

在APQP中對於Control Plan的描述 miêu tả về Control Plan trong APQP

Six Sigma ■ 控制計畫是控制零件和流程的系統的書面描述,控制計畫包括三個不同的階段:kê hoạch kiềm soát là một cách miêu tả hệ thống bằng văn bản về kiểm soát linh kiện và quy trình, kế hoạch kiểm soát gồm ba giai đoạn khác nhau:

Control Plans are written descriptions of the systems for controlling parts and processes. Separate Control Plans cover three distinct phases:

1. 樣本:在樣件製造流程中,對尺寸測量和材料與性能試驗的描述 Mẫu:trong quy trình sản xuất mẫu, miều tả về đo lượng kích thước và thử nghiệm nguyên liệu với tính năng

Prototype-A description of the dimensional measurements and material and performance test that will occur during Prototype build.

Six Sigma

IS 實後流程控制機制 (移交和培訓)thi hành kế hoạch kiểm soát của quy 核货事案的長期能 力xác nhận năng lực dài hạn của dự án 終控制计量xác định FMEA và kế hoạch kiểm soát 確定 FMEA和最 Kiệm soan cuối cùng trình 设计和執行流程實 級thiết kế và thực hành thử nghiệm 作數計畫ké hoạch 解決方案檢證 nghiệm chứng phương án giải quết 流程改善路徑圖 lô trình cải thiện 改善 cải thiện hành động 排定變數的優先次 序xép thứ tự ưu tiên cho các biến 確認流程關鍵因子 xác nhận biến then chốt của quy trình 放動流程 FMEA khởi động FMEA 進行流程視察研究 nghiêm cứn quan của quy trình sát quy trình 評估流程控制和能 力 đánh giá lưu trình và năng lực 分析测量系统 phân tích hệ thống đo lường 繪製流程圖vē biểu đồ lưu trình đo lường 定義專案的範圍和 目標djnh nghĩa phạm vi và mục tiêu của dự án 指定黑或綠帶 (Black or Green Belt) chì định đai đen hoặc đai 專案章程thành lập nhóm,và thiết lập điều lệ của dự án 组成图际,並建立 định nghĩa 免款 xanh Six Sigma

在APQP中對於Control Plan的描述 miệu tả về Control Plan trong APQP

2. 就生產:在樣件試製之後,全面生產之前,所進行的尺寸測量和 材料與性能試驗的描述。Thử sẩn xuất: sau khi sản xuất mẫu, và trước khi sản xuất bình thường, miêu tả về đo lượng kích thước và thử nghiệm nguyên liệu với tính năng

Pre-launch-A description of the dimensional measurements and material and performance test that will occur after Prototype and before full Production.

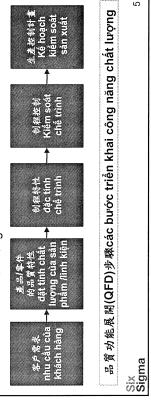
3. 生產:批量生產中,必須提供產品/流程特性、流程控制、試驗 和測量系統的綜合檔。 Sân xuất: khi sân xuất theo khối lượng lớn, cần phải cung cấp văn bản tổng hợp về đặt tính sản phảm/quy trình、kiểm soát quy trình、thử nghiệm và hệ thống đo lượng vv.

Production-A comprehensive documentation of product/process characteristics, process controls, test, and measurement systems Six that will occur during mass production.

က

對客戶的重要程度 mức độ qua trong với khách hàng

■控制計畫存在的唯一原因是確保我們能夠穩定的操作我們的制程 以使我們的產品在任何時候都能滿足客戶的需求。Nguyên nhân duy nhất về sự tồn tại của kể hoạch kiểm soát là đảm bảo chúng ta có thể thao tác chế trình của chúng ta một cách ổn định, làm cho sản phẩm của chúng ta bất cứ lúc nào đều có thể thỏa mãn nhu cầu của khách hàng



控制計畫路經圖dường hướng dẫn kế hoạch kiểm soát

7. 特別注意人員培訓,裝備維護,生產操作和應變計畫。Đ祺 biệt chú ý đào tạo nhân viên, bảo dưỡng thiết bị, thao tác sản xuất và kế hoạch ứng biến 8. 終小組成員安排任務完成遺漏的計畫部分 thành viên trong nhóm bố trí nhiệm vụ để hoàn thành bộ phần kế hoạch bị sót 9. 確認與工廠文件需求的一致性xác nhận tính nhất quán với văn nhu cầu về bản của nhà máy

10. (再)培訓操作工和維修工dao tạo(lại) thao tác viên và nhân viên sửa chữa

11. 控制計畫檔應終相關之安全& 環保、維護、生產和工程部門簽名以示負責vǎn bản kế hoạch kiểm soát nên cho bộ phần liên quan với an toàn&môi trồng、sửa chữa、sản xuất và công trình ký tên để phụ trách 12. 以六個月的時間用長期生產能力指數分析來確認控制計畫是否有效。Sử dụng chỉ số phân tích năng lực dài hạn bằng sáu tháng số liệu để xác nhận kế hoạch Sìxiềm soát có hiệu quả hay không.

尉绽翰入裱界定&排序dàu vào quan trọng bị xác định &xếp hàng

關建輸出被列出和評估dâu ra quan trọng bị tìm ra và đánh giá

對關鍵輸入做評估dánh giá đầu vào quan trọng Ç

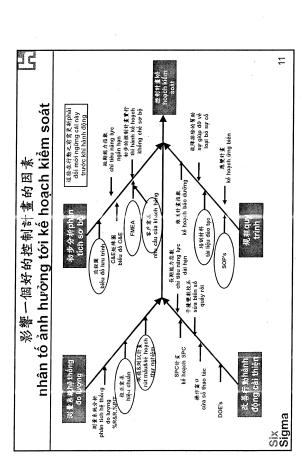
控制計畫路徑圖duờng hướng dẫn kế hoạch kiểm soát

- 1. 收集現有的制程的六標準差文件thu tập văn bản 6 Sigma của chế trình hiện
- 2. 為現有控制計畫定義制程範圍djinh nghĩa phạm vi chế trình cho kế hoạch kiệm soát kiện siện
- kiểm soát hiện giời 3. 組織小組來更新想過一季的檔tổ chức nhóm đổi mới văn bản đã vượt qua
- một mùa 4. 用長期能力指數分析結果來代替短期 能力指數分析dụng kết quả phân tích
 - 4. 用長期能力指數分析結果來代替短期 能力指數分析dụng kết quề chỉ số năng lực dài hạn để thay thế phân tích chỉ số ngắn hạn
- 6. 確定遺漏或不適當的組成部分---- 缺口xác định bộ phần bị sót hoặc kết cấu không thích đáng----thiếu sót Sìx Sigma

5. 根據六標準差檔的更新來填寫控制計畫總表(CONTROLPLAN.XLS)cān cứvăn bản 6 sigma đã qua đổi mới đề điền tổng biểu kế hoạch kiểm soát

9

bảr	jg D	D iều k	MAI(é ho	DMAIC小組使用的控制計畫摘要表 bảng biểu kế hoach kiểm soát nhóm DMAIC sử dung	使用的: êm so	控制計 át nhó	着 E	5要是 DMA	ر ان ان	ا مُ		15
										5	6	
				Operation	Operational Excellence Control Plan	nce						
Product Key Contact: Phone:		Core Team							Date (Orig):			
								o	urrent Co	Current Control Plan	E	
Process	Process Step	Input	Output	Process Specification (LSL, USL, Target)	Cpk / Date (Sample Size)	Monstrement System	% R&R or % PIT	Current Control Method	Sample	Sample Frequency	Reaction Plan	
×				8	CONTROLPLAN.XLS	AN.XLS						_ 0



控制計畫策略Sách lược kế hoạch kiểm soát

- 一個有效的控制計畫策略的目的是:một mục đích của sách lược kế hoạch kiểm soát có hiệu quả là:
- 用最小的變異讓我們的制程持續穩定地運行在目標值中dụng biến dị nhỏ nhất làm cho chế trình chúng ta vận hành trong mục tiêu bằng cách liên tục mà ổn định
- 歯可能減少無調的制程變動(過渡調整)có gắng giảm bớt sự thay đổi không có ý nghĩ(điều chỉnh quá mức)
- 確保已認可和實行的制程改善能夠權化(制度化)一可以籍助ISO9000或其它品質条結dam bảo cải thiện chế trình đã được chấp nhận và thực hành có thể văn bản hóa(chế độ hóa)—có thể dựa vào ISO9000 hoặc hệ thống chất lượng khác
- 提供適當的培訓cung cấp đào tạo thích hợp
- · 包括所需要的維修保養計畫gồm tất cả kế hoạch sửa chữa và bảo dưỡng

Six Sigma

通常每季度修正thông thường hàng mùa sửa đổi

控制計畫的組成Kết cấu của Kế hoạch kiềm soát

- 流程圖步驟trình tự biểu đồ lưu trình
- 關鍵制程輸出變數、目標&規格biến số đầu ra、mục tiêu&quy cách của chế trình quan trọng
- 帶有適當工作公差和控制上下限的主要和關鍵的制程輸入變數các biến đầu vào chủ yếu và then chốt của chế trình có dung sai công việc và giới hạn kiểm soát trên và dưới.
- 重要的干擾變數(非可控輸入)biển số quấy rối quan trọng(đầu vào không thể kiểm soát)
- 短期和長期能力指数分析結果kêt quả phân tích của chỉ số năng lực ngắn hạn và dài hạn.

.

12

¢

控制計畫的組成két cấu của kế hoạch kiểm soát

■ 指定的控制方法、工具和系统phương pháp kiểm soát、công cụ và hệ thống được chỉ định

- 自動化的制程式控制制tyr dông hóa không chế chế trình

檢查表bảng biểu kiểm tra

- 防呆系統hệ thống防呆

- 標準操作規程duy trình thao tác tiêu chuẩn - 工藝標準tiêu chuẩn công nghệ

- 取樣&測試rút mẫu & kiểm nghiệm - 測量系統分析phân tích hệ thống đo lượng

- 培訓材料tài liệu đào tạo

- 維修計畫ké hoạch bảo dưỡng

應變計畫和步驟Ké hoạch ứng biến và trình tự 3

FMEA與控制計畫的比較

so sánh FMEA với kể hoach kiểm soát

FMEA應該是確定要控制的關鍵變數的主要來源和對現有控制計畫的 của biển số quan trọng phải kiểm soát và kế hoạch kiểm soát hiện 初步評估FMEA nên là xác định đánh giá sơ bộ về nguồn chủ yếu çý

	 		Ē	onto		0.0000	 1
ontrols			Sample Frequency Reaction Plan				
Current Controls			Sample Frequency				
000	 		Sample Size				
		***************************************	%R&R Control				
Potential Causes			%R&R %P/T				
Poten			Measurement System				
s m >							
Potential Fallure Effects			Cpk /Date (Sample Size)				
			Process Output Specification (LSL, USL, Target)				
Mode			Specifi USI				 L
Potential Failure Mode			Output				
			Input				
Key Process Input			Process Step				
Step					_		 L
Process Step			Process				

控制計畫檔化 kế hoach kiểm soát văn bản hóa

Sample Reaction Plan Frequency			
Sample Frequency			
ample Size			
%R&R Control Si %P/T Method			
%R&R %P/T			
Measurement System			
Cpk /Date (Sample Size)			
Output Specification (LSL, (Sample Size) USL, Targer!)			
Output			
Input			
Process Step			
Process			

要確定關鍵制程輸入和輸出變數的测量系統和測量系統能力 phải xác nhận hệ thống đo lượng của đầu vào và đầu ra quan trọng cùng với năng lực của nó

記錄下關鍵輸入和輸出變數的規格上下限和目標值ghi chép quy cách giới hạn trên và dười ,và mục tiêu của đầu vào và đầu ra quan trọng

■ 對連續性輸入和輸出,要計算Cp/Cpk指數。Với đầu vào và đầu ra mang tính liên tục, phải tính chỉ số Cp/Cpk.

■ 記錄下可得的短期和長期的資料ghi chếp xuống dữ liệu ngắn hạn và dài hạn

■ 要列出對失控狀態進行的與應變計畫相關的取樣計畫細節phải liệt ra chi tiết kể hoạch rút mẫu về kế hoạch phản ứng khi có tình hình ngoài kiểm soát.

14 ■ 這份文件是FMEA中現有控制的延仲vǎn bản này là vǎn bản tiếp dẫn từ phương pháp kiểm Sixsoát trong FMEA Sigma

控制計畫發展的關鍵步驟

bước quan trọng về phát triển kế hoạch kiểm soát ■根據客戶需求,確定關鍵輸出變數和規格。(QFD步驟) cǎn cử

確定主要/關鍵輸入變數xác định biến số đầu vào chủ yếu/quan khách hàng yêu cầu, xác định biến số quan trọng và quy cách - 因果矩陣圖biểu đồ C&E FMEA



- 因果矩陣圖biểu đồ C&E - FMEA

- 多變數分析phân tích đa biển số

■ 對每個關鍵/主要的輸入變數確定: xác định mỗi biến số đầu vào quan trọng/chủ yếu

Six - 測量系統是否適當hệ thống đo lượng có phải thích hợp Sigma 和輸出變數的關係quen hệ với biến số đầu ra

15

16

G6007929 2022/10/12 15:50:25

cửa sổ thao tác phát triển kế hoạch kiểm soát 控制計畫發展操作視窗

- 連續型資料sô liện liên tuc 8
- 確定最佳的操作視窗(規格)xác định cửa sổ thao tác tốt nhất
- 離散型/非連續型資料số liệu li tán/không liên tục
- 確定最佳設置、規程、原料...等xác định tham số tốt nhất、quy trình v nguyên liệu vv...
- 非可控的干擾變數biến số quấy rối ngoài kiểm soát
- 一確定可接受的補償變數的操作視窗 xác nhận cửa sổ thao tác của biến số bổ



	10000000		
\vdash	1000000		
1 1	200		
	2021		
	200	200	
	- 1		
		1.0	
	200	Market Control	
1 1	翻印		
+	100 Anna		
	B. 04		
	Blace 8		
	B 4		
+	Sign		
- 1	N.W.		
- 1 1	E		
- 1 1	Sec. 14.65		
-	Size need		
- 1 1	200		
- 1	100		
- 1 1			
1 1			
	86/538	Mark School School	
_	(6)	(carrier	
Ľ.	长		
jận	※ ※		
hận	計表		
nhận	设計水池		
nhận	設計來》		
p nhận	品設計來消		
ap nhận	品設計來消		
iáp nhận	自品設計來消		
hập nhận	產品設計來消		
chäp nhận	1產品設計來》		
cháp nhận	和產品設計來清		
e chäp nhän	和產品設計來消		
në chäp nhän	星和產品設計來		
the chäp nhận	程和產品設計來污		
the chäp nhận	间程和產品設計來演		
o thë chäp nhận	制程和產品設計來消	e compare de la compare de	
co thể cháp nhận	(1)制程和產品設計來	ke sa ngalamata Sa	
co the cháp nhận	的制程和產品設計來演	and the second of the second o	
g có thể chấp nhận	生的制程和產品設計來		
g co thể chấp nhận	性的制程和產品設計來消	in to surphyllines.	
ing co thể chấp nhận	性的制程和產品設計來消	ne ka	
ung co the chap nhạn	建性的制程和產品設計來	ine te rehairmen	
sung co the chap nhạn	鲁健性的制程和產品設計來		

Six Sigma

ứu hóa cửa sổ thao tác- "dung sai có ý nghĩa hiện thực" 優化操作視窗-"有現實意義的公差"

- 當我們知道我們的反應變數和一個給定的輸入變數的潛在關係後,確定 優化操作視窗相對來說較簡單。Sau khi chúng ta đã biết biến số phản ứng và biến số đầu vào chỉ định có quan hệ tiềm ẩn, xác định cửa sổ thao tác ưu hóa là việc tương đối đơn giản.
- 用為施釉制程設定公差的例子設置公差。Dụng mẫu thiết lập dung sai cho chế trình quét men thiết lập dung sai
- 保持穩定的施釉厚度對確保客戶滿意來說是一個關鍵的產品特徵 (反應)。Giữ độ dạy lớp men là một đặt tính sản phẩm rất quan trọng để đảm bảo khách hàng hài lòng
- 氣壓是影響拖釉厚度的輸入變數。Khí ép là biến số đầu vào ảnh hưởng độ dạy lớp men
- 规格上下限。Chúng ta muốn xác định thiết định khí ép tốt nhất và quy cách giới hạn trên và dưới có thể đảm bảo độ dạy lớp men là 我們想要確定能保證0.0025±0.0005噴釉厚度的氣壓最佳設定和 0.0025 ± 0.0005 Six Sigma

9

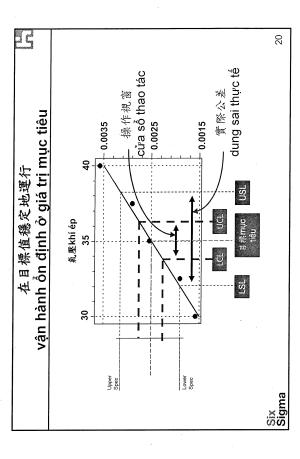
最佳操作視窗cửa sổ thao tác tốt nhất

從與產品(反應)輸出變數相關性來確定關鍵輸入變數的目標和上下限 từ tính liên quan với biến số đầu ra của sản phẩm(phản ứng) để xác định mục tiêu và giới hạn trên và dưới của biển số đầu vào quan trong

- Phân tích ưu hóa thử nghiệm đã kế hoạch tốt, ví dụ phương 計畫好的試驗優化分析,如反應曲面方法(RSM)或者EVOP。 pháp phản ứng mặt cong (RSM) hoặc EVOP
- 基礎的,確認過的(校正過)工程模型。Mô hình công trình cơ bản và đã được xác nhận(đã được hiểu chuẩn)

反應最佳的上下限可能不是製造上可行的上下限 | Giói hạn trên và dưới của phản ứng tốt nhất không chắc chẳn là giới hạn trên dưới trên chê tạo





G6007929 2022/10/12 15:50:25

phát triển kế hoạch kiểm soát--phương pháp kiểm soát 控制計畫發展一控制方法

對連續型/非連續型變數: với biến số liên tục/không liên tục

■ 核對總和檢測方法phương pháp kiểm tra và kiểm nghiệm

SOPs, Check List 東 森

Cpk /Date (Sample Size) ■ 防呆系統和裝置hệ thống và thiết bị chống sai │

Sample Frequency

Sample

Control

%R&R P/T Measurement Technique

- 單用途裝置thiết bị công dụng cổ định

- 有顏色的標籤tem có màu

統計制程控制thống kê kiểm soát chế trình

200

- 控制圖和取樣計畫的選擇lya chọn biểu đồ quản chế và kế hoach rút mẫu.

對失控點和非期望趨勢出現的確定和應變的步驟xác nhận các điểm ngoài kiểm soát với xu thế không hy vọng và trình tự ứng biến tương ứng.

預防特殊原因重複出現的步驟trình tự dự phòng nguyên nhân đặt biệt xuất hiện lặp lại.

自動制程控制ty động khống chế chế trình

giai đoạn cuối của phương pháp kiểm soát 控制方法結尾

在制程中的改變要求控制方法的改變sự thay đổi trong chế trình yêu cầu phương pháp kiểm soát phải thay đổi 2

người phụ trách kiểm soát mỗi cái biển số quan trọng, và chi tiết liên quan với làm ứng biến gì khi gặp trạng thái ngoài kiểm soát. 狀態作出應變的細節(見下一頁)phương pháp kiểm soát xác định 控制方法確定了控制每個關鍵變數的負責人和關於怎麼對失控

soát gồm một kế hoạch đào tạo và hệ thống kiểm tra chế trình. 控制方法包括一個培訓計畫和制程稽核系統phương pháp kiểm

複雜的方法可用檔號碼和位置作為索引phương pháp phức tạp có thể dụng mã văn bản và vị trí làm hướng dẫn tra cứu 2

23

Six Sigma

phát triển kế hoạch kiểm soát-phương pháp kiểm soát(tiếp theo) 控制計畫發展一控制方法(續)

對干擾(非可控輸入)變數: với biến số quấy rối (đầu vào ngoài kiểm

■ 以改變其他的輸入因數作為補償控制thay đổi biến số đàu vào để bổ sung kiểm soát(基於已知的關係,而非猜測或想法! Dựa trên cơ sổ đã biết, mà không phải là suy đoán hoặc chỉ là ý kiến)

定義停機情況djnh nghĩa tình huống phải ngừng máy

■ 使用其他的品質控制步驟sử dụng trình tự kiểm soát chất lượng khác (檢驗、分類、返工等)kiểm nghiệm、phân loại、làm lại vv...

22 Sample Frequency Sample Size %R&R P/T Measurement Technique Cpk /Date (Sample Size)

21

應變計畫和步驟Ké hoạch ứng biến và trình tự

S

應該由最接近制程的人對行動負責nên do người tiếp gần chế trình nhất phù trách hành động

hoạch ứng biến có thể là một SOP mà gồm có chỉ định nhân viên 應變計畫可以是一個SOP並包含指定對反應步驟負責的人員Ké phù trách trình tự phản ứng

以隔離。Trong bất cứ tình huống nào, phải ký hiệu rõ và cách li ■ 在任何情况下,要對有懷疑或不合格的產品給予清楚的識別並加 sản phẩm bị nghi ngờ hoặc không đạt yêu cầu

■ 可以從FMEA中建立起來oó thể thiết lập từ FMEA



Ċ

chủng loại hành độn⊲ kiểm soát 控制行動種類

這種控制包括了對制程進行調整,在沒有確認或矯正造成夫控狀況原因的情況下使變數受控。Doal Kiêm soát này gòm điều chỉnh về chế trình,khi chưa xác nhận hoặc sửa đổi nguyên nhân gây ra tình huống ngoài kiểm soát để biến số được kiểm soát.

當一個未檔化的失控情况出現時,一個由工廠操作工、制程工程師和生產主管組成的小組確定應控制的變數,並執行下面的步驟:khi xuất hiện tình hình ngoài kiểm soát và chưa được văn bản hóa. thành lập một nhóm do nhân viên thao tác、kỹ sư và chủ quản sản

怎麼做預防行動hành động dự phỏng làm thế nào

這種控制行動暫時確定並矯正了造成變異的原因,問題可能在下一班再 nguyên nhân gây ra biến thể, vến đề khả năng xuất hiện lại tại ca sau 次出現。Hành động kiểm soát này tạm thời xác định và sửa đổi

矯正Siva

đổi

型 數 象 Buo an G

Cải thiện改善

這種控制行動確定並永久性的矯正了變異的原因。這個原因不會再出現 或至少不會這麼頻繁。Hành động kiểm soát này xác định và sẽ sửa

đổi nguyên nhân biến thể lâu dài. Nguyên nhân này sẽ không phát sinh lại hoặc tần số ít đi 質防din phòng

許多優秀的公司將他們的控制計畫重點放在預路行動上,包括根源分析、操作培訓、預防性維 護、控制器調整和更換設備。Nhiều Cty xuất sắc đặt trọng điểm vào hành động dự phỏng 總體來說,不成功的控制計畫只應用了<u>補償</u>行動。Tổng kết lại, kế hoạoh kiềm soát không tại kể hoạch kiểm soát, bao gồm phân tích nguyên nhân gốc · đào tạo thao tác · bảo thành công là vì chỉ áp dụng hành động **bồ sung**

dưỡng dụ phòng v điều chỉnh máy khống chế và thay đổi thiết bị Six

Six Sigma

4.從最有可能的原因開始,確定變異的根本原因。問五次"為什麼?" tù nguyên nhânkhà năng nhát bất đàu. Xác định nguyên nhân gốc của biến dị. Hời năm lần "vì sao?"

Tìm ra nguyên nhân gốc, mà không phải là nguyên nhân có khả năng

找出根本原因,而不只是最有可能的原因

3.小组從清單中挑選最有可能的原因.nhóm từ list chọn ra nguyên nhân khả năng nhất.

pháp và máy móc

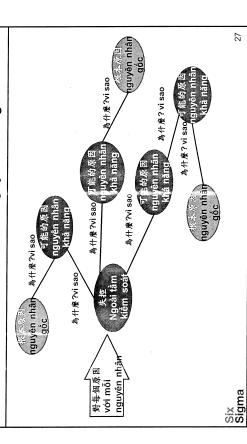
料、方法和機器。Sử dụng biểu đồ dương cá để thuyết minh nguyên nhân khả năng

1.準備或更新一個系統的流程圖。Chuẩn bị hoặc đổi mới một biểu đồ lưu trình hệ thống 2.用因果圖(魚骨圖)來說明制程中變異的可能原因。以四個基本區域為中心:人員、原材 trong chế trình. Dụng bốn mặt làm trung tâm:nhân viên · nguyên vật liệu · phương

xuất, xác định biến số nên kiểm soát, và thực hiện theo trình tự sau

26

根本原因分析phân tích nguyên nhân gốc



hành động dự phỏng làm thế nào(tiếp theo) 怎麼做預防行動(續

- iổn tại, nhóm phải chế định và văn bản hóa cho hành động được kiểm tra cái gì" liệt kê ra nguyên nhân gốc. Nếu nguyên nhân là 能的原因,在"要查什麼"中列出根本原因。如果原因是存在的 "可能原因"中列出最可 小组要制定並檔化所應採取"行動"。Chuẩn bị kế hoạch ứng biến cho mỗi tình huống ngoài kiểm soát. Từ những "nguyên nhân khả năng" liệt ra nguyên nhân khả năng nhất, từ "phải 為每種失控狀態準備一個應變計畫。從 'hành động' S.
- 图。Nguyên nhân nên theo thứ tự xếp hàng, ưu tiên kiểm tra 原因按應檢查的順序來排列,先檢查最有可能的或最簡單的原 nguyên nhân khả năng nhất hoặc đơn giản nhất.
- 若無法確認原因,則由小組確定補償行動。Nến không thể xác nhận ra nguyên nhân, thì do nhóm xác định hành động bổ sung Six Sigma

28

怎麼做預防行動(續

hành động dự phỏng làm thế nào(tiếp theo)

- thông qua nhóm và bộ phần kỹ thuật thảo luận và sửa đổi, nhóm 應變計畫要經過小組和技術部門討論和修改,小組會確定怎樣將 sẽ xác định làm thế nào để văn bản hóa và đào tạo nhân viên 計畫檔化和怎樣培訓相關作業人員。Ké hoạch ứng biến phải thao tác liên quan như thể nào.
- Chỉ định hành động sửa đổi(tính lâu dài) phải thực hiện và tuân 7. 指定要執行的矯正行動(永久性的!)並持續實行來預防再次出現 theo để dự phòng tái phát.
 - 8. 確定一個應變計畫的使用頻率和使用效果的資料收集計畫。Xác định tần số sử dụng của một kế hoạch ứng biến và kế hoạch (每季回顧結果mỗi mùa nhìn về kết quả) thu tập số liệu về hiệu quả sử dụng

29

vấn đề nên hỏi về đánh giá kế hoạch kiểm soát 評估控制計畫該問的問題

關鍵流程輸入變數:các biến số đầu vào quan trọng

- 他們怎麼被監控? Họ được kiểm soát như thế nao?
 - 多久確認一次? Bao lâu xác nhận một lần?
- 約不知道最佳目標值和規格?Có phải biết mục tiêu và quy cách tốt nhất? 在目標值周图的變異有多大?Biến thể xung quanh mục tiêu lơn bao nhiêu?
- 關鍵因數失控的頻率是多少?Tấn số ngoài kiểm soát của biển số quan trọng 造成因數變異的原因是什麼? Nguyên nhân gây ra biến thể là gì?
 - 哪些關鍵因數應該有控制圖?Những biển số quan trọng nào nên có biểu đồ là bao nhiêu? kiém soát?

非可控(干擾)輸入:dầu vào ngoài kiểm soát(quấy rối)

- 他們有那些? Chúng có những cái nao
- 他們是否不可能或在現實中無法控制? chúng có phải không khả năng hoặc không thể kiểm soát trong thực tế?
- 是否知道如何對他們的改變作出補償? Có phải biết bổ sung thể nào để thay
- 31 系統對干擾是否具有穩健性? Hệ thống có tính chắc chắn khi có quấy rối

Six = #% # Sigma không?

故障排除trù bỏ sự cố

kiểm soát là một phương pháp có logic · hệ thống hóa phát hiện 控制計畫是一個合乎邏輯的、系統化的發現並矯正失控狀況根本 原因的方法,也是一個對制程改善很有價值的工具。kéhoach và sửa đổi nguyên nhân gốc ở tình huống ngoài kiểm soát.

- 應變計畫表的一個重要的優點是它可以是操作工的故障排除手冊 một ưu điểm quan trọng của bảng kế hoạch ứng biến là nó có thể là thủ sách trừ bỏ sự cố của nhân viên thao tác
- 一個當混亂情況發生時能告訴你怎麼做的系統指導是很有價值的 một cách hướng dẫn hệ thống bảo cho bạn làm thế nào khi có khi tình huống lẫn lộn phát sinh là rất có giá trị

Six Sigma

30

vấn đề nên hỏi về đánh giá kế hoạch kiểm soát 評估控制計畫該問的問題

- 標準操作規程: tiêu chuẩn về thao tác quy trình
 - 有沒有?Có hay không có?
- 是不是簡單易懂? Có phải đơn gian dễ hiệu?
- 有沒有按照這樣做?Có phải được làm theo?
 - 是否適用?Có phải thích hợp?
- 一 操作工是否受訓並有記錄? Nhân viên thao tác có được đào tao và qhi
- 有沒有一個制程稽核表? Có bảng biểu kiểm tra chế trình không?
 - 維養步驟: trình tự bảo dưỡng:

chép không?

- 維護計畫表中有沒有列明祉、專案&何時? Bảng kê hoạch bảo đưởng có - 是否確認了關鍵的元件?Có phải xác nhận linh kiệm quan trọng?
 - 製造商的說明書在哪?Sách hướng dẫn nhà cung ứng ở đâu? liệt kê rõ do ai · hạng mục & khi nào không?
- 我們有沒有故障排除手冊? Chúng ta có phải có thủ sách trừ bỏ sụ cố? 维護所需的培訓需求是什麼? Nhu cầu đào tạo về bảo dưỡng là gi?

32

c

vấn đề nên hỏi về đánh giá kế hoạch kiểm soát 評估控制計畫該問的問題

測量需要什麼特定的設備?測量能力指數光多少? Đo lượng cần thiết bị đặt định nào?chỉ tiêu năng lực đo lượng là bao nhiêu?

誰來做測量?多長時間測量一次?目常資料如何記錄? Do ai đo?bao lâu thời gian đo một lần? Số liệu bình thường ghi chép thế nào?

誰來畫控制圖(如果有)並解讀這些資訊?Do ai vē biểu đồ quản chế(nếu có) và đánh giá những thông tin này?

■ 要保持控制需要什麼關鍵步驟?Phải giữ không chế cản bước quan trọng nào? ■ 對超出規格的產品如何處理?Với sản phả n vượt qua quy cách xử lý thé nào? ■ 如何對制程進行例行稽核? Kiểm tra chế trình thông thường phải làm thê nào?

■ 誰做稽核?頻率?如何記錄結果?Ai kiềm tra? Tần số? Kết quả ghi chép thế nào?

33

34

bảng biểu kiểm tra kế hoạch kiểm soát 控制計畫檢查表

取樣、核對總和測試計畫包括了頻率、位置和向離報告結果rút mẫu、kiềm tra và Kể hoạch kiểm nghiệm gồm tần số、vị trí và báo cáo kết quả cho ai

操作步骤確定了行動、職責、維護計畫和產品分級隔離需求trình tự thao tác xác định hành động、chức trách、kế hoạch bảo dựởng và nhu cầu cách lị phân cấp sản phầm 培訓材料包含各個方面的制程操作和職責tài liệu đào tạo gồm các mặt thao tác và chức trách của chế trình

か有需要・要満足ISO9000或公司的品質系統的檔標準。Nêu có yêu cầu, phải thỏa mãn tiêu chuẩn văn bản của ISO9000 hoệc hệ thống chất lượng của Cty ä

制程改善的過程完整地記錄下來以備隨時查看quá trình cải thiện chế trình được

控制計畫每季討論並更新,在操作區域內能看得到。ké hoạch kièm soát kièm ghi chép hoàn chỉnh để chuẩn bị cho kiểm tra tùy cơ 髓

thảo và đổi mới hành mùa, đặt trong khu thao tác có thể nhìn tới

35

C

bảng biểu kiểm tra kế hoạch kiểm soát 控制計畫檢查表

tiết về trình tự chế tạo · hướng chạy của nguyên vật liệu và biến số quan trọng 流程圖詳細記載了製造步驟、原料流向和關鍵變數biện đồ lưu trình ghi rõ chi

關鍵的產品變數căn cứ tính quan trọng của khách hàng、mục tiệu kỳ vọng và 根據對客戶的重要性、期望的目標值和規格範圍定義來確定

phạm vi quy cách để xác định biến số quan trọng của sản phẩm

長期和短期能力指數趨勢圖追蹤變異降低進程biểu đồ xu thế về chỉ tiêu năng lực dài hạn và ngắn hạn theo đối tiến trình về giảm thấp biến di

用目標值和以統計方法確定的控制上下限及定義的控制策略來確定主要和關鍵的輸入變數dụng mục tiêu và phương pháp thống kế xác định giới hạn trên dưới và định nghĩa sách lược quản chế đề xác định biến số đầu vào chủ yếu và quan trong

用應變計畫來管理失控的原材料dụng kế hoạch ứng biến để quản lý nguyên liệu mất quản chế 有校正計畫說明的、有能力的測量系統có hệ thống có thuyết minh về kế hoạch hiệu chuẩn và có năng lực

文件包File

