



1997-8月5日

中华人民共和国国家标准

2000年9月 8日

GB 11357-89

带轮的材质、表面粗糙度及平衡

Quality, surface roughness and
balance of transmission pulleys

2004年5月 3日



2002年7月22日
2006年11月10日

1989-06-12发布

1990-01-01实施

国家技术监督局 发布



050928067187

中华人民共和国国家标准

带轮的材质、表面粗糙度及平衡

GB 11357—89

Quality, surface roughness and
balance of transmission pulleys

本标准规定了对传动带轮的材质、表面粗糙度及平衡的要求,适用于平带、V带及同步带传动的带轮,不适用于有活动轮缘的变速带轮。

本标准等效采用 ISO 254—1981《传动带轮的质量、表面粗糙度及平衡》标准。

1 引用标准

GB 3505 表面粗糙度术语、表面及其参数

GB 1031 表面粗糙度、参数及其数值

2 带轮的材料及质量要求

2.1 带轮材料

带轮应由铸铁、钢、适宜的合金制造,也可由能够加工成符合所规定的尺寸和公差,并能承受各种工作条件(包括温升、机械应力、摩擦及各种环境)和散热性能好的其它均质材料制造。

2.2 带轮质量要求

2.2.1 铸造、焊接或烧结的带轮在轮缘、腹板、轮辐及轮毂上不允许有砂眼、裂缝、缩孔及气泡。

2.2.2 铸造带轮在不提高内部应力的前提下,允许对轮缘、凸台、腹板及轮毂的表面缺陷进行修补。

3 带轮工作表面的粗糙度

带轮工作表面的粗糙度不应超出表列数值。

带轮工作表面		R_a μm
V带轮轮槽		1.6或3.2
平带轮轮缘外表面		1.6或3.2
同步带轮的齿 侧和齿顶	一般工业传动	3.2
	高性能传动	1.6

4 带轮的平衡

4.1 平衡的目的

平衡带轮的目的在于改善它的质量分布,以减少它在旋转时产生的不平衡惯性力或不平衡惯性力矩,经校正平衡的带轮其残余不平衡量应不大于允许值。

4.2 平衡方式

带轮的平衡有静平衡和动平衡两种。

在一个平面内调平衡,称为静平衡。

在两个平面内调平衡,称为动平衡。

4.3 静平衡

带轮转速小于极限转速 n_1 (r/min)时,只需作静平衡,带轮的极限转速由图确定。

作为生产储备用的带轮因尚未确定使用条件,只需作静平衡。

静平衡应当使带轮在工作直径上的偏心残留量小于下列二值中较大的值。

注:带轮工作直径根据带轮的类型而定:

V带轮——有效直径;

同步带轮——节圆直径;

平带轮——外圆直径。

a. 0.005 kg;

b. 带轮和相配附件当量质量的0.2%。

注:当量质量系指几何形状与被检带轮相同的铸铁带轮的质量。

4.4 动平衡

带轮转速大于极限转速 n_1 (r/min)时,必须进行动平衡。

动平衡的质量等级应由下列二值中选取较大值:

a. $G 6.3$;

b. $G \frac{5V}{M}$ 。

式中: V ——带轮的圆周速度, m/s;

M ——带轮的当量质量, kg。