

一般的な研削焼け・割れと研削形状・寸法精度に対する対策

表6.7 一般的な研削焼け・割れと研削形状・寸法精度に対する対策

現象	原因	対策
砥石焼け・研削割れ	砥石選択が不適當	結合度の低いまたは組織の粗な砥石を使用する ドレッシングを頻繁に行う
	研削液が不適當	潤滑性のよいもの（不水溶性またはソリュブルタイプ）を使用する。研削液を多量に平均に供給する。高圧クーラントなど、注液方法の工夫と研削点への有効注液
	研削作業が不適當	砥石切り込みを小さくし、送りを大きくする
	工作物熱処理が不適當	焼き戻し温度が低すぎ、工作物に不安定な組織が残っている
真円度不良	センタまたはセンタレスブレードが不適當	センタ穴を正しくあける。センタ穴を修正研削し、ラッピングする。センタとセンタ穴に注油を十分ににする。センタレス研削では、ブレードの高さは10mmに、またブレードの材質に超硬合金などを使用する
	ドレッシングが不良	研削位置とドレッシング位置を適合させる
	工作物のアンバランス	工作物のバランス調整を行う
	研削作業の不適當	砥石を工作物端から外さない 切り込みを小さくする 砥石周速度・砥石直径を小さくする
	砥石選択が不適當	結合度の低い砥石を使用する
円筒度不良	砥石選択が不適當	プランジ研削の場合は、砥石幅を工作物幅よりも大きくする。結合度の高い砥石を使用する
	ドレッシングが不適當	研削位置とドレッシング位置を適合させる
	研削作業が不適當	振れ止め位置を再検討する テーブル送りを滑らかにする 工作物両端で砥石を外さない
	工作物の熱膨張	研削液を大量に供給する 高圧クーラントなど、注液方法を再検討する 砥石切り込みを小さくし、送りを大きくする
そり (薄物の場合)	研削作業が不適當	電磁チャックと工作物間に適当な厚さの鉄板を入れてチャックの磁力を小さくする
	砥石選択が不適當	低い結合度または組織の粗な砥石を使用する ドレッシングを頻繁に行う
	研削液が不適當	潤滑性の良い油剤（不水溶性またはソリュブルタイプの水溶性のもの）を使用する 研削液を大量に平均に供給する 高圧クーラントの設置など、注液方法の工夫と研削点への有効注液