

降低棉卷含杂的几项措施

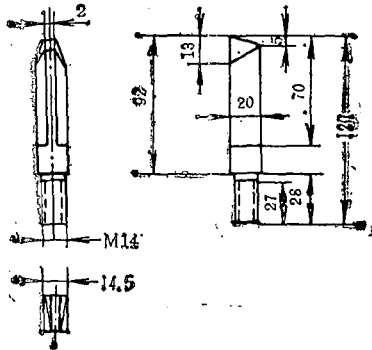
1985年底以来我厂的几种纯棉纱由于采用的低等级原棉含杂高且大、带长纤维杂质多，而开清棉的除杂效率比较低，导致棉卷含杂高，梳棉盖板嵌破籽，细纱锭锭时断头根数多，成纱棉结杂质粒数大幅度上升，甚至黑板条干出现大量的二级板。因此，我厂对1985年4月至1986年3月纺29特纯棉纱的原棉及棉卷含杂作了调查，结果是原棉含杂平均高达2.43%，而棉卷含杂则平均达1.32%，尤其是1985年底至1986年初棉卷含杂达1.4%以上，因而引起了后道工序质量的一系列波动。对此我们对专纺29特纯棉纱的开清棉设备进行了分析，发现A034六滚筒开棉机的除杂效率仅为13%左右，显然太低，有潜力可挖；清花的开清点必须增加，因为据手拣分析得到的杂质种类是大杂质，特别是带长纤维的大杂质居多。另外，据棉卷的抽样分析发现棉层呈块状，杂质被这些块状棉层所裹住。这一现象说明，我厂原来一套开清棉设备存在的首要问题是对原棉开松不足，因此我们感到要降低棉卷含杂，则必须提高清花的单机和总机的除杂效率，重点是提高开松能力。

我厂纺29特纯棉纱的原清花设备流程如下：
A002C圆盘式抓棉机 → A006B棉箱混棉机 →
A034多滚筒开棉机 → A036豪猪式开棉机 →
A092双棉箱给棉机 → A076单打手清棉机。

根据开松不足、效率不高的现状，我们采用了局部和整体的调整，即充分挖掘现有设备的内在潜力，适当增加打手机械，提高开松能力，具体做了三方面的工作。

1. 改进A034多滚筒开棉机的打手刀片：该机打手刀片过去一直采用圆棒打手，根据受力分析，该打手对纤维的作用力是一个面而不是一个点，这对纤维的穿透不利，开松不良。因此，我们吸取了兄弟厂的经验，采用一种新型劈角刀片(如图)使纤维

与其接触是一个点，这样刀尖对纤维的作用力增大；考虑到六滚筒中前三只滚筒的除杂能力占该机除杂能力的95%，故我们改了前三只滚筒共72把刀片。这样提高了其开松效能，使紧包状的原棉尽快地分解，使纤维与杂质基本分离，从而除杂效率大大提高。



新型劈角刀片

2. 提高抓棉机、混棉机棉箱效率：既要保证棉箱棉层的供应，又要使棉块尽可能地小些，经多次试验后确定A002抓棉机运转效率采用85%，A006B棉箱混棉机运转效率采用90%。

3. 在原清花流程A034多滚筒开棉机之后增加一台A036豪猪式开棉机。

采取上述三项措施后棉卷含杂从1.41%下降到1.08%，减少约23%；细纱锭锭时断头从49.6根下降到41.3根，减少约16.1%。

A034多滚筒开棉机三只滚筒采用新型劈角刀片后，该机出口处10克棉层中棉束数从98束增加到128束，增加约30.6%；10克棉卷中棉束数从164束增加到196束，增加约19.5%。说明纤维开松度明显提高。此外，我们还对采用劈角刀片是否会损伤纤维做了试验，结果是纤维没有损伤。

(上海第七棉纺厂 郭伟华)