

树脂砂轮片制作相关工艺

1、砂轮片网片：材料：增强型玻纤砂轮网片工艺：产品采用玻璃纤维网布涂以酚醛树脂，经烘干冲切而成。

产品分类：一类是纯网片，另一类是无纺布复合网片和黑纸复合网片，广泛用作树脂粘接剂砂轮的增强基材。用该基材制得的砂轮具有极好的耐候性。

2、酚醛树脂特性：在温度大概为 1000 摄氏度时，酚醛树脂会产生很高的残碳，酚醛树脂复合材料尤其在宇航工业方面（空间飞行器、火箭、导弹等）作为瞬时耐高温和烧蚀的结构材料有着非常重要的用途。

3、增强型玻纤特性：1）玻璃纤维的熔点是在 1000℃ 以上，对 160℃ 热铺沥青不受任何影响。

2）70193900 增强砂轮用玻璃纤维网布、网片 网布是无捻、纸捻玻璃纤维纱经机织而成的网状布。网片是砂轮网布为基材经树脂处理后冲切而成网状固片。网布：幅宽 115 cm，厚度 0.44~ 0.68mm，网片：圆形，外径 ϕ 70~800 mm，内径 ϕ 10~60 mm，树脂含量 26~34%。

固化操作可以置于固定的固化炉中进行，也可以在流动的隧道式固化窑中进行。用固化炉固化，砂轮的安放位置特别重要，一般将砂轮用钢质或陶瓷质的圆盘固定，以保证砂轮在固化过程中不变形，均匀放置于炉内，炉内要有空气循环以使各部位受热均匀，然后启动升温程序进行固化；用隧道式固化窑固化，先将砂轮用钢质或陶瓷质的圆盘固定，再放置到小车中，推入隧道内，按设定速度运行。一般初温为 60-80℃，终温为 160-190℃，整个固化过程需用时 20-25 小时，最后降温至 40-60℃，打开炉门，即可取出砂轮了。在整个加热过程中发生物理和化学变化，各个温度阶段主要发生以下反应：

1、80℃ 时树脂开始熔融，有水份蒸出，固化反应开始；

2、110℃ 时六次分解并促使熔融的树脂发生交联，同时释放出氨气、水等气体；

3、110-180℃ 树脂进行交联直至完全固化，大量的氨气释放。

高温区时间过长会导致树脂的过固化，在砂轮硬度升高的同时，导致砂轮的强度下降，一般根据砂轮的不同要求选择不同固化曲线和固化终温。

终温为 165-170℃，砂轮硬而韧性好；终温为 175-180℃，砂轮硬；终温为 185-190℃，砂轮硬而脆。