

文章编号 :1008-7524(2002)02-0031-01

热力管道直埋技术在暖通工程中的应用*

王云东

(连云港新浦房屋开发公司 江苏 连云港 222000)

随着高分子合成材料的产生和发展,以“氟聚塑”、“管中管”为代表的热力管道直埋新技术解决了长期以来一直存在的保温管道防水问题。这种高效节能、经济环保型的产品不仅在国外广泛应用而且国内北京、天津、哈尔滨等大中城市也已普遍使用。我市已竣工的苍梧小区应用热力管道直埋技术节约了投资、美化了环境,经济效益、社会效益显著。

热力管道直埋技术有填充式、浇灌式、氟聚塑、管中管四种型式。填充式和浇灌式结构的防水性能差、管道外腐蚀严重、使用年限短、保温层浸水后即失去保温功能,不能保证质量。氟聚塑是在钢管表面涂刷一层氟凝防腐层后浇注硬质聚氨酯发泡材料形成钢管保温层再缠绕玻璃钢保护层或一次成型的整体结构。管中管是在高密度聚乙烯外壳和钢管之间注入聚氨酯发泡形成整体结构。

氟聚塑和管中管两种热力管道直埋技术采用工厂化生产,一次成型,形成的整体结构有很强的抗压、防水性能,而且解决了以往保温材料和管壁之间内部空隙大,不能密实隔汽的难题。管道接头及配件处采用现场发泡的方式与原保温层结合成为一体。采用氟聚塑和管中管直埋热力管道不仅解决了架空管道对环境的影响,而且避免了地沟敷设管道因雨季被水浸泡而失去保温作用的缺点。

直埋热力管道的施工可以分为无补偿直埋敷

设和有补偿直埋敷设。最大摩擦长度和最大允许温差是选择直埋敷设方式的条件。一般来说,管道温度波动值小于最大允许温差,采用无补偿敷设,反之考虑采用有补偿直埋敷设。

直埋热力管道技术采用工厂化生产,现场装配,因此施工简便,质量可靠。直埋供热管道埋设基本要求见图 1。

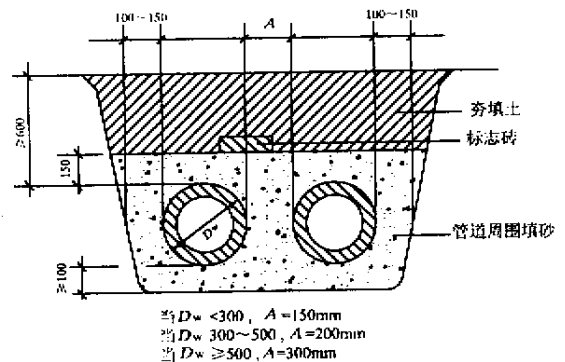


图 1 直埋热力管道埋设要求示意图

直埋热力管道敷设应注意的问题:

(1) 管沟开挖严格标高,尽量不破坏原土。软土地带沟底夯实铺砂厚 150mm。

(2) 利用管道分歧、转角处自然补偿并在该处及阀件处整体浇注 $C_{20} \sim C_{30}$ 混凝土沟或防水检查井。

(3) 覆土深度保持在 0.6~1.2m,保证管道应力,过路时做套管。

(4) 管道安装时不能破坏管道保护层。

(下转 42 页)

2002 广州(第二届)国际粉体装备 及技术展览会

时间:2002年6月12日—14日

地点:广州锦汉展览中心(广州市流花路119号广交会旁)

主办:中国化工装备总公司 承办:广州亚飞展览科技有限公司

参展内容

1. 粉体材料及产品:矿物原料、金属粉末、陶瓷原料、纳米粉体、电子粉体、粉体助剂、研磨介质、耐磨材料、化工原料、中药微粉、食品植物等;
2. 粉碎(粗、中、细及超微)设备,分级设备,研磨设备,筛分设备,破碎机,剥片机,上料机,卸料机,混合、捏合、搅拌、乳化、分散设备,颗粒制备,过滤机,压滤机,固液分离装置,干燥和成型设备等;
3. 称量、配料、包装设备及料仓等;
4. 粉体检测、计量和量热仪,工厂自动化及化验室设备:各种激光粒度分析仪、比表面积及孔径分析仪、粉尘粉末测试仪、微纳仪器等;
5. 供给、输送设备:压缩机、输送带、输送管道及其泵阀、密封等配件;
6. 除尘、空气净化等环保装置:滤膜滤袋、高效滤筒、袋除尘器、静电除尘器控制和优化产品、空气动力除尘器、喷雾增湿系统、CPM 粉尘监测系统、声波清灰系统、真空吸尘系统、变压吸附设备以及鼓风机等配套设备等;
7. 信息及技术:有关粉体方面新技术、新材料信息及出版物等。

希望进一步了解详细信息的请与以下组委会联系。

地址:广州市中山大道车陂南楼203室外 邮编:510660

电话:020—82303288 82327252 传真:020—82303288

联系人:陈 龙 E-mail:chenlongfa@sohu.com

主办单位咨询电话:010—62356511 联系人:孟敬荣 女士

(上接31页)

(5) 管道接头、配件、阀件处保温层现场发泡一次成型确保外套管接头的整体性和严密性。

直埋热力管道由于直接埋于地下一方面破损处不易发现,另一方面也不易遭破坏。它与地沟及架空敷设不同,对于小区一般性供热管网只须配备超声波检测仪即可精确确定管道漏水地点。对于重要热力管网要求采用带报警线的保温管道并安装合格。建立检测站或分站对管线远距离轮回监测。设备可选用哈尔滨工业大学、哈尔滨建

筑大学等研制的监测仪准确测定漏水地点。

热力管道直埋近年来发展很快,以“氟聚塑”和“管中管”为代表的热力管道直埋技术具有工程造价低、热损耗低、节约能源、防腐绝缘性好、使用寿命长、占地面积小、施工快、有利于环保等优点,现已广泛应用于全国各地热力工程中。直埋热力管道采用工厂化生产,现场安装,符合现代化生产要求。热力管道直埋技术无论质量还是经济性、环保及寿命等方面均优于其它敷设方式,前景广阔。