

## 产品数据表

1100G40 NC010/BK010  
PA6-GF40

TEJU® | 特聚新材料

材料解决方案创新者

### 产品说明

1100G40 是注塑级 40%玻璃纤维增强的尼龙 6 材料。

| 物理性能            | 测试方法        | 单位                  | 额定值              |
|-----------------|-------------|---------------------|------------------|
| 密度              | ISO1183     | g/cm <sup>3</sup>   | 1.46             |
| 收缩率（平行）         | ISO 294-4   | %                   | 0.1-0.3          |
| 收缩率（垂直）         | ISO 294-4   | %                   | 0.4-0.6          |
| 吸湿率             | ISO 62      | %                   | 1.6-2.0          |
| 机械性能            | 测试方法        | 单位                  | 额定值              |
| 拉伸模量（1mm/min）   | ISO 527     | MPa                 | 12000            |
| 拉伸强度（5mm/min）   | ISO 527     | MPa                 | 195              |
| 断裂伸长率（5mm/min）  | ISO 527     | %                   | 2.5              |
| 弯曲强度            | ISO 178     | MPa                 | 285              |
| 弯曲模量            | ISO 178     | MPa                 | 10200            |
| 简支梁缺口冲击强度（23℃）  | ISO 179     | KJ/m <sup>2</sup>   | 16               |
| 简支梁缺口冲击强度（-30℃） | ISO 179     | KJ/m <sup>2</sup>   | -                |
| 热性能             | 测试方法        | 单位                  | 额定值              |
| 熔融温度            | ISO 11357-1 | ℃                   | 220              |
| 热变形温度（1.80 MPa） | ISO 75-2    | ℃                   | 200              |
| 线性热膨胀系数（平行）     | ISO11359-2  | 10 <sup>-5</sup> /℃ | 2.4              |
| 线性热膨胀系数（垂直）     | ISO11359-2  | 10 <sup>-5</sup> /℃ | 6.7              |
| 电性能             | 测试方法        | 单位                  | 额定值              |
| 体积电阻率           | ISO 60093   | Ohm*cm              | 10 <sup>15</sup> |
| 表面电阻率           | ISO 60093   | Ohm                 | 10 <sup>13</sup> |
| 相对漏电指数（CTI）     | IEC 60112   | V                   | 550              |
| 阻燃性能            | 测试方法        | 单位                  | 额定值              |
| 阻燃等级            | UL 94       | Class               | HB               |

\*本资料所记载的产品数据是用试验片在规定测试方法的条件下获取的代表性测试值。

## 注塑成型参考条件

### 1. 预干燥

用防潮袋包装的塑料粒子可以无需任何预处理直接进行注塑加工。如果储存不当或存放在敞开的容器中，强烈建议注塑前将材料预干燥处理。

预干燥温度：80–100°C

预干燥时间：2–4 小时

注塑成型允许的最大水分含量为 0.15%。水分含量过高会造成材料降解或析出。

在使用热风式料斗干燥机时，请确保气流不被堵塞，并确认塑料粒子的实际温度达到规定要求。我们建议使用除湿干燥器。

### 2. 树脂温度

玻璃纤维增强尼龙 6 的熔融温度一般控制在 270–290°C，建议料筒温度的设定如下：

| 喷嘴        | 前部        | 中部        | 后部        |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 260–270°C | 260–280°C | 250–270°C | 240–260°C |

具体的料筒温度取决于产品尺寸和壁厚，避免材料在料筒内滞留时间过长（大于 10 分钟）而引起材料的分解。

### 3. 模具温度

模具表面温度直接影响到材料的结晶程度，进而影响成型产品的表面质量、收缩变形、尺寸公差及内应力水平。玻璃纤维增强型材料为获得更好的产品表面质量、更高的强度与硬度，需要采用较高的模温。

模具型腔温度：80–90°C

特殊情况下，模具温度可以达到 110°C。

### 4. 注射压力及保压压力

注射压力的设定应考虑到材料的流动性、收缩率。注射压力过高，会发生溢料；注射压力过低，会发生缺料、凹痕、皱纹、空洞等成型不良。

注射过程到保压过程的切换点（V-P 切换点）：模腔的 80–90% 被填充时。

注射压力：100–150 MPa

保压压力：50–100 MPa

### 5. 注射速度

注射速度要根据成型产品的形状、壁厚、流道粗细及浇口尺寸等进行选择。玻璃纤维增强规格材料用高速注射成型有利于均匀的凝固并保证表面质量。一般参考设定：

注射速度：50%–80%

### 6. 螺杆转速及背压

玻璃增强材料不宜设置转速过快和背压过高。一般参考设定如下：

螺杆转速：80–120 rpm

背压：1–3 MPa

过高背压、过快转速可能会引起熔融温度上升，发生材料降解现象，并且降低玻璃纤维的平均纤维长度影响产品强度。

### 7. 注射时间及保压时间

注射时间：1–3s（参考）

保压时间与产品厚度与浇口大小有关系，保压时间应使产品重量不再发生变化为宜。

#### 福州特聚新材料科技有限公司

福州市仓山区浦上大道 216 号, 仓山万达广场

SOHO 办公楼 C1 座 912 室 邮编: 350028

电话: +86 591 8357-3965

传真: +86 591 8384-6185