

具有渐开线齿廓的 花键轴连接 基本术语

DIN
5480
第1部分

代替 03.86 版本

渐开线花键：定义（英文）

渐开线花键：定义（法文）

内容

	页码		页码
1 应用范围及目的	1	6 齿侧配合	5
2 代号及其名称	1	6.1 公差系统	5
3 啮合数据	2	6.2 极限尺寸	5
3.1 30°压力角	2	6.3 成形余量	6
3.2 37.5°及45°压力角	2	7 名称标记	6
4 模数	4	8 图纸数据	7
5 定心及配合	4	8.1 图纸中数据	7
5.1 齿侧定心	4	8.2 除图纸外专门表格中的数据	7
5.2 30°压力角时的直径定心	4	8.3 示例	8

1 应用范围及目的

本标准所规定的渐开线齿廓花键轴连接是通过短齿啮合系统来实现花键轴与花键套之间的可拆卸、移动或者固定式的连接，能同时保证扭矩传递和定心的特性要求，并满足制造上的经济性。

此类啮合系统的基本区别是压力角等于 30°、37.5°或 45°。其中 30°压力角的连接可以满足最宽泛的使用范围。

以下原理适用于此标准：

- 所有齿距的基准齿形相同，因此所有齿廓都具有统一的构成原理。
- 齿侧定心。仅在 30°压力角中例外地使用直径定心。
- 在 30°压力角的花键连接中齿顶高变位的使用，是为了使其更好地达到标称尺寸。
- 由下（花键套齿槽宽）偏差和上（花键轴齿厚）偏差以及为其确定的可自由选择的公差带组成配合系统。这主要是考虑到花键轴连接中固有的在所达到的齿廓间隙上有啮合误差的影响。

DIN 5480 第二部分至 DIN 5480 的第十六部分适用于 30°压力角的花键轴连接。其中包含有结构尺寸、公差配合制度和量规的公差以及对标准滚切和插削工具的说明。

因为 37.5°和 45°压力角的花键轴连接的经济性被优选用于汽车工业的无切削滚压工艺中。对于这些连接使用美国标准。随着未来采用公制的发展要求，制定这一适当的标准作为 DIN 5480 的另一部份，届时 ISO 4156 - 1981 的标准偏差和公差将根据 DIN 5248 为依据来制定。

2 代号及其名称

c	顶隙
c_F	成形余量
c_{FP}	基本齿廓成形余量
d	节圆直径
d_a	顶圆直径
d_b	基圆直径
d_f	齿根圆直径
d_B	基准直径
d_{Ff}	齿根成形圆直径
d_{Nf}	齿根工作圆直径
e	齿槽距
f	花键套齿顶修缘斜面宽度
f_{HB}	齿向偏差
h	齿高
h_{aP}	基本齿廓齿顶高
h_{aPO}	刀具基本齿廓齿顶高
h_{fP}	基本齿廓齿根高
$h_{fp}^* = h_{fp}/m$	齿根高系数
h_K	齿顶修缘或齿顶圆半径向高度
h_P	基本齿廓剖面高度
k	齿宽测量时的测量齿数
m	模数
p	节距
s	齿厚
x	变位系数
$x \cdot m$	变位量
z	齿数
A	外径定心
A_{df}	齿根圆直径偏差
A_{ee}	顶部齿槽宽偏差
A_{si}	底部齿厚偏差

续 2 至 10 页