



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207247349 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201720937633.4

(22)申请日 2017.08.01

(73)专利权人 武汉市巴斯特管业科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市黄陂区祁家湾街张岗村张岗37号

(72)发明人 张招

(51)Int.Cl.

F24D 19/00(2006.01)

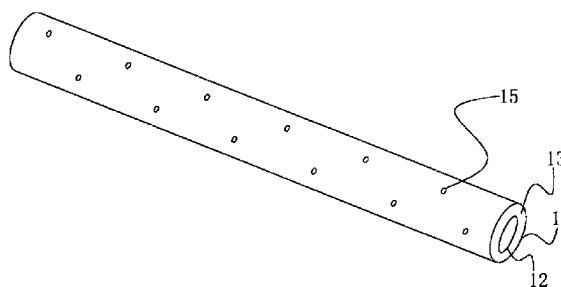
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种应用于采暖系统中的管材

(57)摘要

本实用新型涉及一种应用于采暖系统中的管材,其包括外管和内管,所述外管套合于内管外侧,所述内管和外管之间设有能够供水通过的环形空隙,所述内管的壁上设有多个第一通孔,所述外管的壁上设有多个与第一通孔一一对应的第二通孔,所述第一通孔和第二通孔之间通过连通管连通,所述连通管为两端开口中间密封的管道结构,且该连通管的一端与第一通孔密封连接,连通管的另一端与第二通孔密封连接以使所述内管内的气流或气体通过连通管流向外管以外。该管材设计巧妙,布置合理,散热效率高,加湿管的湿气可以通过连通管溢出室内,达到既可以增加室内温度又可以增加室内湿度的目的。



1. 一种应用于采暖系统中的管材,其特征在于:其包括外管和内管,所述外管套合于内管外侧,所述内管和外管之间设有能够供水通过的环形空隙,所述内管的壁上设有多个第一通孔,所述外管的壁上设有多个与第一通孔一一对应的第二通孔,所述第一通孔和第二通孔之间通过连通管连通,所述连通管为两端开口中间密封的管道结构,且该连通管的一端与第一通孔密封连接,连通管的另一端与第二通孔密封连接以使所述内管内的气流或气体通过连通管流向外管以外。

2. 根据权利要求1所述的应用于采暖系统中的管材,其特征在于:所述外管和内管的轴线重叠。

3. 根据权利要求2所述的应用于采暖系统中的管材,其特征在于:所述连通管与外管和/或内管之间的夹角为 $30\sim 90^\circ$ 。

4. 根据权利要求3所述的应用于采暖系统中的管材,其特征在于:所述连通管与外管和/或内管垂直。

5. 根据权利要求1~4中任一项所述的应用于采暖系统中的管材,其特征在于:所述内管内设有加湿装置,其所产生的湿气能够从所述连通管中散发至管材外。

6. 根据权利要求5所述的应用于采暖系统中的管材,其特征在于:所述应用于采暖系统中的管材的一端为与普通采暖管连接的连接端,另一端为自由端;

所述连接端处的内管为封闭端,所述环形空隙处为开口端以使普通采暖管中的水流入所述环形空隙中;

自由端处的内管为开口端,所述环形空隙处为封闭端或者与回水管连接。

7. 根据权利要求6所述的应用于采暖系统中的管材,其特征在于:所述内管与封闭端一体成型。

8. 根据权利要求7所述的应用于采暖系统中的管材,其特征在于:所述外管和内管均为金属管或PVC管。

9. 根据权利要求8所述的应用于采暖系统中的管材,其特征在于:所述外管为PVC管。

10. 根据权利要求9所述的应用于采暖系统中的管材,其特征在于:所述外管的内径为 $8\sim 15\text{cm}$,壁厚 $0.2\sim 0.8\text{cm}$,所述内管的直径为 $3\sim 7\text{cm}$,壁厚 $0.2\sim 0.8\text{cm}$ 。

一种应用于采暖系统中的管材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水暖配件领域,具体涉及一种应用于采暖系统中的管材。

背景技术

[0002] 采暖是冬季天气寒冷的时候用来冬季御寒取暖的设施,其通过热源加热,再加热空气形成热交换后增加环境温度,锅炉的热水或蒸汽通过管道进入建筑物内的散热器(俗称暖气片)中,散热后增高室温,然后流回锅炉重新加热、循环,管道中的热水或蒸汽叫暖气,一般上述设备也称暖气。

[0003] 目前,暖气采用散热器的非常普遍,然而,其散热效率还有待进一步提高,且它只有增加室内温度的作用,没有增加室内湿度的作用,由于冬天室内的空气比较干燥,缺乏水分,容易使人呼吸道干燥,从而上火引发身体不适或者生病。

[0004] 本申请的管材由内管和外管构成,内管和外管之间的环形空隙可以通过热水,内管内部可以放置加湿管,加湿管的湿气可以通过连通管溢出室内,达到加湿室内湿度的效果。因此,开发一种既可以增加室内温度又可以增加室内湿度的暖气设备的管材尤为重要。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种应用于采暖系统中的管材,解决了现有技术中存在的不足。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种应用于采暖系统中的管材,其包括外管和内管,所述外管套合于内管外侧,所述内管和外管之间设有能够供水通过的环形空隙,所述内管的壁上设有多个第一通孔,所述外管的壁上设有多个与第一通孔一一对应的第二通孔,所述第一通孔和第二通孔之间通过连通管连通,所述连通管为两端开口中间密封的管道结构,且该连通管的一端与第一通孔密封连接,连通管的另一端与第二通孔密封连接以使所述内管内的气流或气体通过连通管流向外管以外。

[0008] 进一步地,所述外管和内管的轴线重叠。

[0009] 进一步地,所述连通管与外管和/或内管之间的夹角为 $30\sim 90^\circ$ 。

[0010] 进一步地,所述连通管与外管和/或内管垂直。

[0011] 进一步地,所述内管内设有加湿装置,其所产生的湿气能够从所述连通管中散发至管材外。

[0012] 进一步地,所述应用于采暖系统中的管材的一端为与普通采暖管连接的连接端,另一端为自由端;

[0013] 所述连接端处的内管为封闭端,所述环形空隙处为开口端以使普通采暖管中的水流入所述环形空隙中;

[0014] 自由端处的内管为开口端,所述环形空隙处为封闭端或者与回水管连接。

[0015] 进一步地,所述内管与封闭端一体成型。

[0016] 进一步地,所述外管和内管均为金属管或PVC管。

[0017] 进一步地,所述外管为PVC管。

[0018] 进一步地,所述外管的内径为8~15cm,壁厚0.2~0.8cm,所述内管的直径为3~7cm,壁厚0.2~0.8cm。

[0019] 本实用新型至少具有以下有益效果:

[0020] 本实用新型提供了一种应用于采暖系统中的管材,该管材设计巧妙,布置合理,散热效率高,管材中部的环形空隙供水通过,内管内侧可以插入加湿管,充分合理利用空间,加湿管的湿气可以通过连通管溢出室内,达到既可以增加室内温度又可以增加室内湿度的目的,该管材使用非常方便,效果非常好。

[0021] 水在环形空隙内流动,由于内管占用了一定的空间,则环形空隙的容积远远小于传统的水管,则用较少量的水便可以将环形空隙充满,使得外管的内壁均与水能够进行有效接触,换热效率大大提高。

[0022] 并且连通管的设置,使内管内的热量也可以散发出来,不会浪费热量。若内管内放置加湿装置,则湿气可从连通管中散发到室内,实现加热与加湿一体化,增加暖气旁边的湿度。

[0023] 由于连通管的外侧壁与环形空隙中的水接触,故环形空隙中的热量有一部分从连通管传出,这些热量可同时加热经过连通管的湿气。

[0024] 加湿装置放置于内管内,则湿蒸汽从内管中再经过连通管最后散发到室内,在此过程中,内管内的热量、连通管内的热量能够使湿蒸汽的温度提高,不会降低室内的温度。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型实施例所述的应用于采暖系统中的管材的结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型实施例所述的管材的剖面结构示意图;

[0027] 图3是本实用新型另一个实施例所述的管材的剖面结构示意图;

[0028] 图4是本实用新型实施例所述的管材与其他采暖管的配合结构示意图。

[0029] 9、内管塞,10、手持环,11、外管,12、内管,13、环形空隙,14、第一通孔,15、第二通孔,16、连通管,19、加湿管,20、采暖管材,21、弯头,22、普通采暖管,23、回水管。

具体实施方式

[0030] 下面对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。以下提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通方法人员在没有作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。

[0031] 实施例1

[0032] 如图1~2所示,一种应用于采暖系统中的管材,其包括外管11和内管12,所述外管11套合于内管12外侧,所述内管12和外管11之间设有能够供水通过的环形空隙13,所述内管12的壁上设有多个第一通孔14,所述外管11的壁上设有多个与第一通孔14一一对应的第二通孔15,所述第一通孔和第二通孔之间通过连通管16连通,所述连通管16为两端开口中

间密封的管道结构,且该连通管16的一端与第一通孔14密封固定连接,连通管16的另一端与第二通孔15密封固定连接以使所述内管内的气流或气体通过连通管流向外管11以外,且不会与环形空隙13发生沾染,即通过连通管16的两端分别与第一通孔14和第二通孔15密封,则内管12内的气流、液体等均不会进入环形空隙13中,环形空隙13内的液体也不会流出。

[0033] 所述所述外管和内管的轴线重叠,二者为同轴套管结构。

[0034] 所述连通管与外管和/或内管之间的夹角为 $30\sim 90^\circ$ 。

[0035] 作为进一步优选的实施方式,所述连通管与外管和/或内管垂直,即二者之间的角度为 90° 。

[0036] 作为进一步优选的实施方式,所述外管和内管均为金属管或PVC管,优选所述外管为PVC管,散热效果更好,热效率更高,且造价低重量轻。

[0037] 作为进一步优选的实施方式,外管的内径为10cm,壁厚0.3cm,内管的直径为5cm,壁厚0.4cm,具体可根据实际情况而定。

[0038] 在本实施例中,所述应用于采暖系统中的管材的一端与普通采暖管连接,可记为连接端,另一端为自由端。

[0039] 实施例2

[0040] 在实施例1的基础上,如图3所示,所述内管里侧内设有加湿装置,如:该加湿装置可为加湿管。

[0041] 充分合理利用空间,加湿管的湿气可以通过连通管溢入室内,既可以增加室内温度又可以增加室内湿度的目的。

[0042] 实施例3

[0043] 在实施例1或2的基础上,如图4所示,连接端处的内管为封闭端,外管环形空隙处不封闭,则普通管与环形空隙连通,普通管内的水可流入环形空隙内,反之亦然。则所述应用于采暖系统中的管材与普通采暖管可通过普通的弯头连接。

[0044] 自由端处的内管为开口端,不封闭,外管环形空隙处封闭或者与回水管23连接。由于自由端处的内管为开口端,故在加湿装置中加水时,可从该开口端加水,或者从连通管处加水,需要加水的连通管的直径可根据实际情况而定。此外,加湿管的放入或取出也可以从该开口端操作。

[0045] 所述内管与内管一端的封闭端为一体成型。

[0046] 作为进一步优选的实施方式,所述自由端开口端处的内管内设有内管塞,不用的时候采用内管塞9将开口端封住。

[0047] 作为进一步优选的实施方式,所述开口端处的内管12与所述内管塞通过螺纹连接,即内管塞外壁上设有螺纹,开口端处的内管12内侧设有外螺纹,二者螺纹固定连接。

[0048] 作为进一步优选的实施方式,内管塞9上设有手持环10,旋转内管塞时,手指可握于手持环上。

[0049] 本实用新型中,普通采暖管22中的水通过弯头21的进入管材20的环形空隙13中,由于连接端处的内管12封闭,故不会进入内管中,最后再通过所述管材20再进入回水管23中。

[0050] 应用于采暖系统中的管材的长度可为 $0.5\sim 3\text{m}$,安装于室内。加湿装置的原理可采

用现有技术中的任何一种,具体可根据实际情况而定,如可用加湿管,加湿管上一般有很多可以散发湿气的孔。

[0051] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型,对于本领域技术人员而言,本实用新型可以有各种改动和变化。凡在本实用新型的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

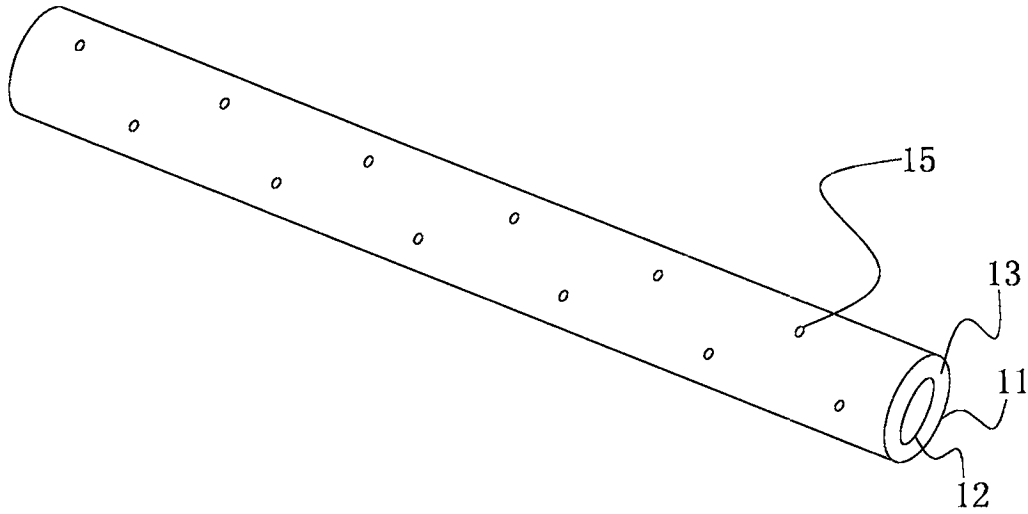


图1

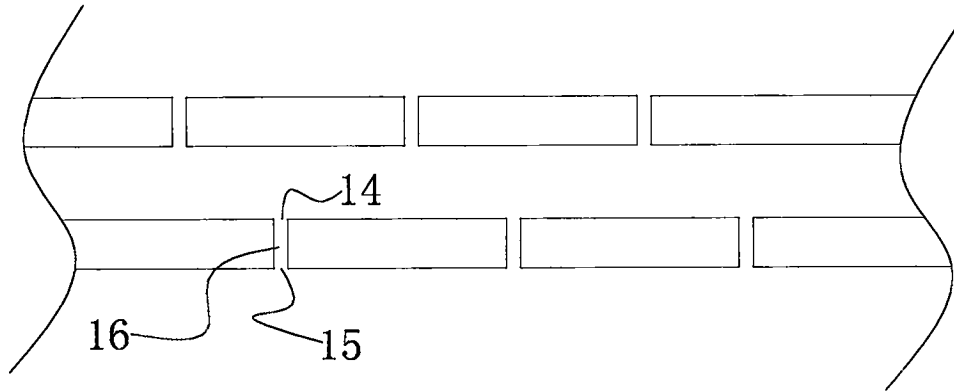


图2

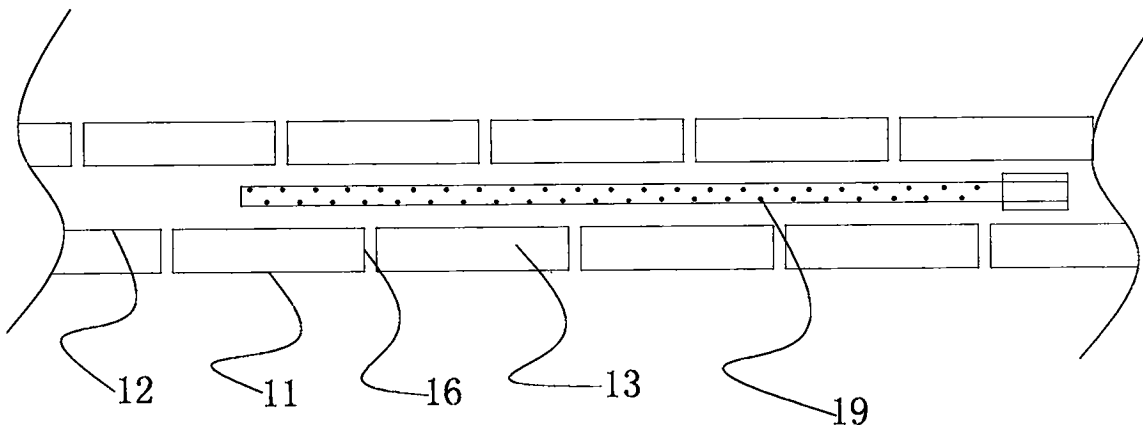


图3

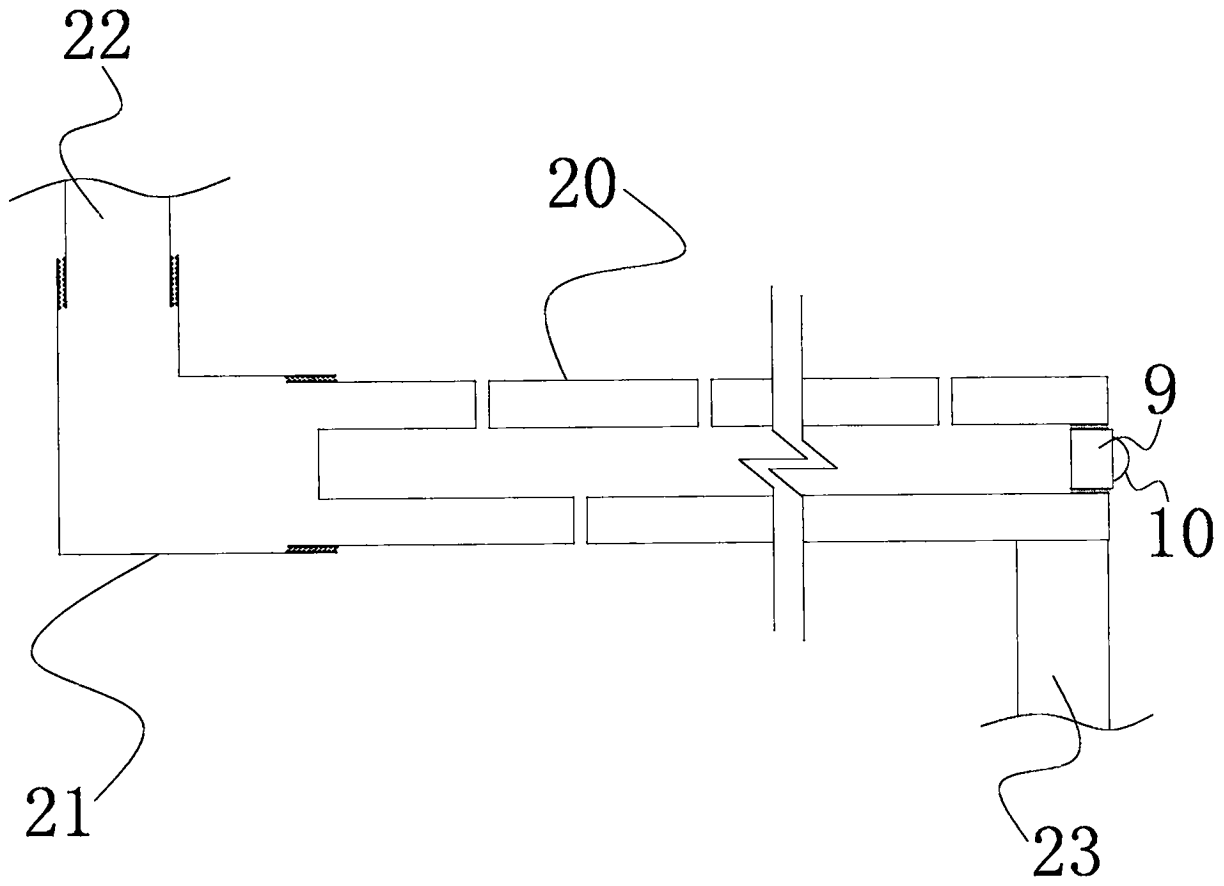


图4