

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl⁶

F16L 59/08

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97231359.1

[45]授权公告日 1999年4月7日

[11]授权公告号 CN 2313146Y

[22]申请日 97.12.22 [24]颁证日 99.3.18

[21]申请号 97231359.1

[73]专利权人 吴英华

地址 063000 河北省唐山市健康楼9-4-401

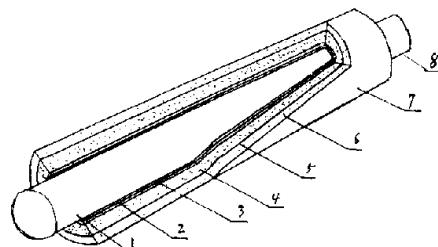
[72]设计人 吴英华 贾淑月 杨忠文
韩建华 杨国锋 贾淑英

权利要求书1页 说明书3页 附图页数2页

[54]实用新型名称 供热水网复合保温直埋管

[57]摘要

本实用新型公开了供热水网复合保温直埋管。它包括金属管、耐高温防锈涂层、干润滑剂层、保温层、防腐防水保护层，在干润滑剂层与保温层之间设有反热辐射层；上水保温管的保温层由憎水无机保温层和聚苯泡沫保温层两层构成，两层之间设有铝箔反热辐射层。它具有热损耗小、保温性能好、使用寿命长、成本低等优点。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

权利要求书

- 1、一种供热水网复合保温直埋管，它包括金属管、耐高温防锈涂层、保温层、防腐防水保护层，其特征在于：
 - a、在干润滑剂层与保温层之间设有反热辐射层；
 - b、上水保温管的保温层由憎水无机保温层和聚苯泡沫保温层两层构成，两层之间设有铝箔反热辐射层。
- 2、根据权利要求 1 所述的供热水网复合保温直埋管，其特征在于保温层内侧设有干润滑剂层。

实用新型专利说明书

说 明 书

供热水网复合保温直埋管

本实用新型涉及一种供热水网复合保温直埋管，它包括上水、回水保温直埋管，属于一种复合保温直埋管。

现有的供热水网复合保温直埋管，其结构是由里向外依次为金属管、聚氨酯保温层、防腐防水保护层，由于金属管保温层和聚氨酯保温层的热膨胀系数不同，易损坏聚氨酯保温层，因此加大热损耗，缩短直埋管使用寿命，而且成本高，聚氨酯内含有氟，易挥发，污染大气。

本实用新型的目的在于克服背景技术中的不足之处而提供一种热损耗小、保温性能好、成本低、使用寿命长的供热水网复合保温直埋管。

本实用新型的目的是这样实现的：它是在现有的供热水网复合保温直埋管的基础上进行改进的，包括金属管、耐高温防锈涂层、干润滑剂层、保温层、防腐防水保护层，在干润滑剂层与保温层之间设有反热辐射层；上水保温管的保温层由憎水无机保温层和聚苯泡沫保温层两层构成，憎水无机保温层在里层，两层之间设有铝箔反热辐射层，兼作隔离层。由于回水管的温度较低，既达到保温目的又降低成本，其结构在上水保温管的基础上简化其结构，其保温层为密度 30kg/m^3 以上的能耐 75°C 的聚苯泡沫保温层。去掉了铝箔反热辐射层。

本实用新型的目的还可以通过以下技术措施来实现：在保温层内侧设有干润滑剂层。

本实用新型与现有技术相比具有如下优点：

- 1、由于上水保温管的保温层是由憎水无机保温层和聚苯泡沫保温

层两层构成，回水保温管的保温层均为聚苯泡沫层，大大降低了成本；

2、由于设置了反热辐射层，因而减少了热损耗，提高了保温性能；且由于聚苯泡沫较聚氨酯吸水率小，聚氨酯的吸水率为2%，而聚苯泡沫吸水率仅为0.004%，又水的导热系数是空气导热系数的22.9倍，因而聚苯泡沫导热性差，热损小，从而大大提高保温性；

3、由于保温层与金属管之间设有干润滑剂层，金属管在伸缩中不会破坏保温层，从而延长使用寿命。

4、由于本实用新型不含有聚氨酯，不污染环境。

附图说明：

图1为本实用新型上水保温管的结构示意图剖视图。

图2为本实用新型回水保温管结构示意图截面图。

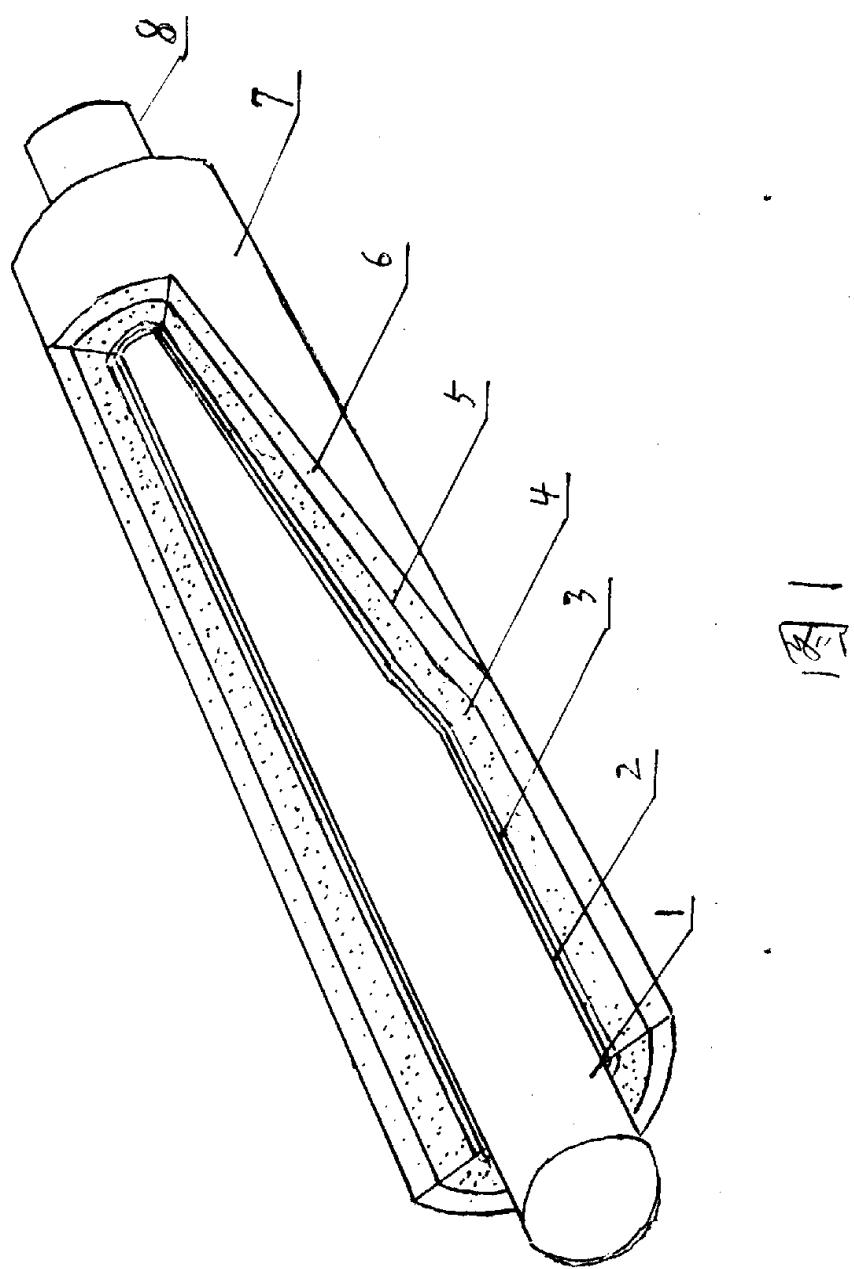
图中：耐高温防锈涂层（1）、干润滑剂层（2）、反热辐射层（3）、憎水无机保温层（4）、铝箔反热辐射层（5）、聚苯泡沫保温层（6）、防腐防水保护层（7）、金属管（8）

下面结合附图及实施例详述本实用新型：

上水保温直埋管如图1，它是在现有的水网复合保温直埋管的基础上进行改进的，在干润滑剂层（2）与憎水无机保温层（4）之间设有反热辐射层（3），憎水无机保温层（4）与聚苯泡沫保温层（6）之间设有铝箔反热辐射层（5），由于憎水无机保温层（4）与聚苯泡沫保温层（6）构成了该管的保温层，该管整体由里向外依次为金属管（8）、耐高温防锈涂层（1）、干润滑剂层（2）、反热辐射

层（3）、憎水无机保温层（4）、铝箔反热辐射层（5）、聚苯泡沫保温层（6）、防腐防水保护层（7）。回水保温直埋管如图2，由里向外依次为金属管（8）、耐高温防锈涂层（1）、干润滑剂层（2）、反热辐射层（3）、聚苯泡沫保温层（6）、防腐防水保护层（7）。

说 明 书 附 图



说 明 书 附 图

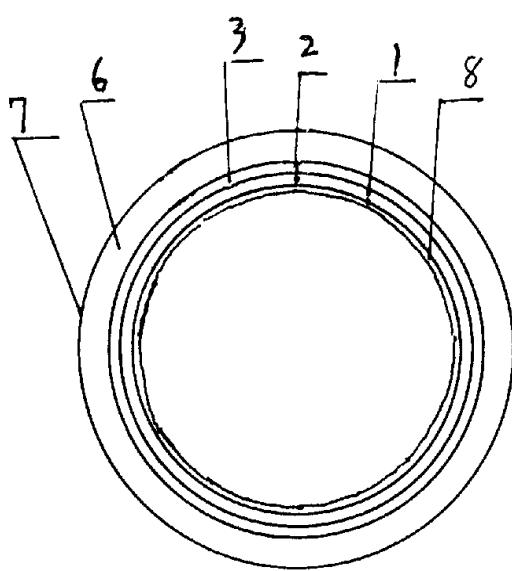


图 2