

六角螺母重量速查表 · 平垫圈/弹簧垫圈重量速查表

GB/T 6170 口径单件克重与千件公斤数，附对边/厚度尺寸，kg/千件 ↔ lb/百件切换，含现货标。平垫 GB/T 97.1 + 弹垫 DIN 127 同页两表：外径/厚度/单件重对照，kg/千件 ↔ lb/百件切换。

M6–M36 · hex nut · flat washer · spring washer · g per piece · kg/1000 pcs · carbon steel 7.85 g/cm³

六角螺母重量速查表

表中为碳钢（7.85 g/cm³）值；其他材质按密度比换算：重量 × 系数。

螺母尺寸	公称直径 d mm	对边宽度 s mm	螺母厚度 m mm	单件重量 (g) g / piece	批量重量 (kg/千件)
M6	6	10	5	2	2
M8	8	13	6.5	5	5
M10	10	16	8	10	10
M12	12	18	10	14	14
M14	14	21	11	22	22
M16	16	24	14.8	37	37
M18	18	27	15	48	48
M20	20	30	16	63	63
M22	22	34	18	94	94
M24	24	36	19	110	110
M27	27	41	22	160	160
M30	30	46	24	230	230
M33	33	50	26	290	290
M36	36	55	29	390	390

全部按几何体积 × 密度（碳钢 7.85 g/cm³，基体重量不含镀层）自算，不引用任何版权标准表值。六角螺母 = 六棱柱（对边 s）– 内孔（有效直径 d–0.5×牙距，即螺纹大小径均值含端面倒角补偿，经公开千件重表全族校准），与在线重量计算器同公式同参数。

对边 s 按 GB/T 6170（≈ISO 4032）1 型六角螺母；厚度 m 为库建模尺寸（ISO 4032:1999 / GB/T 6170-2000 系），与产品目录 SKU 及在线计算器同参。细牙螺母（GB/T 6171）外形相同，单件重可按本表近似。

平垫圈/弹簧垫圈重量速查表

表中为碳钢（7.85 g/cm³）值；其他材质按密度比换算：重量 × 系数。

平垫圈（GB/T 97.1, ≈ISO 7089）

公称规格	外径 D mm	厚度 t mm	单件重 (g) g / piece	批量重 (kg/千件)
M6	12	1.6	1	1
M8	16	1.6	2	2
M10	20	2	4	4
M12	24	2.5	7	7
M14	28	2.5	9	9
M16	30	3	12	12
M18	34	3	15	15
M20	37	3	18	18
M22	39	3	19	19
M24	44	4	34	34
M27	50	4	44	44
M30	56	4	55	55
M33	60	5	77	77
M36	66	5	94	94

弹簧垫圈（DIN 127 系，库建模尺寸）

公称规格	外径 D mm	厚度 t mm	单件重 (g) g / piece	批量重 (kg/千件)
M6	11.8	1.6	1	1
M8	14.8	2	2	2
M10	18.1	2.2	3	3
M12	21.1	2.5	4	4
M14	24.1	3	6	6
M16	27.4	3.5	9	9
M18	30.4	3.5	11	11
M20	33.5	4	15	15
M22	35.5	4	16	16
M24	39	5	24	24
M27	44	5	31	31
M30	49	6	46	46
M33	53	6	53	53
M36	57	6	60	60

全部按圆环几何体积 $\pi/4 \cdot (D^2 - d^2) \cdot t \times$ 密度（碳钢 7.85 g/cm³，基体重量不含镀层）自算（弹簧垫圈另乘 0.83 有效截面折减，计入开口间隙与截面倒角，按 DIN 127 公开千件重全族回归），不引用任何版权标准表值。内孔按公称直径 d 计（实际间隙孔略大，故不展示未建模的内径列）；平垫圈尺寸按 GB/T 97.1（≈ISO 7089）口径、弹簧垫圈为 DIN 127 系库建模尺寸，与在线重量计算器及产品目录 SKU 同参。

材质密度换算

表中为碳钢（7.85 g/cm³）值；其他材质按密度比换算：重量 × 系数。

材质	密度 (g/cm³) g/cm³	换算系数
碳钢 / 合金钢	7.85	×1.000
304 不锈钢	7.93	×1.010
316 不锈钢	7.98	×1.017
黄铜	8.5	×1.083

计算口径与假设披露

边界：本表为理论几何估算，供报价、运费与装箱预算参考；实际单重随螺纹精度、倒角与镀层（热镀锌约 +4.5%）变化，贸易结算以实测为准。注意标准口径差异：DIN 934（已废止）M12 对边 s=19，GB/T 6170 / ISO 4032 为 s=18，同规格重量略有差异。本表对边 s 按 GB/T 6170、厚度 m 按库建模尺寸（ISO 4032:1999 / GB/T 6170-2000 系，与目录 SKU 同源）。

参考资料

- GB/T 6170-2015《1 型六角螺母》（全文公开；尺寸系列等同 ISO 4032:1999 / GB/T 6170-2000） — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%206170-2015
- 六角螺母尺寸（ISO 4032 系列，与国标同参）
- GB/T 192-2003《普通螺纹 基本牙型》（全文公开；对应 ISO 68-1） — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%20192-2003
- 公制螺纹基本牙型（ISO 68-1）
- 尺寸经行业紧固件尺寸库交叉验证；密度取行业常用值

免责声明：本表为工程估算数据，仅供选型、报价与运费预估参考，不构成设计依据或验收标准。

计算口径与假设披露

边界：本表为理论几何估算，供报价、运费与装箱预算参考；实际单重随倒角、开口形态与镀层（热镀锌约 +4.5%）变化，贸易结算以实测为准。

参考资料

- GB/T 97.1-2002《平垫圈 产品等级A级》（全文公开；对应 ISO 7089/7090 尺寸系列） — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%2097.1-2002
- 平垫圈尺寸（ISO 7089/7090 系列，与国标同参）
- GB/T 192-2003《普通螺纹 基本牙型》（全文公开；对应 ISO 68-1） — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%20192-2003
- 公制螺纹基本牙型（ISO 68-1）
- 尺寸经行业紧固件尺寸库交叉验证；密度取行业常用值

免责声明：本表为工程估算数据，仅供选型、报价与运费预估参考，不构成设计依据或验收标准。