

小 梳 毛 机

生产厂应用小梳毛机可用作混毛、混色效果试验,工艺先锋试验,从而可帮助工艺和设计人员正确迅速地观察梳理和混和的效果,调整和选择原料、色泽的配比以及工艺参数。科研和教学单位用小梳毛机作科学实验和教学模具,可进行梳理理论、落杂分布、气流及针布等的各种研究试验。

现将意大利OCTIR和西班牙GUARNICARD的小梳毛机与我国西北纺织工学院1985年研究设计、

咸阳机床厂试制成功的XF型多功能小梳毛机(已通过技术鉴定由咸阳机床厂正式小批量产生)进行对比。这三台小梳毛机的主要技术特征见下表,外形见图1 2、3。

从上表可知,意大利和西班牙的小梳毛机虽有小巧轻便、用料省、造价低的特点,但是它们的机件配置不够合理,在实际使用中有不少问题:(1)喂毛辊、胸锡林等直径过小,并且只有一对喂毛辊,

三种小梳毛机的技术特征比较表

| 机 名 | | XF型小梳毛机 | 意大利 OCTIR | | 西班牙GUARNICARD |
|-------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 机 型 工作宽度(毫米) 输出方式 | | 上行单锡林单道夫 500 圈条器成条 | 上行单锡林单道夫 500 卷毛网滚筒 | 上行双锡林双道夫 500 卷毛网滚筒 | 上行单锡林单道夫 300 卷毛网滚筒 |
| 主要滚筒直径(毫米) | 喂毛辊 | 63 | 52 | 52 | 40 |
| | 开毛辊 | 170 | — | — | — |
| | 胸锡林 | 440 | — | — | 160 |
| | 转移辊 | 240 | 120 | 120 | — |
| | 锡林 | 850 | 450 | 450 | 265 |
| | 道夫 | 570 | 320 | 320 | 170 |
| | 工作辊 | 150 | 114 | 114 | 75 |
| | 剥毛辊 | 80 | 58 | 58 | 30 |
| | 风轮 | 170 | — | — | 75 |
| | 卷毛网滚筒 | — | 202 | 202 | 270 |
| 净重(千克) | 约2500 | 约580 | 约1000 | 约120 | |
| 动力(千瓦) | 2.2 | 0.56 | 1.2 | 0.25 | |
| 长×宽×高(毫米) | 3496×1738×1549 | 1700×1000×884 | 2650×1000×884 | 1400×600×1300 | |

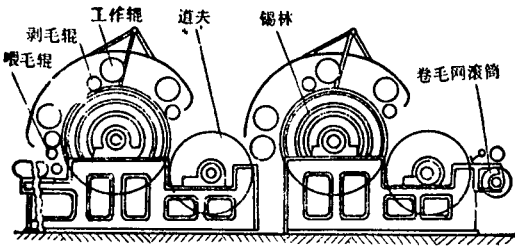


图1 意大利OCTIR小梳毛机

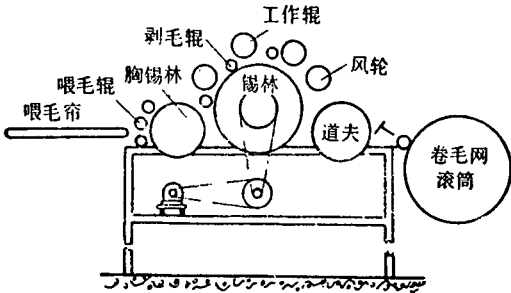


图2 西班牙GUARNICARD小梳毛机

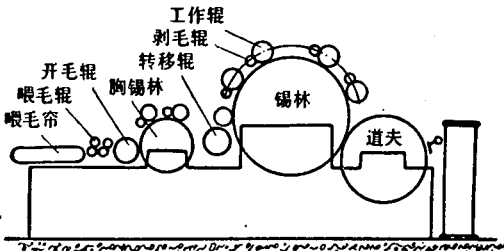


图3 XF型多功能小梳毛机

故对较长纤维握持不良，且容易绕毛。(2)没有开毛辊或胸锡林等预梳部分，梳理点少，梳理过程太短；锡林、道夫、工作辊等直径太小，影响正常梳理，并且无除草杂装置，故其梳理、混和和除草杂情况不能代表实际生产用梳毛机。

西北纺织工学院的XF型多功能小梳毛机设计较合理，其性能优于国外同类设备。它的优点是：

1. 合理地加大了各主要滚筒的直径，增加了梳理点，有除草装置和除尘刀，其梳理、混和和除草杂效果能与生产用大梳毛机相似。

2. 原料适应性较广，可纺平均长度20~100毫米的各种粗细支毛纤维和50~100毫米、2~10旦的各种化纤。

3. 采用圈条器输出，出条速度18~60米/分，条重3~10克/米，理论产量5~30千克/小时，因而扩大了小梳毛机的原有用途，除可用于生产试样和科研、教学外，还可用作小批量生产和回毛回用的生产设备，并稍加改动后亦可作为制毡、制帽和开弹毛等行业的生产设备，故可称为“多功能小梳毛机”。

4. 调节范围广且方便，如锡林的速度可由5米/分变到600米/分；调换包卷针布时可直接用机上直流电机慢速传动；道夫和工作辊速度可单独调节；工作辊两端有分度标志，并附有度数与弧长对照表；锡林两侧装有电磁机械式刹车装置，能在1.5秒内实现紧急停车。

5. 机顶和转动部件用有机玻璃透明罩壳封闭，机下有照明装置，在机器运转过程中能清楚地观察到纤维的梳理、落杂等各种情况，并且气流控制好，防止了飞毛。

6. 保持了小梳毛机小巧的特点：工作辊重21.4千克，拆装方便；20千克金属针布即可包卷整台设备；用0.5千克原料就可使全机达到开车正常状态。

该机尚有一些不足之处，需继续改进提高。如：(1)占地面积较大；(2)喂毛采用人工铺放，易产生不匀；(3)工作辊等直径还不够大，剥毛辊略有绕毛现象，长纤维经梳理后有一定损伤；(4)输出方式需增加卷毛网滚筒、粗纺分条车头等配套装置，以便不同要求的使用单位选用。

(上海市毛麻纺织工业公司 曹士贤)