

发射率表

材料	辐射系数		
	1.0μm	1.6μm	8-14μm
铝			
未氧化处理	0.1-0.2	0.02-0.2	无反射
氧化处理的	0.4	0.4	0.2-0.4
A3003 合金			
氧化处理的	无反射	0.4	0.3
粗加工的	0.2-0.8	0.2-0.6	0.1-0.3
抛光的	0.1-0.2	0.02-0.1	无反射
黄铜			
抛光的	0.8-0.95	0.01-0.05	无反射
磨光的	无反射	无反射	0.3
氧化处理的	0.6	0.6	0.5
铜			
抛光的	无反射	0.03	无反射
粗加工的	无反射	0.05-0.2	无反射
氧化处理的	0.2-0.8	0.2-0.9	0.4-0.8
电气接线板	无反射	无反射	0.6
铬	0.4	0.4	无反射
金	0.3	0.01-0.1	无反射
海恩斯高电阻高硬度超级合金	0.5-0.9	0.6-0.9	0.3-0.8
铬镍铁合金			
氧化处理的	0.4-0.9	0.6-0.9	0.7-0.95
喷砂处理的	0.3-0.4	0.3-0.6	0.3-0.6
电解抛光的	0.2-0.5	0.25	0.15
铁			
氧化处理的	0.4-0.8	0.5-0.9	0.5-0.9
未氧化处理	0.35	0.1-0.3	无反射
锈蚀的	无反射	0.6-0.9	0.5-0.7
熔化的	0.35	0.4-0.6	无反射
铸铁			
氧化处理的	0.7-0.9	0.7-0.9	0.6-0.95
未氧化处理	0.35	0.3	0.2
熔化的	0.35	0.3-0.4	0.2-0.3
锻铁			
无光	0.9	0.9	0.9
铝			
抛光的	0.35	0.05-0.2	无反射
粗糙的	0.65	0.6	0.4
氧化处理的	无反射	0.3-0.7	0.2-0.6
镁	0.3-0.8	0.05-0.3	无反射
汞	无反射	0.05-0.15	无反射
钼			
氧化处理的	0.5-0.9	0.4-0.9	0.2-0.6
未氧化处理	0.25-0.35	0.1-0.35	0.1
蒙乃尔铜-镍合金 (Ni-Cu)	0.3	0.2-0.6	0.1-0.14
镍			
氧化处理的	0.8-0.9	0.4-0.7	0.2-0.5
电解的	0.2-0.4	0.1-0.3	无反射

材料	辐射系数		
	1.0μm	1.6μm	8-14μm
铂			
黑色	无反射	0.95	0.9
银	无反射	0.02	无反射
钢			
冷轧	0.8-0.9	0.8-0.9	0.7-0.9
磨削钢板	无反射	无反射	0.4-0.6
抛光钢板	0.35	0.25	0.1
熔化的	0.35	0.25-0.4	无反射
氧化处理的	0.8-0.9	0.8-0.9	0.7-0.9
不锈钢	0.35	0.2-0.9	0.1-0.8
锡 (未氧化处理)	0.25	0.1-0.3	无反射
钛			
抛光的	0.5-0.75	0.3-0.5	无反射
氧化处理的	无反射	0.6-0.8	0.5-0.6
钨	无反射	0.1-0.6	无反射
抛光	0.35-0.4	0.1-0.3	无反射
锌			
氧化处理的	0.6	0.15	0.1
抛光的	0.5	0.05	无反射
石棉	0.9	0.9	0.95
沥青	无反射	0.95	0.95
玄武岩	无反射	0.7	0.7
碳			
未氧化处理	0.8-0.95	0.8-0.9	0.8-0.9
石墨	0.8-0.9	0.7-0.9	0.7-0.8
碳化硅	无反射	0.9	0.9
陶瓷	0.4	0.85-0.95	0.95
泥土	无反射	0.85-0.95	0.95
混凝土	0.65	0.9	0.95
布料	无反射	0.95	0.95
玻璃			
板	无反射	0.98	0.85
“料滴”	无反射	0.9	无反射
砂砾	无反射	0.95	0.95
石膏	无反射	0.4-0.97	0.8-0.95
冰	无反射	—	0.98
石灰石	无反射	0.4-0.98	
油漆 (不含酒精的)	—	0.9-0.95	0.9-0.95
纸张 (任意颜色)	无反射	0.95	0.95
塑料 (不透明, 20 毫米以上)	无反射	0.95	0.95
橡胶	无反射	0.9	0.95
砂子	无反射	0.9	0.9
雪	无反射	—	0.9
土壤	无反射	—	0.9-0.98
水	无反射	—	0.93
天然木材	无反射	0.9-0.95	

要优化表面温度的测量精度，请考虑采取以下措施：

1. 确定测量用仪器频谱范围内的物体辐射系数。
2. 遮盖周围高温表面，避免反射。
3. 对于温度较高的物体，尽量使用波长较短的仪器。
4. 对于半透明材料，如塑料薄膜和玻璃，确保背景较均匀且温度比待测对象的温度低。
5. 只要辐射系数小于 0.9，要持仪器垂直对准待测表面。任何情况下，偏离入射角不得超过 30 度。