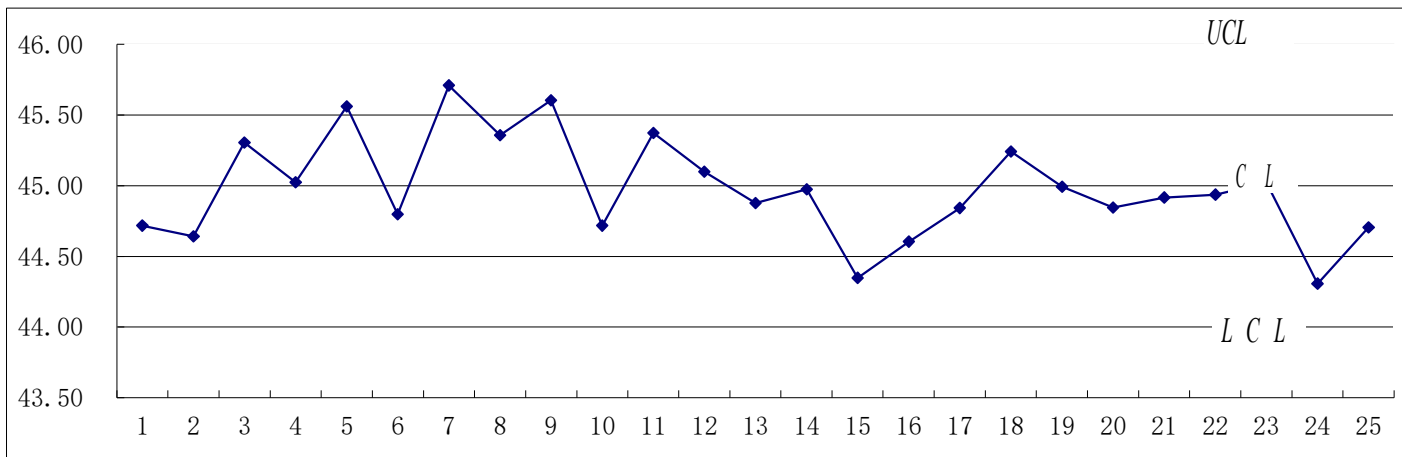
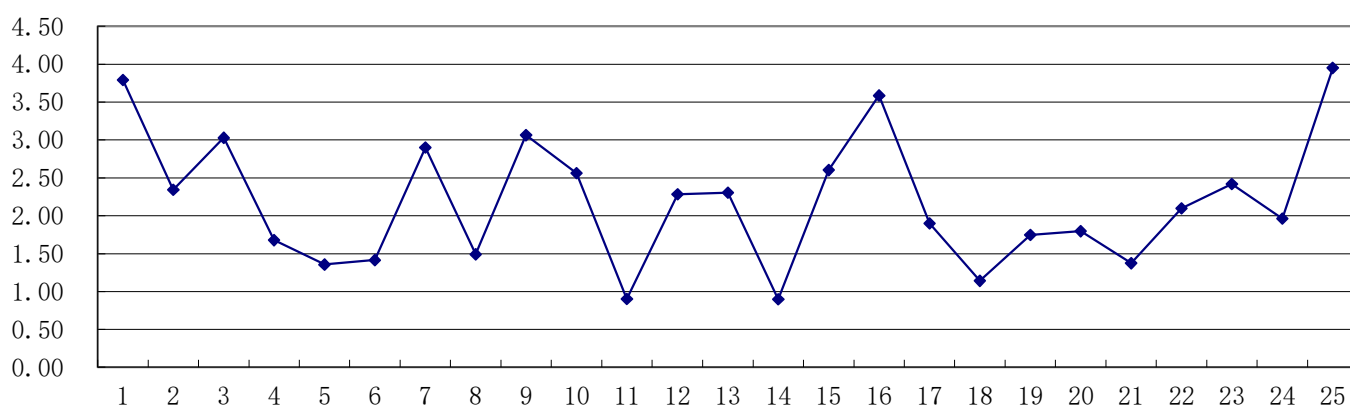


<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div>FOTON</div><div>福田汽车</div></div></div></div><div><div>统计过程控制(SPC)</div><div>Statistical Process Control</div></div></div></div>									
零件号: Part No.	X268100000008 X268100000009 X1681000000047 X1681000000049		供应商: Supplier		潍坊光华荣昌汽车技术有限公司		数据采集时段 Data Collection period		
零件名称: Part Name	乘客二排双人座椅总成 乘客三排双人座椅总成 乘客二排双人座椅总成 乘客三排双人座椅总成		部门: Department		项目-前期质量部		自 2024 年12月1日 10 时 30分 From2024.12.1 10:30		
机器编号: Machine No.			样本数量/频率: Sample Size / Frequency		5件/天		至 2024 年 12月25 日 10 时 30 分 To 2024.12.25 10: 30		
工序: Process	90		特性: Characteristics			安全带锁扣安装扭矩值: 45±5N·m		工程规范 Engineering Specification	最大/MAX USL= 50
过程能力指数要求: Requirements of process capability index:			Cpk>1.33			最小/MIN LSL= 40			
序号 No.	时间 Time	测量数据 Measurement data					计算 Calculation		备注 Remark
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	$\overline{X}$	R	
1	12.1	44.2	45.0	43.1	44.3	46.9	44.72	3.79	
2	12.2	45.0	43.4	43.6	45.5	45.8	44.64	2.34	
3	12.3	45.0	46.0	43.8	45.0	46.8	45.30	3.03	
4	12.4	45.1	45.9	44.2	45.0	44.9	45.02	1.68	
5	12.5	45.0	45.3	45.3	45.9	46.3	45.56	1.36	
6	12.6	44.1	45.1	44.8	45.5	44.5	44.80	1.41	
7	12.7	46.8	46.3	43.9	46.1	45.4	45.71	2.90	
8	12.8	44.8	45.5	45.4	46.3	44.9	45.36	1.49	
9	12.9	46.1	44.4	47.5	44.9	45.1	45.60	3.06	
10	12.10	45.4	44.9	45.3	45.2	42.8	44.72	2.56	
11	12.11	45.8	44.9	45.4	45.1	45.7	45.37	0.90	
12	12.12	44.8	46.5	44.2	45.3	44.7	45.10	2.28	
13	12.13	46.1	44.8	44.1	43.8	45.6	44.88	2.31	
14	12.14	44.4	45.2	44.8	45.3	45.2	44.97	0.90	
15	12.15	44.1	45.9	43.3	43.8	44.7	44.35	2.60	
16	12.16	44.5	44.7	46.5	44.3	43.0	44.60	3.59	
17	12.17	44.0	45.0	44.8	44.5	45.9	44.88	1.90	
18	12.18	45.4	45.7	45.7	44.5	44.9	45.24	1.14	
19	12.19	44.9	45.1	44.2	46.0	44.8	44.99	0.75	
20	12.20	43.7	45.5	44.6	45.3	45.2	44.84	0.79	
21	12.21	44.3	45.0	44.3	45.7	45.3	44.99	1.37	
22	12.22	43.8	44.9	45.9	44.9	45.2	44.94	2.10	
23	12.23	46.1	45.1	45.7	44.7	43.7	45.02	2.42	
24	12.24	43.7	43.9	44.6	43.7	45.6	44.31	1.96	
25	12.25	44.0	44.4	44.9	47.1	43.1	44.70	3.95	
n	A <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	1/d <sub>2</sub>	$\hat{\sigma} = \overline{R}/d_2 = 0.937434608$		总计	1124.498	54.604	
4	0.729	2.282	0.4854	$\hat{\sigma}_S = 0.890526372$		平均	$\overline{X}$	$\overline{R}$	
5	0.577	2.115	0.4292				44.97993	2.18414	
$\overline{X}$ 控制图			R 控制图			$Z_{USL} = (USL - \overline{X})/\hat{\sigma} = 5.355117615$			$Z_{min} = 5.31229312$
$UCL = \overline{X} + A_2\overline{R} = 46.24017851$			$UCL = D_4\overline{R} = 4.619464575$			$Z_{LSL} = (\overline{X} - LSL)/\hat{\sigma} = 5.31229312$			
$CL = \overline{X} = 44.97992742$			$CL = \overline{R} = 2.184144007$			$Z_{USL} = (USL - \overline{X})/\hat{\sigma}_S = 5.637196986$			$Z'_{min} = 5.592116722$
$LCL = \overline{X} - A_2\overline{R} = 43.71967633$			LCL 不予考虑			$Z'_{LSL} = (\overline{X} - LSL)/\hat{\sigma}_S = 5.592116722$			
非随机图形判断	$\overline{X}$	落在控制限三分之一的中间区域的点百分比						0.8	$C_{PK} = 1.770764373$
	R	落在控制限三分之一的中间区域的点百分比						0.64	$P_{PK} = 1.864038907$

$\bar{X}$  图



R 图



评价

$\bar{X}$

图

R

图

能力

指数

没超出控制上限的点。

没超出控制下限的点。

没有“链”存在。

没有明显的非随机图形。

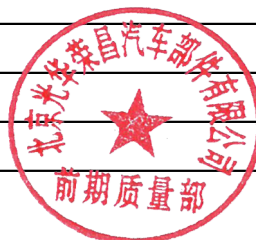
没超出控制上限的点。

没有“链”存在。

没有明显的非随机图形。

CPK: 1.770 能力指数过剩, 考虑是否降低成本。

PPK: 1.864 能力指数过剩, 考虑是否降低成本。



数据整理者(签名):

Processed By (Signature)

数据分析者(签名):

Analyzed By (Signature)

审批者(签名):

Approver (Signature)

日期: 2023. 12. 30

Date