浅析蓄热层厚度对地面辐射供暖的影响

产品名称	浅析蓄热层厚度对地面辐射供暖的影响
公司名称	河北圣佳电子科技有限公司
价格	.00/组
规格参数	是否提供加工定制:是 型号:SJX1600W 材质:碳纤维发热电缆
公司地址	中国 河北 石家庄市裕华区 翟营南大街66号联邦东方明珠 4f-2-2-17
联系电话	86 0311 85492282 13331340709

产品详情

是否提供加工定制	是	型号	SJX1600W
材质	碳纤维发热电缆	规格	1600w
管径	4分	表面处理	德国氟碳喷涂
安装型式	台壁两用	类型	其他

n浅析蓄热层厚度对地面辐射供暖的影响

n

n摘要:地暖回填层也可称之为蓄热层，地暖回填层施工不当，不但会影响地面装饰材料的安装，还会给地暖系统造成破坏。那么，地暖回填层的厚度应该如何掌握呢？

n一、低温热水地面辐射供暖原理

n低温热水地面辐射供暖是以温度不高于60°C的热水为热媒，在加热管内循环流动，加热地板，通过地面以传导和辐射的方式向室内供热的供暖方式。

n它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，来达到取暖目的。由于在室内形成脚底至头部逐渐递减的温度，从而给人以脚暖头凉的舒适感，地面辐射供暖符合“ 温足而顶凉 ”的健身理论，是目前最舒适的采暖方式，也是现代生活品质的象征。

n二、低温热水地面辐射供暖的地面构造

n防潮层：防潮层通常采用pe珍珠棉或地膜、农膜等防水塑料布。与土壤相邻的地面必须铺设防潮层。

n绝热层：当工程允许地面按双向散热时，各楼层间的楼板上下可不设绝热层。但分户供暖必须做绝热层。直接与室外空气相邻的楼板和墙也必须设绝热层。

n反射层：一般反射膜规格有25g/m2、50g/ m2、80g/ m2，但混泥土中的碱会与反射膜镀铝层反应腐蚀；高档进口复合膜为发泡pe复合铝箔并表面复塑，杜绝了碱与铝箔的接触，克服了铝箔腐蚀。

n加固层：提高地面负载条件，防止局部地面塌陷，提高传热效率，固定加热管。

n加热管：要注意选择盘管的材料、管径、盘管形式等。

n回填层：地暖回填层亦称之为蓄热层。在地暖回填时要注意正确的施工，控制混泥土标号和回填厚度。

n三、低温热水地面辐射供暖的传热形式及回填层作用

n1、传热形式

n低温热水地面辐射供暖是以盘管中的热水为媒介加热回填层，回填层再将自己吸收的热量传给地面，这中间的传热形式理应属于传导传热，地面再将热量辐射空气，使人感到温暖。

n2、作用

n（1）填充层的厚度保护加热管，使填充层能承受地面上的荷载对加热管等发热元件的压力；

n（2）利用填充层的厚度达到蓄热及放热的功能，使填充层内部蓄热的热量均衡的传至地面，从而使地面的表面温度趋于均匀。为了达到以上两个目的，要求回填层具有一定的厚度，由于填充层的厚度直接影响到室内的净高、结构的荷载和建筑初投资费用，因此，填充层也不宜太厚，故我们可以通过以下简单的分析得出合适的回填层厚度。

n四、蓄热层（回填层）厚度对地暖传热的影响

n根据《普通混泥土用砂质量标准及检验方法》中规定：回填层材料宜采用c20豆石混凝土，豆石粒径不宜小于5mm-15mm。那么，回填层厚度不同对地暖传导热的影响也是息息相关的。

n1、填充层厚度与地暖升温时间t和蓄热量qv之间的关系

n地暖施工填充层的厚度h应与蓄热的时间t有关，蓄热层越厚，热量向上传热的路程就越长，达到室内设计温度的要求所用的时间就会越长，就是升温越慢；但是从另一个角度来说，填充层厚度越大，则回填层体积越大，蓄热层的蓄热量qv就越大，那么地面温度热惰性越强，保温延滞的时间就越长，热稳定性就越好。

n2、填充层厚度h与地暖辐射面l的关系

n从理论上说，不设填充层就等于没有辐射面。值得注意的是，加热管的通径、材质均为工业控制的参数，是非常稳定的。而填充层(辐射板)的厚度及材质是施工过程控制的参数，受影响的因素比较多，难以控制。辐射面的宽度、表面温度与填充层的厚度和材质有直接关系。首先填充层是辐射板的重要组成部分，它是形成辐射面的保证。填充层厚度不同，辐射板表面所形成的辐射面的宽度就不同；同时，辐射板还有决定地面承载的功能，而填充层的材质和厚度直接决定了地面的承载力。

n填充层的厚度越厚，在辐射板上形成的辐射面越宽，反之越窄。填充层越厚，辐射板表面温度越均匀，但是当填充层的厚度为h的时候，便能达到辐射板表面的温度均匀的要求了，所以人为的再加厚填充层厚度并没有多大的意义所在。

n五、结束语

n根据填充层蓄热及释放的原理得知：其实质与浪费天然气毫无关系，因为填充层内的热量肯定是要释放到室内的，只不过是时间长短的问题。但是站在南方分户采暖用户的立场来说，间歇型采暖的蓄热量太多也没那个必要，而且还要考虑层高标高问题，填充层厚度与辐射板表面的温度之间的关系也是非常紧密的。所以，蓄热层厚度理应要得到适当的控制掌握，达到一个更好的取暖效果。

网址：http://www.hebshengjia.com

http://www.tyyddn.com

联系人：张经理

联系电话：13331340709

公司名称：河北圣佳电子科技有限公司

地址：河北省石家庄市裕华区308国道方村段