

HIGH-TEMPERATURE GLASS WOOL FOR INDUSTRIAL HEAT-SUPPLY SYSTEM

工业热网高温玻璃棉

 **Range ES**
远致节能

成为全球领先的高端节能材料供应商

ABOUT US

随着伟大祖国日益强盛，经济欣欣向荣，保温用户对于高品质产品及服务需求越来越强烈，在这一大背景下远致节能新材料有限公司于 2020 年初正式成立，远致节能不仅拥有业内精英组建的专业销售和技术团队，并且凭借欧洲 GAMMA 玻璃棉生产设备、进口原材料及丰富的生产经验，致力于为国内外绝热保温行业用户提供高品质产品及专业化技术服务，为终端用户提供具备高性价比的高端产品及完整系统化的绝热保温解决方案。目前，远致节能产品已远销海内外，广泛应用于全球各地各行业，如房地产、交通枢纽、食品、医疗、汽车、畜牧、LNG 等各行业领域。

远致使命：为用户创造价值 为社会承担责任

远致愿景：成为全球领先的高端节能材料供应商

远致核心价值观：路远·致诚 梦远·致信

INDUSTRY CHARACTERISTICS

工业热网领域介绍

美乐斯®是隶属于远致公司旗下的高端玻璃棉品牌，被广泛应用于工业、公共建筑、热力管网、轨道交通等多个行业领域，均受到市场和客户的充分认可。

目前国家在能源应用、能源的可持续发展及环保等问题上特别重视，集中供热体系、长输蒸汽管道建设日益增多。美乐斯®工业高温玻璃棉经过自有专利离心法工艺生产出超长超细的玻璃纤维并与专用粘结剂经固化工艺生产而成，产品具有轻质、保温绝热、柔软无刺激、耐久无腐蚀、高抗拉的特性是优质的耐高温保温绝热材料。推荐用于热网、电力、石油、化工、轻工、冶金等行业的设备及管道的隔热保温层。

为满足客户在工业热网领域的实际情况下的真实需求，保温材料的选择需要遵循如下要求：

节约能源、高抗拉拔、施工便捷、耐温耐久、长效稳定

PRODUCT ADVANTAGES

产品特点



长效耐久

通过添加憎水剂让玻璃棉丝外部多了一层保护层，使玻璃棉具有抗水渗透的能力；大大降低了水汽对材料导热性能及耐久性能的影响。憎水率可达到98%以上



高效保温

采用进口设备及自有专利离心技术，经过十几年的技术创新和积累，可将影响导热性能的纤维直径控制在5-6 μ m，由于纤维更纤细，触感如棉花似柔软；进一步提升了导热性能，同样容重导热系数已远超国标要求



持久稳定

采用专用粘结剂，具有优异的耐温性能；在高温高湿环境依然能够持久保证玻璃纤维本身不受水汽侵蚀产生老化和粉化现象，能够更加持久的保证玻璃棉稳定的物理特性



超强抗拉

显微镜下玻璃棉是由无数长短不一的纤细纤维交织而成的复杂开孔结构，而纤维越细生产时的离心力就会把丝拉的越长；触感也会越柔软；且大大提升了玻璃纤维抗拉性能



防火安全

玻璃棉产品采用纯净平板玻璃作为原料，添加进口硼砂等通过自有专利离心法工艺制作成满足热力管网、钢构、暖通领域的保温材料；具有A级不燃的阻燃特性；安全可靠度高

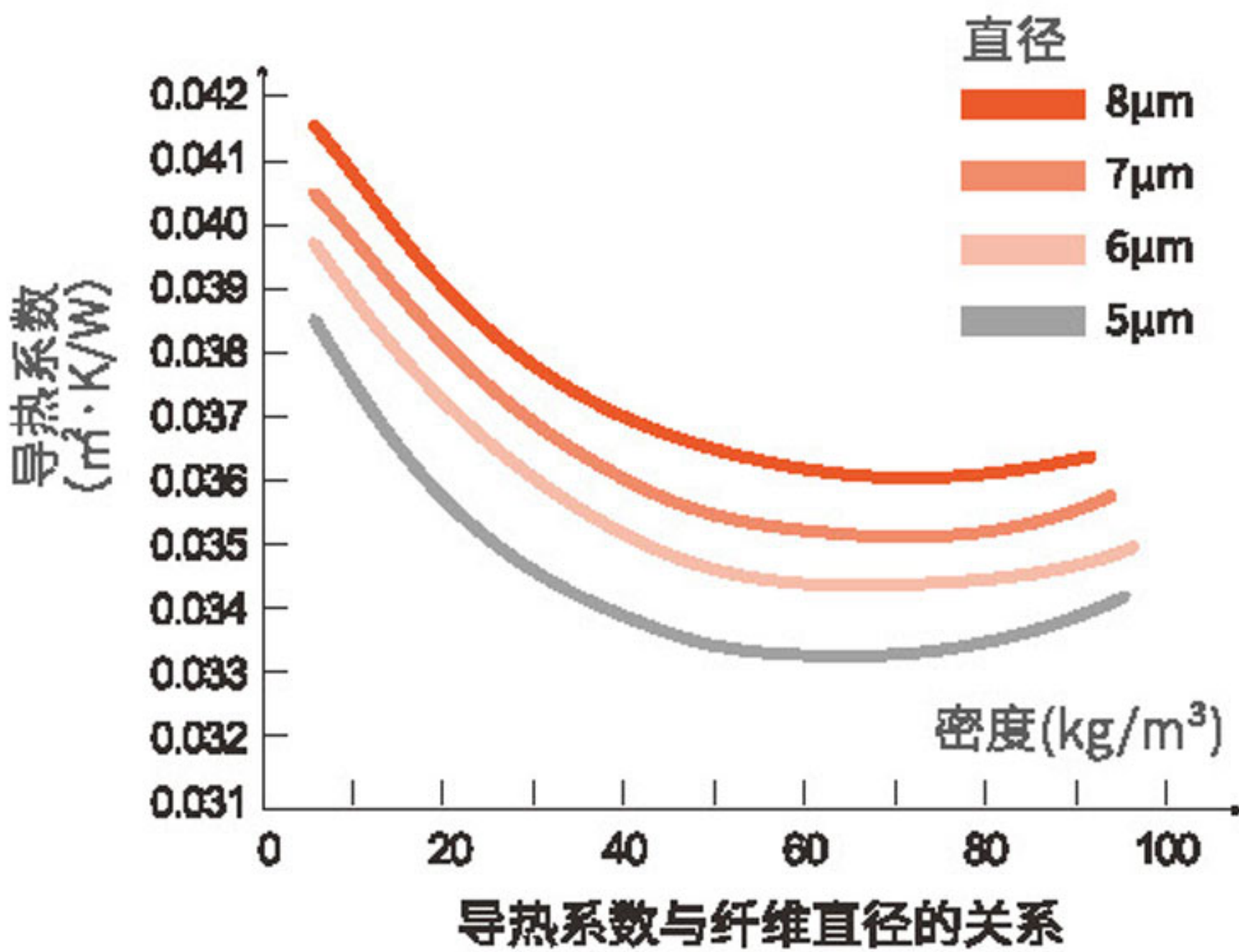
热网高温玻璃棉

工业热网领域在高温高湿环境下
对保温材料的关注点：

- ★ 保温性能
- ★ 材料耐久性
- ★ 材料机械性能
- ★ 保温材料对管道的腐蚀性

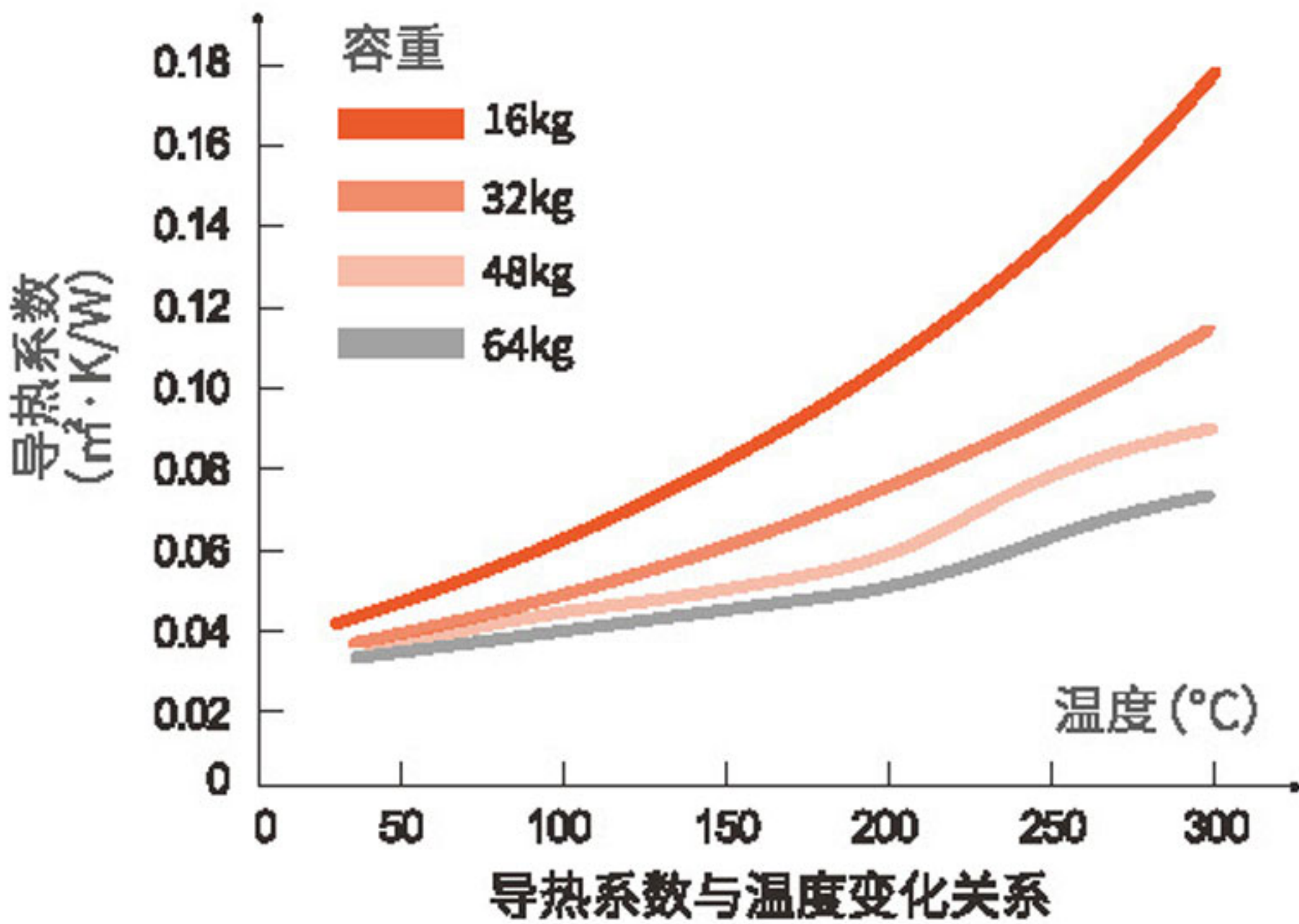
导热系数与纤维直径的关系

据研究数据表明，玻璃棉产品的纤维直径每减少1HT(1HT=1/4微米)，其导热系数的数据可以降低2.3%，而美乐斯®超细玻璃棉的平均纤维直径为5-6微米，是优质的绝热保温材料。(见右图)



导热系数与温度变化关系

导热系数随着温度的升高而变大，当介质的设计温度一定时应选用玻璃棉接触面相近温度数值条件下，导热系数更小的保温材料。(见右图)



产品技术参数表

性能	测试方法	技术标准	平均温度 (°C)	导热系数
最高使用温度	GB/T17430-2015	538°C	25	0.032
纤维平均直径	GB/T5480-2017	≤6μm	70	0.037
腐蚀性	GB/T17393-2008	符合要求	100	0.040
水煮实验	GB/T13350-2017	符合要求	200	0.056
热荷重温度	GB/T13350-2017	≥350°C	250	0.065
燃烧性能	GB 8624-2012	A级不燃	300	0.076

注：导热系数方程 $\lambda = -1.470 \times 10^{-10} t^3 + 3.109 \times 10^{-7} t^2 + 7.119 \times 10^{-5} t + 3.043 \times 10^{-2}$ $R^2 = 0.9996$ ($25^\circ\text{C} \leq t \leq 300^\circ\text{C}$)

*t为平均温度, $t = (\text{保温介质温度} + \text{保温材料外表面温度}) / 2$

*数据来源:国家玻璃纤维产品质量监督检验中心检测报告

产品规格表

容量 (kg/m³)	厚度(mm)	标准宽度 (mm)	标准长度 (mm)
45, 48	30,40,50,60	1200	10000

注:特殊规格产品,可提供定制化

热网专用热反射层

纤维布反射膜工作原理

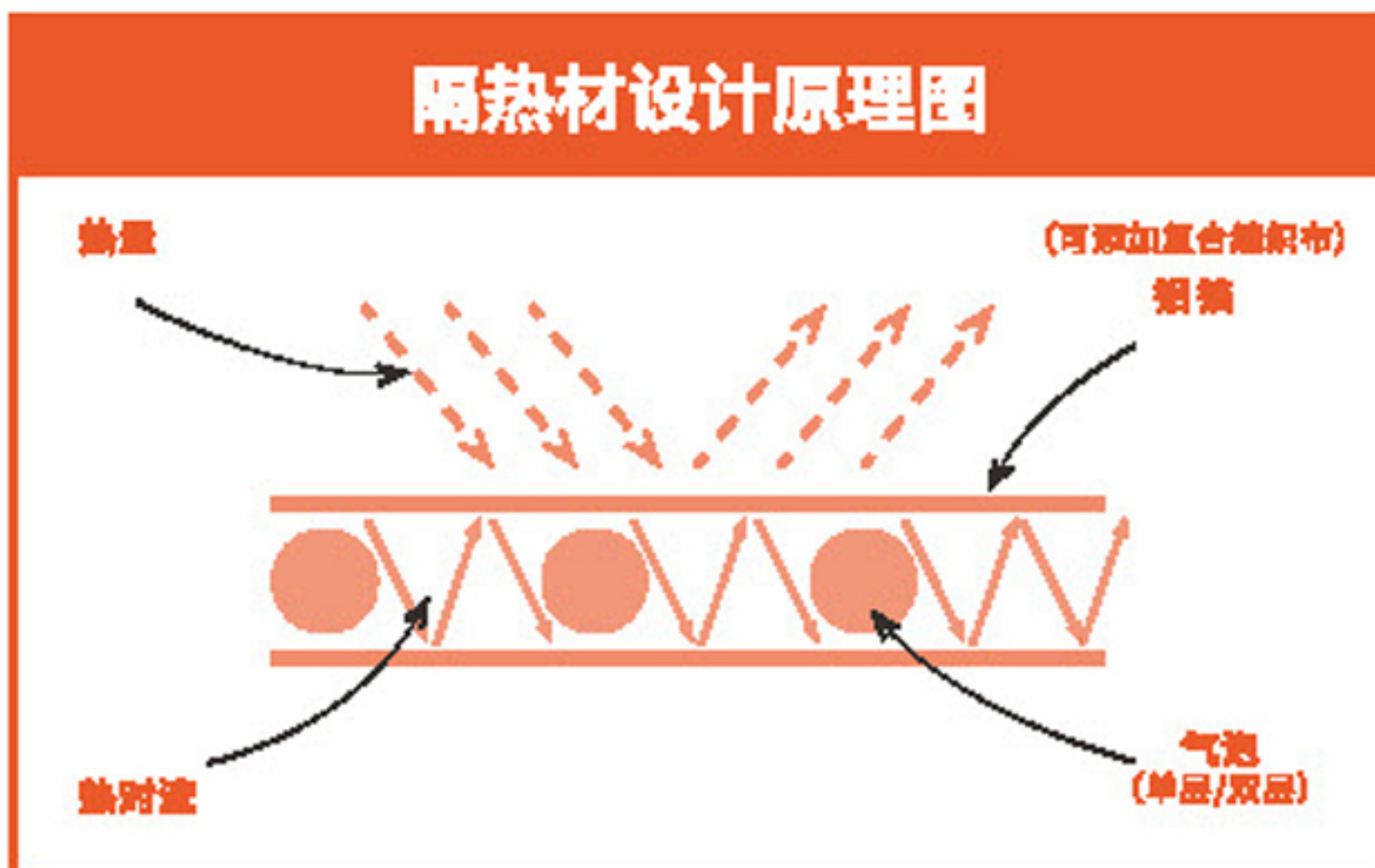
工业高温管道在运行工况下,热量会从内层高温端向外层低温端传递,保温材料结合反射膜的组合使用,可以有效地将传递过程中辐射热通过表面镀铝层反射回去,从而减少了热量的散热损失和温降,从而提升了管网的保温效果。

性能	测试方法	技术标准		
		耐高温热反射层	耐中温热反射层	普通热反射层
耐温性		300°C, 4h 无脱壳无分层	200°C, 4h 无脱壳无分层	100°C, 4h 无脱壳无分层
燃烧性能	GB8624-2012	离火自熄	离火自熄	离火自熄
拉伸强度 (横向)	GB/T1040.3	> 300	> 300	> 300
拉伸强度 (纵向)	GB/T1040.3	> 380	> 350	> 350
顶破强度N	JC/T2028	> 150	> 150	> 150

热网专用抗对流层

在蒸汽管网运行过程中,利用铝箔的阻隔性和高反射率降低辐射热的损失,在热能通过中间的空气气囊时,使得气流在穿透铝箔的同时,在气囊中间形成热对流,减少热能损失,达到更好的隔热保温效果。

性能	测试方法	技术标准
导热系数	GB/T10295-2008	≤0.041
耐温性 (100°C/-30°C,4h)		外观无变化
氧指数	GB8624-2012	≥28
拉伸强度 (横向) N/25mm	GB/T1040.3	> 220
拉伸强度 (纵向) N/25mm	GB/T1040.3	> 220



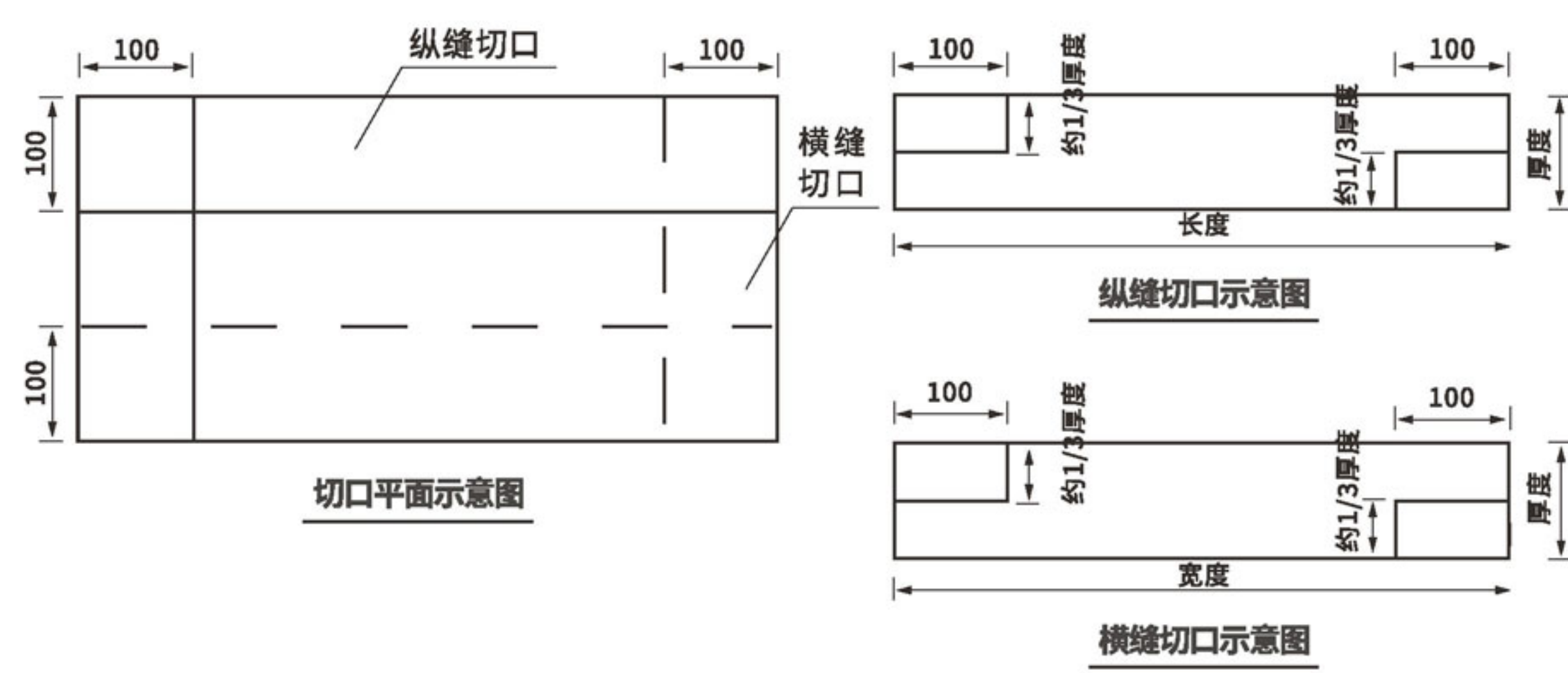
产品应用技术建议

在正式保温施工前要对管道进行试卷，在一截与被保温管道相同规格的短钢管或实体管道上试卷棉毡，测量出包至设计厚度所需的棉毡长度，将棉毡纵向裁切70~100mm宽的搭接边，保温包裹时防止起鼓并利于搭接严密。

一般两人一组按试卷长度切割棉毡，包缠在管道上，然后用钢带捆扎，松紧要适度，间隔200-300mm为宜。每块绝热制品上的捆扎件不得少于两道，对有振动的部位应加强捆扎。不得进行螺旋式缠绕捆扎。

采用多层保温时，对缝与环缝包扎严密，同层应错缝，上下层应压缝，其搭接的长度不宜小于100mm，以减少热损失。

现场纵横错缝搭接切口示意图：



PROJECT ACHIEVEMENTS

工程业绩

项目名称	使用时间	产品规格	用量	项目地点
中铝集团华昇铝业	2020	45kg/m³ 55mm	20km	防城港市
汕头华能海门电厂	2020	48kg/m³ 40/50mm	33km	汕头市
深圳河源电厂	2019	48kg/m³ 40/30mm	18km	深圳市
山东临邑恒力热电	2018	46kg/m³ 50mm	23km	临邑县
鞍钢鲅鱼圈热电	2019	45kg/m³ 50mm	18km	鞍山市
江苏常熟滨江热电	2018	48kg/m³ 50mm	18km	常熟市
阳高热电	2021	45kg/m³ 40mm	11km	大同市
金川集团	2020	48kg/m³ 40/50mm	10km	金昌市
贵阳电厂	2019	48kg/m³ 40/50mm	15km	贵阳市
阜新氟化工产业园	2020	48kg/m³ 50mm	11km	阜新市
锡林郭勒蒸汽管网	2020	48kg/m³ 50mm	14km	内蒙古
克拉玛依五五工业园	2021	48kg/m³ 50mm	13km	新疆
天津南港蒸汽管网	2021	48kg/m³ 40mm	7000m³	天津市
成都分布式能源	2021	48kg/m³ 40/50mm	3500m³	成都市
山东菏泽民生热力	2021	48kg/m³ 50mm	5km	菏泽市
河南春熠能源	2020	48kg/m³ 50mm	7km	河南省
禹城化工区蒸汽管网	2020	48kg/m³ 50mm	9km	禹城市
夏津热电	2020	45kg/m³ 50mm	8km	夏津县
盘锦汇洲热电	2020	48kg/m³ 50mm	8km	盘锦市
安徽国祯热电	2020	45kg/m³ 40mm	5km	安徽省
防城港钢铁基地一期	2020	48kg/m³ 50mm	6km	防城港市
南和西供热管网	2020	48kg/m³ 50mm	6km	南和市
巴贾姆肖罗煤电站	2020	48kg/m³ 50mm	1250m³	巴基斯坦
山东高唐热电厂	2020	48kg/m³ 50mm	3km	高唐县
上海青浦热电	2020	48kg/m³ 40/50mm	1500m³	上海市
江苏兴化热电	2020	48kg/m³ 50/60mm	1000m³	兴化市



巴基斯坦巴贾姆肖罗煤电站



华能沁北电厂



华能汕头



辽宁盘锦蒸汽管网



山东临邑恒力热电



阳高热电



深能河源电厂



天津南港蒸汽管网