盘管5中流入冷热水,冷热量通过辐射盘管5向室内辐射,聚苯板3能够起到盘管固定以及阻止热量或冷量向上层传递,同时均匀布置的辐射盘管以及辐射板上的反射膜以及铝箔可以使热量更加很均匀的分布,使本层达到更好的采暖制冷效果。因为是在聚苯板3内均布辐射盘管5,之后将整个模板采用粘贴及膨胀固定的方式固定于混凝土楼板下方,所以此种设计方式,可以在建筑主体完成后再进行施工,不会耽误建筑的整体工期,另外结构简单,造价费用相对较低,运行非常稳定。

[0028] 当需要供暖或供冷时,打开水管路控制开关,辐射盘管5内流通热水或冷水,冷热量通过辐射盘管5向室内辐射,聚苯板3能够起到盘管固定以及阻止热量或冷量向上层传递,同时均匀布置的辐射盘管以及辐射板上的反射膜以及铝箔可以使热量更加很均匀的分布,使本层达到更好的采暖制冷效果。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅用于理解本实用新型,并不用于限定本实用新型,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

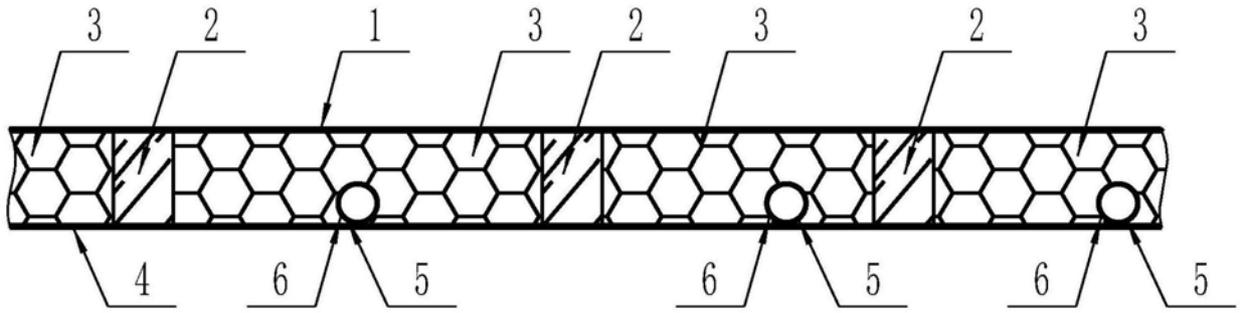


图1