

铜膏填充剂

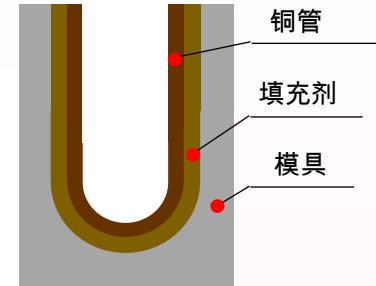
专利持有

具有超高的热传导效果，适用于冷却孔缝隙的填充，可发挥非常卓越的冷却效果。



● 使用时与硬化剂混合

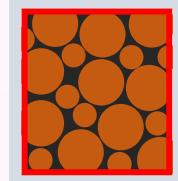
充填性



铸造模具温度上升到约300°C时，铜膏内的树脂成分会碳化，热传导率发生变化。
树脂：约0.35[W/m·K]
炭素：约24[W/m·K]

填充剂

扩大效果图
■·· 碳化物
●·· 铜粉



特点

- ① 具有流动性·····可以填充到缝隙的每个角落
- ② 热传导率高·····非常高的冷却效果 碳化后 约40W/m·K
- ③ 硬化后可进行热处理···碳化后（600°C左右）无需取出

锥形铜管

一次冲压成型法制作的超薄铜管。
也可制作切削工艺所无法做成的细长型铜管。
与不锈钢管相比，铜管的热传导率非常高，可达到更好的冷却效果。

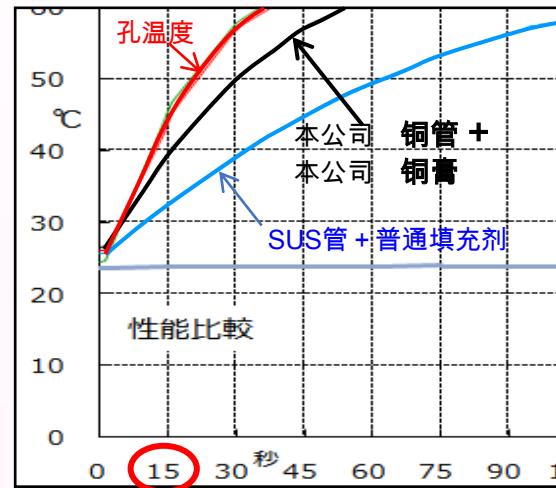
铜管外径	长度 (mm)	壁厚
Φ 3, Φ 4, Φ 5	150	0.3 t
Φ 4, Φ 5	200	
Φ 6	130	0.5 t
Φ 6, Φ 7, Φ 8, Φ 9, Φ 10	300	
Φ 11, Φ 12, Φ 13, Φ 14, Φ 16, Φ 18, Φ 20	300	0.8 t

※也可制作直铜管以外的形状(2段式口径、尖端平形状)。



铜膏与铜管的组合使用，可发挥更好的冷却效果。

升温测试结果



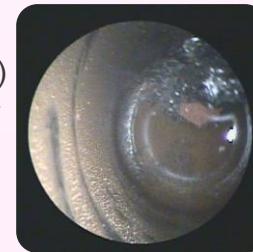
在每个实验体的冷却管里，注入100°C热水时所测定模具温度的变化结果

冷却孔裂缝是导致漏水的主要原因，
冷却孔内的铁锈导致模具腐蚀开裂。

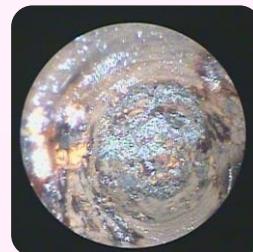
如果在最初使用模具时，就置入
本公司的铜棒和铜膏填充剂，
将会从根本上解决问题。

铸造一定时间后冷却孔前端的照片对比

使用铜管和填充剂（铜管内）
铜管内看不到铜锈产生



- 上图是经过25000次冲击后的照片，可推测冷却孔内形成了铜氧化保护膜，冷却孔可以达到与模具寿命相同的耐久性。
- 模具最初使用时填充一次，后期不需要定期保养和清除。



未使用铜管和填充剂
(只打孔)
冷却孔内有铁锈产生



- 随着冲击次数的增加，锈蚀会发展成为鳞片状。
- 必须定期的保养和清除锈蚀。

左图○标记处

只开孔			
25c → 45c	20℃上昇	↑ 导热性	
本公司 铜管 + 铜膏	25c → 40c		15℃上昇
SUS管 + 一般填充剂	25c → 33c		8℃上昇



▲升温测试

- 加强冷却
- 降低漏水风险，稳定生产
- 防止冷却孔生锈，延长模具寿命