



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110848784 A

(43)申请公布日 2020.02.28

(21)申请号 201910796887.2

(22)申请日 2019.08.27

(71)申请人 徐州托普新材料有限公司

地址 221700 江苏省徐州市丰县师寨镇

(72)发明人 岳喜东

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所

32220

代理人 何君

(51)Int.Cl.

F24D 3/14(2006.01)

F24D 19/10(2006.01)

F16L 57/00(2006.01)

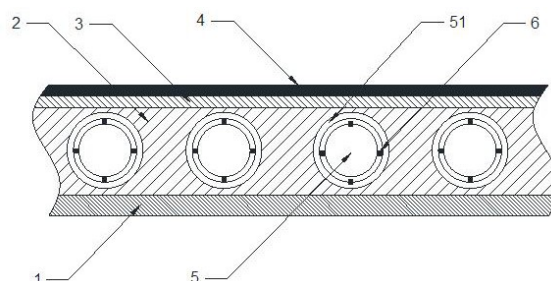
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种结合塑料管材的水暖装置

(57)摘要

本发明公开了一种结合塑料管材的水暖装置,包括混凝土层、水暖层、辐射层、地板、加热器、加热管和控制单元,所述混凝土层设置在最底部,水暖层设置在混凝土层上方;所述水暖层中平行排布着若干根加热管,加热管与加热器电连接;所述加热器与控制单元电连接,所述控制单元通过螺钉固定连接在房间的侧壁上。本发明由下而上分别设置有混凝土层、水暖层、辐射层和地板,这种设计结构牢固、传热效果好;设置在墙壁上的控制单元与加热器电连接,并且控制单元上挂接有温度计,使用者可直观了解到室内温度并可通过控制单元调节水暖温从而调节室内温度;此外,保护套管与加热管之间设置有支架,可在保证制热效果的同时避免加热管与保护套管的直接接触。



1. 一种结合塑料管材的水暖装置,包括:混凝土层(1)、水暖层(2)、辐射层(3)、地板(4)、加热器(8)、加热管(5)和控制器(9),其特征在于:所述混凝土层(1)设置在最底部,所述水暖层(2)设置在混凝土层(1)上方,所述辐射层(3)设置在水暖层(2)上方,所述地板(4)铺设在辐射层(3)顶面;所述水暖层(2)中平行排布着若干根加热管(5),所述加热管(5)与加热器(8)电连接;所述加热器(8)与控制器(9)电连接,所述控制器(9)通过螺钉固定连接在房间的侧壁上,并且控制器(9)的侧面挂接有温度计(91)。

2. 根据权利要求1所述的一种结合塑料管材的水暖装置,其特征在于:所述加热管(5)远离加热器(8)的一端设置有固定杆(7),所述固定杆(7)与加热管(5)的连接处设置有管道固定件(71),所述加热管(5)通过管道固定件(71)与固定杆(7)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种结合塑料管材的水暖装置,其特征在于:所述加热管(5)的外部设置有保护套管(51),所述保护套管(51)与加热管(5)之间留有环形空腔。

4. 根据权利要求3所述的一种结合塑料管材的水暖装置,其特征在于:所述环形空腔内设置有支架(6),所述支架(6)的底部与加热管(5)焊接、顶部与保护套管(51)粘接。

5. 根据权利要求4所述的一种结合塑料管材的水暖装置,其特征在于:所述保护套管(51)的材质为聚氯乙烯。

6. 根据权利要求1所述的一种结合塑料管材的水暖装置,其特征在于:所述水暖层(2)在加热管以外的地方填充有水。

一种结合塑料管材的水暖装置

技术领域

[0001] 本发明涉及取暖装置领域,具体是一种结合塑料管材的水暖装置。

背景技术

[0002] 地暖是地板辐射采暖的简称,是以整个地面为散热器,通过地板辐射层中的热媒,均匀加热整个地面,利用地面自身的蓄热和热量向上辐射的规律由下至上进行传导,来达到取暖的目的。水地暖是以温度不高于60℃的热水为热媒,在埋置于地面以下填充层中的加热管内循环流动,加热整个地板,通过地面以辐射和对流的热传递方式向室内供热的一种供暖方式。

[0003] 传统水地暖装置虽然具有加热快的优点,但是传统水暖启动后家里的多个房间是同样的温度,或者是一间屋子里的每个角落都是同样的温度。众所周知,家中每个房间的功能都不同,所以对温度的要求也有差别;就算是一间房间的不同角落对温度的要求也有差别,如餐桌附近需要较高的温度从而让使用者可以舒适就餐,而衣柜底下由于几乎没有使用空间所以也就没必要供暖了。传统的地暖设置难以解决上述问题,所以需要一种新型地暖装置去帮助使用者获得更好的居住体验。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种结合塑料管材的水暖装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种结合塑料管材的水暖装置,包括:混凝土层、水暖层、辐射层、地板、加热器、加热管和控制器,所述混凝土层设置在最底部,所述水暖层设置在混凝土层上方,所述辐射层设置在水暖层上方,所述地板铺设在辐射层顶面;所述水暖层中平行排布着若干根加热管,所述加热管与加热器电连接;所述加热器与控制器电连接,所述控制器通过螺钉固定连接在房间的侧壁上,并且控制器的侧面挂接有温度计。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述加热管远离加热器的一端设置有固定杆,所述固定杆与加热管的连接处设置有管道固定件,所述加热管通过管道固定件与固定杆连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述加热管的外部设置有保护套管,所述保护套管与加热管之间留有环形空腔。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述环形空腔内设置有支架,所述支架的底部与加热管焊接、顶部与保护套管粘接。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述保护套管的材质为聚氯乙烯。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述水暖层在加热管以外的地方填充有水。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明由下而上分别设置有混凝土层、水暖层、辐射层和地板,这种设计结构牢固、传热效果好;设置在墙壁上的控制器与加热器电连接,并且控制器上挂接有温度计,使用者可直观了解到室内温度并可通过控制器调节水

暖温从而调节室内温度;保护套管与加热管之间设置有支架,可在保证制热效果的同时避免加热管与保护套管的直接接触;此外,每根加热管都单独连接一个加热器,这就可以更为细致的调节区域温度。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

[0013] 图2为加热管、加热器和控制器的俯视图。

[0014] 图3为图2中A处的放大结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1,本发明实施例中,一种结合塑料管材的水暖装置,包括:混凝土层1,水暖层2、辐射层3、地板4、加热器8、加热管5和控制器9。所述混凝土层1设置在最底部,所述水暖层2设置在混凝土层1上方,所述辐射层3设置在水暖层2上方,所述地板4铺设在辐射层3顶面。所述加热管5的外部设置有保护套管51,所述保护套管51与加热管5之间留有环形空腔。所述环形空腔内设置有支架6,所述支架6的底部与加热管5焊接、顶部与保护套管51粘接,支架6可在保证制热效果的同时避免加热管5与保护套管51的直接接触。所述水暖层2在加热管以外的地方填充有水。水地暖可防止霉菌的产生,并可有效促使足部血液循环,从而改善全身血液循环,促进新陈代谢,对心血管疾病有抑制作用;对老年人和儿童尤为适用,对于关节炎、老寒腿的病人更有防治功效。所述保护套管51的材质为聚氯乙烯。聚氯乙烯,英文简称PVC,是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂,或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物,有较好的机械性能、良好的抗压性能、优异的介电性能,是一种非常合适制作水暖保护套管51的材质。

[0017] 请参阅图2和图3,所述加热管5远离加热器8的一端设置有固定杆7,所述固定杆7与加热管5的连接处设置有管道固定件71,所述加热管5通过管道固定件71与固定杆7连接。固定杆7主要用于加热管5的远端固定。所述水暖层2中平行排布着若干根加热管5,所述加热管5与加热器8电连接,每根加热管5都单独连接一个加热器8,这就可以更为细致的调节区域温度。所述加热器8与控制器9电连接,所述控制器9通过螺钉固定连接在房间的侧壁上,并且控制器9的侧面挂接有温度计91,使用者可直观了解到室内温度并可通过控制器9调节水暖温从而调节室内温度。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

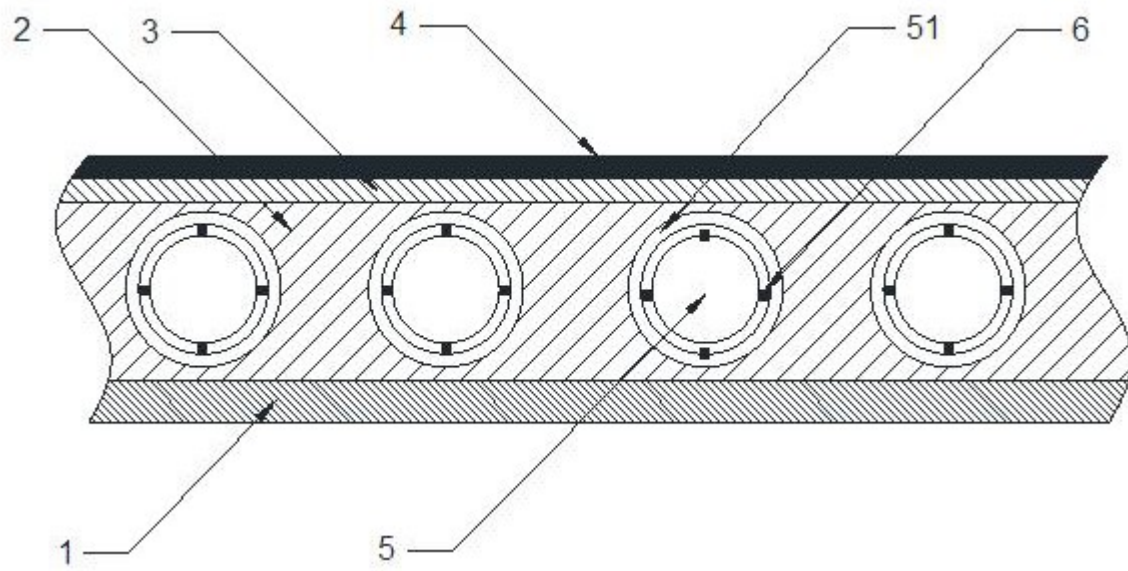


图1

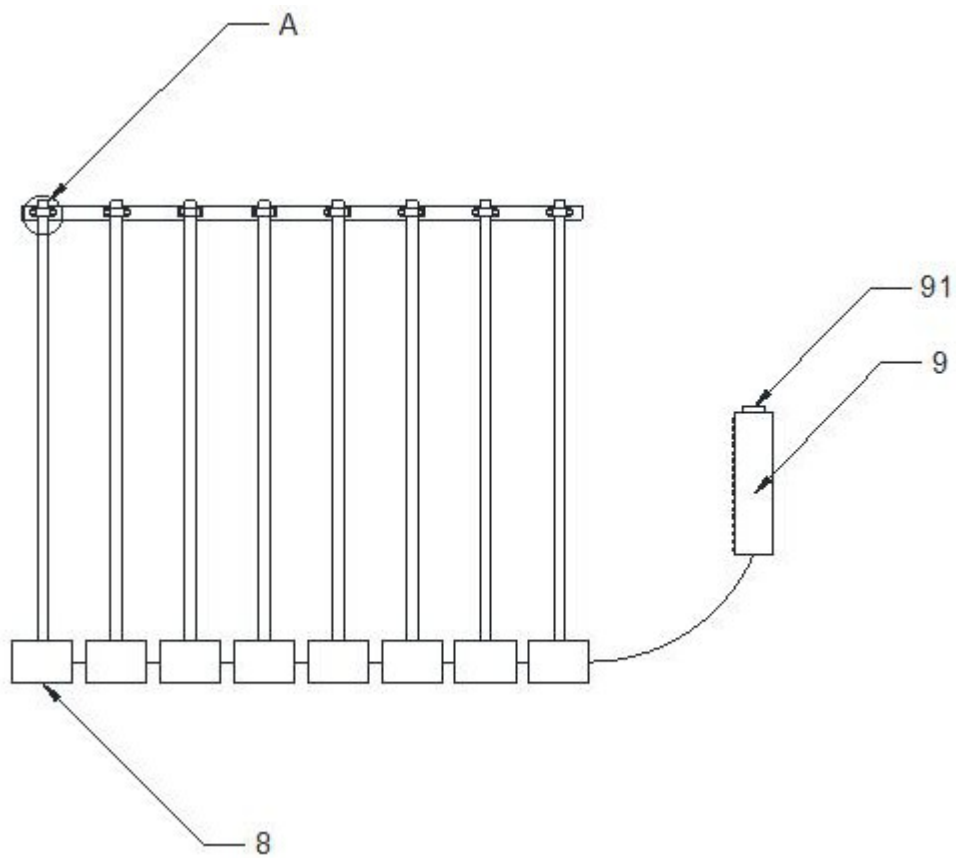


图2

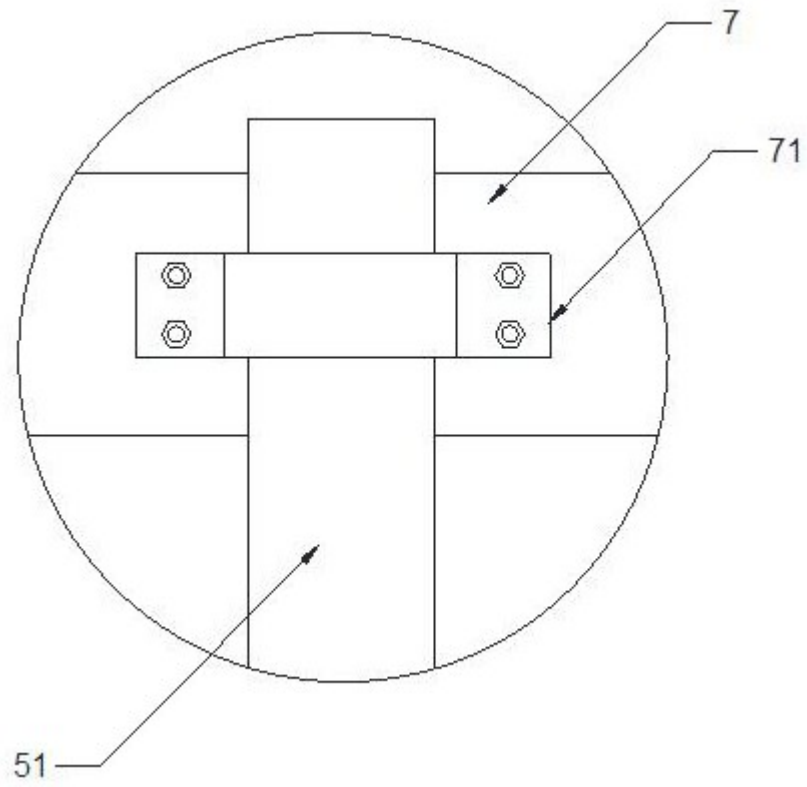


图3