

<p><b>所属企业</b></p>	<p>贵州轮胎股份有限公司前进分公司</p>	<p><b>姓名</b></p>	<p>潘宗旭</p>																																																																												
<p><b>提案名称</b></p>	<p>工程实心轮胎成型机动作优化</p>	<p><b>分类</b></p>	<p>简易自动化、防呆防错、消除动作浪费</p>																																																																												
<p><b>改善内容</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>改善前</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>改善后</b></p>  <table border="1" data-bbox="1193 630 1453 940"> <thead> <tr> <th>项目号</th> <th>零件号</th> <th>说明</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>支架</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>减速机安装板</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>减速机安装板固定座</td><td>按图加工</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>4kw电机减速机</td><td>采购</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>联轴器减速机端</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>气缸安装板2</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>气缸示意图</td><td>采购</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>Y160M1-B-4KW电机</td><td>采购</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>铁质离合套</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>安全销机构支架</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>安全销支撑套罩子</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>安全销气缸</td><td>采购</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>安全销</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>底板</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> <tr><td>15</td><td>销套支撑</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>安全销支撑套</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>安全销支撑套固定螺母</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> <tr><td>18</td><td>键套螺母</td><td>按图加工</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">工程实心轮胎成型机 动作优化改造方案</p> <p style="text-align: right;">比例 1:18 件数 1 A4</p> <p>制图 潘宗旭 22.01.18 材料 重量</p> <p>审核 贵州轮胎股份有限公司 前进分公司五车间</p>		项目号	零件号	说明	数量	1	支架	按图加工	1	2	减速机安装板	按图加工	1	3	减速机安装板固定座	按图加工	2	4	4kw电机减速机	采购	1	5	联轴器减速机端	按图加工	1	6	气缸安装板2	按图加工	1	7	气缸示意图	采购	1	8	Y160M1-B-4KW电机	采购	1	9	铁质离合套	按图加工	1	10	安全销机构支架	按图加工	1	11	安全销支撑套罩子	按图加工	1	12	安全销气缸	采购	1	13	安全销	按图加工	1	14	底板	按图加工	1	15	销套支撑	按图加工	1	16	安全销支撑套	按图加工	1	17	安全销支撑套固定螺母	按图加工	1	18	键套螺母	按图加工	1
	项目号	零件号	说明	数量																																																																											
1	支架	按图加工	1																																																																												
2	减速机安装板	按图加工	1																																																																												
3	减速机安装板固定座	按图加工	2																																																																												
4	4kw电机减速机	采购	1																																																																												
5	联轴器减速机端	按图加工	1																																																																												
6	气缸安装板2	按图加工	1																																																																												
7	气缸示意图	采购	1																																																																												
8	Y160M1-B-4KW电机	采购	1																																																																												
9	铁质离合套	按图加工	1																																																																												
10	安全销机构支架	按图加工	1																																																																												
11	安全销支撑套罩子	按图加工	1																																																																												
12	安全销气缸	采购	1																																																																												
13	安全销	按图加工	1																																																																												
14	底板	按图加工	1																																																																												
15	销套支撑	按图加工	1																																																																												
16	安全销支撑套	按图加工	1																																																																												
17	安全销支撑套固定螺母	按图加工	1																																																																												
18	键套螺母	按图加工	1																																																																												
<p><b>问题描述</b></p>	<p>改善前, 工程胎成型过程中的胎侧贴片工序存在两个问题: 1.由于各机构相互遮挡, 胎胚靠近成型机轨道机架的胎侧贴片困难, 贴片过程中, 需要7、8个健壮的男员工转动胎胚才能贴片, 效率低下, 费时费力, 质量差; 2.防止成型机头下滑的保险销是手动插拔的, 遗忘插拔的事情时有发生, 有较大人身、设备安全隐患。</p>																																																																														
<p><b>改善方案</b></p>	<p>1.在工程胎成型机上增设电动转胎胚机构, 贴片时用按钮开关控制胎胚转动, 替代人工转动胎胚, 降低劳动强度、提高生产效率和胎胚质量;</p> <p>2.把保险销的插拔方式由手动改成自动, 确保安全可靠;</p> <p>3.加装声光报警器, 安全销插、拔失败时禁止成型机动作, 发出声光报警, 需排除故障后才能继续作业。</p>																																																																														
<p><b>效果分析</b></p>	<p>改造完成后, 取得以下显著成果: 成果A: 降低成本。贴片定员从8人/班减少到4人/班, 3个班共减员12人, 每月可降低人工成本十万元以上。成果B: 1.品质提升。贴片质量提高, 成品轮胎缺胶、胎侧鼓包(爆胎)等缺陷因此大幅降低, 使用性能大幅提升, 使用寿命大幅增加。2.工艺优化。实现电动转胎后, 胎胚的平均贴片时间从30分钟缩短到15分钟, 贴片效率提高了100%, 同时为后工序留出了足够的焦烧时间, 提升了产品质量。3.作业改善。实现电动转胎后, 转动角度实现无极定位, 胶片之间可无缝衔接, 作业明显改善。4.推广性。本次改善的转胎机构已被公司大胎成型工序借鉴使用, 效果很好。本次改善的安全机构已被胶囊硫化机、自动出模机借鉴采用, 效果很好。5.安全性。保险销自动插拔, 插拔失败自动停机并报警, 实现了安全自动化, 消除了安全隐患。实行电动转胎后, 工人劳动强度大幅度降低, 减轻疲劳。用人减少, 不再拥挤, 工作环境显著改善。成果C: 独创性。本改善为针对现场痛点的自主改善, 为业内首创, 已申请发明专利。</p>																																																																														