
砂轮磨损

当砂轮硬度较高，修整较细，磨削载荷较轻时，易出现钝化型。这时，加工表面质量虽较好，但金属切除率显著下降。

当砂轮硬度较低，修整较粗，磨削载荷较重时，易出现脱落型。这时，砂轮廓形失真，严重影响磨削表面质量及加工精度。

在磨削碳钢时由于切屑在磨削高温下发生软化，嵌塞在砂轮空隙处，形成嵌入式堵塞；在磨削钛合金时，由于切屑与磨粒的亲合力强，使切屑熔结粘附于磨粒上，形成粘附式堵塞。砂轮堵塞后即丧失切削能力，磨削力及温度剧增，表面质量明显下降。

砂轮磨损有三种基本形态：磨耗磨损、破碎磨损及脱落磨损。

(1) 磨耗磨损，磨耗磨损表现为砂轮磨粒上形成磨损小棱面，在磨削过程中，由于工件硬质点的机械摩擦，高温氧化及扩散等作用均会使磨粒切削刃产生耗损钝化。

(2) 破碎磨损：磨粒在磨削过程中，经受反复多次急热急冷，在磨粒表面形成极大的热应力，最后磨粒沿某面出现局部破碎。

(3) 脱落磨损：磨削过程中，随磨削温度的上升，结合剂强度相应下降。当磨削力增大超过结合剂强度时，整个磨粒从砂轮上脱落，即成脱落磨损。