

法斯特胶囊反包斜交轮胎成型机的应用

李懿昌 梁文信 藏本才 冷淑珍

(桦林集团总公司三分厂 157032)

目前国产斜交轮胎成型机存在的不足之处是反包不能用机械动作直接来完成,需要人工辅助,从而增大了工人劳动强度,产品质量得不到保证。为弥补国产斜交轮胎成型机的不足,桦林集团总公司与北京法斯特公司于 1994 年共同研制成功胶囊反包斜交轮胎成型机,于 1995 年 7 月在我分厂投入使用。

1 设备特征

(1)型号:LC 2024-01F;

(2)电源:驱动电机电源 AC380V,控制回路电源 AC220V;

(3)气源:0.6—0.7MPa;

(4)适用范围:载重斜交轮胎;

(5)控制系统:可编程序控制器控制;

(6)特征:采用胶囊自动反包;

(7)帘布筒宽度 1150mm。

设备达到工艺 56 项第 65,67,68,74,75,76 和 77 标准要求。

改进后,机头折叠上 1[#]帘布筒,套进机头 2/3,张开机头,用自动棒上进机头,外扣圈翻转启动到位。一次找正,两边刷油,停机扣圈,两边指形片伸出收缩布筒同时扣圈,退

出扣圈盘,胶囊从钢圈底部分 3 次冲压完成反包,胶囊指形片收缩后,后压辊前进正转 100°,加压反转压合反包。2[#]筒与 1[#]筒动作一样,其它各部动作与老机型一样。

2 试产情况

试制轮胎规格 9.00 - 20 16(18) PR,结构 3,3,2,机头 Φ 660B,机头宽度 510mm,每条轮胎机械动作时间 3.83min,操作时间 1.17—1.50min,平均每条轮胎需 5min,6h 生产 50 条。

质量对比(8—9 月抽查数据):

	法斯特成型机	原机型
外观合格率, %	100	90
内在质量合格率, %	98	95
耐久性试验	77h 未损坏	77h 未损坏

产量对比:法斯特成型机 6h 成型 9.00 - 20 16PR 和 9.00 - 20 18PR 轮胎 50 条,而原国产成型机可生产 60 条。

从对比数据看,法斯特成型机比原国产成型机生产的轮胎外观质量提高 10%,内在质量提高 3%,但产量 6h 少 10 条,主要原因是反包重复压合。

3 法斯特成型机特点

(1) 适用于 9.00 - 20 —11.00 - 20 规格, 尤其适用于 10.00 - 20 —11.00 - 20 大规格生产。

(2) 操作系统功能齐全, 并留有调节余地, 每完成一个动作都有灯光显示, 便于操作和在操作时处理各种问题。各部压力可按操作工要求调节, 操作简便省力。

(3) 采用气缸带动齿条起落机头, 平稳、合拢严密、机头无拉销, 卸胎省力安全, 有利于延长机头使用寿命。

(4) 1[#] 帘布筒在机头上不用刷胶浆和使用正包器, 减少操作程序, 提高生产效率, 机台卫生干净。由于不刷胶浆, 胎圈无掉胶、无褶子、不翘起。

(5) 由指形片收缩帘布筒, 各部分收缩均匀, 胶囊反包钢圈底部包得紧密, 无空隙、无褶子。

(6) 操作工劳动强度和紧张程度大大减轻。

(7) 由于在老机基础上改造, 操作习惯无多大改变, 操作工不需要复杂培训, 产量、质量在几天内就可以得到保证。

(8) 气控系统采用高精度气缸, 电磁阀全

部进口, 气缸由节流阀调整, 有过滤、润滑等系统, 可提高设备使用寿命。

(9) 下压辊电动, 压合弹簧能缓压, 不漏压, 高低压都有压力表控制, 有利于检查维修。

(10) 电控系统采用可编程序控制器, 功能齐全, 可消除偷、漏压现象, 可自动记录生产量。

经过半年实际生产检验, 机械性能稳定, 故障少, 省去了斜交轮胎翻边的手工劳动。

4 存在问题

(1) 目前操作工只能靠灯光标尺和操作经验来定位, 受各种因素限制, 准确度差, 断面分析合格率低, 如能改为自动定位, 轮胎内在质量会有明显提高;

(2) 生产率低主要是后压辊重复压合, 目前胶囊反包已基本压合到位, 压合高度在 90 —100mm 之间, 只是在机头曲线和三角胶处显得压力稍为不足, 如能在机头曲线和三角胶处加以改进, 有可能省掉后压辊重复压合, 生产效率提高 20 %。

收稿日期 1996-06-17

相关行业

未来 5 年我国农用车需求 将达 130 万辆

据有关部门分析预测, 今后 5 年内, 我国四轮农用运输车市场需求将由目前的 35 万辆增长到 130 万辆。

据了解, 我国农用车生产只有 16 年的历史。已形成年产 270 万辆的规模, 其中四轮农用运输车为 30 万辆。各类农用车以国内成熟的汽车、拖拉机零部件技术为基础, 面向广大农村市场, 走低成本发展之路。从 1989 年起, 每年以 50 % 的速度增长, 显示出极强

的生命力。其中农用运输车是汽车进入家庭的先导产品, 将会有相当长时期的市场需求。

据分析, 随着对农用车的完善和改进, 农用车极有可能成为我国面向第三世界国家新的出口产品。因为像农用车这类低成本产品, 发达国家早已无法生产, 而许多经济落后国家需求很大。为此经专家预测, 今后 5 年, 我国农用车的产量将超过国内轻型汽车产量。其品种将逐步发展成一系列便于城乡两用的多种变型车, 包括以乘用为目的的普及型低档轿车两用车。

(摘自《上海汽车报》1996, 9, 29)