

# Checkbox CHB

产品一览

FESTO



- 满足工业需要
- 操作简单
- 结构坚固且功能强大
- 可靠性高、检测性能优异

详细的产品信息

→ [xdki.festo.com.cn/checkbox](http://xdki.festo.com.cn/checkbox)

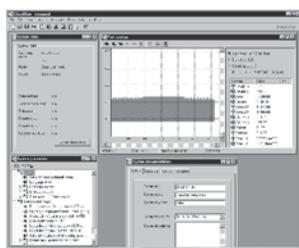
## 产品一览

型号	工件直径/长度 [mm]	最多可存储工件类型	计数功能	计数范围	数量预选	分类功能
CHB-IB	0.5 ... 10 / > 3	48	无	-	无	无
CHB-CB	3 ... 30 / > 3		有	1 ... 1 千万	有	有
CHB-SB	3 ... 80 / > 5		有	1 ... 1 千万	有	有

可使用下列软件调试设备以满足个别特殊需求

订货数据 → 203

### CheckKon



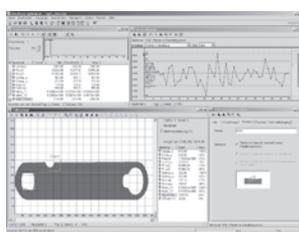
使用该软件，紧凑型 Checkbox 的处理过程（从照相机图像分析到 I/O 参数）都可被显示、记录和修改。

具体包括：

- 将新程序传送至 Checkbox
- 显示和编辑系统参数
- 最后检测工件的显示和分析

- 显示和记录检测工件的图像以及由图像所得出的特性值
- 显示和打印系统配置

### CheckOpti



当待测工件轮廓差别特别小，Checkbox 的自学习性能达到极限的情况下，工件的方向和质量特性不能被可靠地识别。

这时，CheckOpti 通过对识别过程的分析，有可能优化该过程。

另外，如果需要还可以对高性能测试特征进行定义和优化。然后将新的配置传送至紧凑型 Checkbox。

## Checkbox CHB

主要特性

FESTO

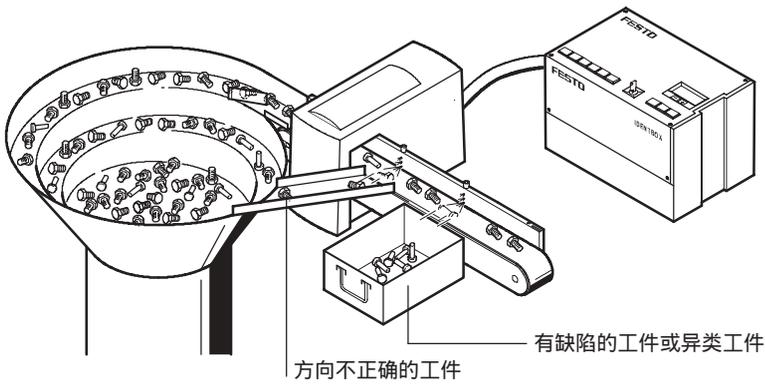
### Checkbox 系列 CHB

Checkbox 是一个小工件光学方向检测和质量检验系统。它包含一个集成照相机的光学单元、传送带和控制单元。

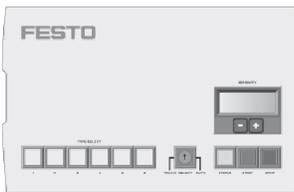
在传送带上的待检工件通过照相机时，控制单元会分析工件的轮廓并区分合格工件和方向不正确的工件、有缺陷的工件或异类工件。

所有的 Checkbox 都有自学习功能，无需编程便可自动记住不同的工件。操作简单 - 工件类型的切换只需按一个按钮。

Checkbox 用于需要把小工件送入装配线或加工单元的场所。在这种场合中机械分类装置有其局限性，尤其是在工件外形复杂或快速进给时，这就需要智能光学装置：Checkbox。

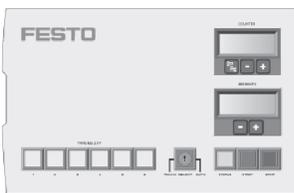


### 识别仪 CHB-IB



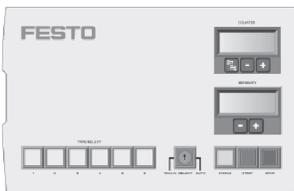
识别仪是 Checkbox 系列的基本单元，用于区分合格工件、方向不正确的工件和有缺陷的工件。

### 计数仪 CHB-CB



计数仪除了具备识别仪的特性外，还具有对合格工件按照预选数量进行计数的功能。

### 分类仪 CHB-SB



分类仪将识别仪和计数仪的功能结合在一起，此外还具有传输和分选不同工件的功能。

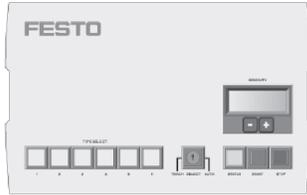
# Checkbox CHB

产品范围和外围元件一览

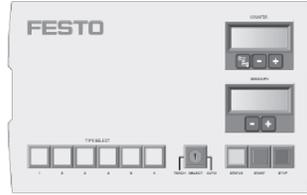


可能的组合

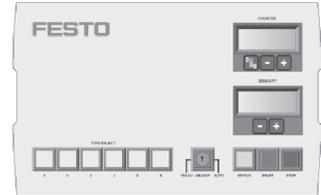
识别仪 CHB-IB	计数器 CHB-CB	分类仪 CHB-SB
------------	------------	------------



技术参数 → 209



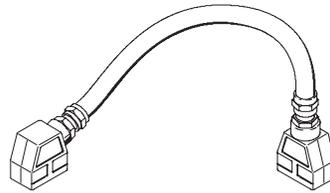
技术参数 → 209



技术参数 → 209

连接电缆  
控制单元/传输单元

- 电缆长度： 2m
- 3 m
- 5 m

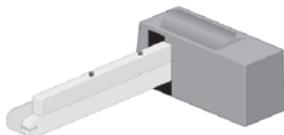


传送带型 带喷射阀和传送带	隧道型 无喷射阀和传送带	OEM 型 无喷射阀、传送带以及外壳
------------------	-----------------	-----------------------

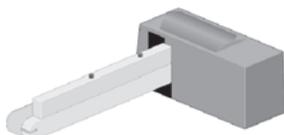
工件直径  $\varnothing$  0.5 ... 10 mm  
工件长度： 3 mm 以上



工件直径  $\varnothing$  3 ... 30 mm  
工件长度： 3 mm 以上



工件直径  $\varnothing$  3 ... 80 mm  
工件长度： 5 mm 以上



工件直径  $\varnothing$  3 ... 30 mm  
工件长度： 3 mm 以上



工件直径  $\varnothing$  3 ... 80 mm  
工件长度： 5 mm 以上



工件直径  $\varnothing$  3 ... 30 mm  
3 ... 80 mm  
工件长度： 3 mm 以上



# Checkbox CHB

选型辅助

FESTO

产品特性	识别仪 CHB-IB	计数仪 CHB-CB	分类仪 CHB-SB
<b>性能特性</b>			
基本单元，带检测功能	■	■	■
最多可识别 48 种工件	■	■	■
三种物流途径： - 合格工件 › 装配站 - 方向不正确的工件 › 返回料斗 - 有缺陷的工件或异类工件 › 到废品区中	■	■	■
料斗自动控制	■	■	■
工件缓冲区监控	■	■	■
自诊断功能	■	■	■
远程控制	■	■	■
集成计数功能： - 预选工件数为 1 ... 1 千万 - 达到设定数量 › 信号传给其它设备 - 计数清空 › 开始下个循环 - 连续计数，用于生产监控	-	■	■
传输不同类型的工件并将其分类到不同区域	-	-	■
分选不同工件的功能	-	-	■
<b>应用实例</b>			
方向正确的高速上料系统	■	■	■
自动分拣有缺陷的工件或异类工件	■	■	■
对车削或研磨过的工件进行质量检测	■	■	■
在自动旋转后分选出工件	■	■	■
预先确定用于包装和装配工件的数量	-	■	■
设定小工件装入货盘	-	■	■
维修周期的控制	-	■	■
一个料斗给多个缓冲区域进料（节省空间）	-	-	■
包装：对几种工件和不同数量的工件进行全自动控制和监控	-	-	■
分拣混合工件（如电镀或抛光之后）	-	-	■

# Checkbox CHB

技术参数

FESTO

识别仪

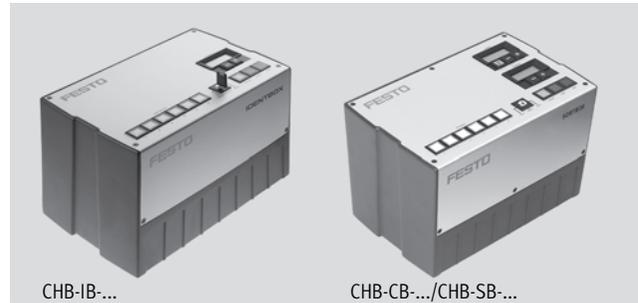
CHB-IB

计数器

CHB-CB

分类仪

CHB-SB



主要技术参数			
工件规格	∅ 10 mm	∅ 30 mm	∅ 80 mm
工件直径 ∅	0.5 ... 10	3 ... 30	3 ... 80
工件长度 [mm]	3 或大于 3	3 或大于 3	5 或大于 5
工件种类	轴对称的工件、经预先定向的任意形状的工件		
照相机分辨率 [mm]	0.02	0.1	
曝光时间 [μs]	72 ... 8 192		136 ... 8 192
最多可存储工件类型	48		
方向	每个工件最多有 8 种方向		
仅适用 CHB-CB 和 CHB-SB			
预选数量	所有存储过的工件都可以单独预选所需数量		
计数范围	每种零件 1 ... 1 千万		

电气连接技术		
工作电压 [V AC]	85 ... 264 (在 50/60 Hz 时)	自动检测
最大功耗 [VA]	100	

工作和环境条件		
工作介质	过滤压缩空气, 未润滑	
工作压力 [bar]	0 ... 6	
温度范围 [°C]	10 ... 50 (无冷凝)	
防护等级	IP54	
安装场地	干燥, 避免外部强光直射, 环境空气尽可能清洁	

接口		
PLC 输出信号	建议使用外部电源供电, 以便确保电气隔离作用。 输出负载: < 100 mA, 总负载 < 1 A 准备就绪 出错信号 料斗控制 传送带控制 合格工件, 方向正确 合格工件, 方向不正确 不合格工件	
外加	CHB-CB CHB-SB CHB-SB	达到预选计数 1 ... 6 (识别类型)
PLC 输入信号	外部类型选择 外部启动 缓冲区传感器 外部传感器	
外加	CHB-CB CHB-SB	开始新的计数循环
诊断接口	RS 232 接口可用于笔记本电脑接口 (电缆包括在供货范围内)	

# Checkbox CHB

订货数据 - 模块化产品



**M 必填数据** →

模块编号	基本功能	控制功能	元件规格	传输功能	连接电缆	用户手册
197 890	CHB	IB CB SB	F10 F30 F80	L2P R2P L4P R4P L6P R6P TU OEM	K20 K30 K50	D E F S I
订货示例						
<b>197 890</b>	<b>CHB</b>	- <b>SB</b>	- <b>F30</b>	- <b>L4P</b>	- <b>K20</b>	- <b>D</b>

订货表

		条件	代码	输入代码
<b>M</b>	模块编号	197 890		
	基本功能	Checkbox 系列	CHB	CHB
	控制功能	识别仪	-IB	
		计数仪	-CB	
		分类仪	-SB	
	工件规格	工件直径 $\varnothing$ 0.5 ... 10 mm, 工件长度 3 mm 或 3 mm 以上	-F10	
		工件直径 $\varnothing$ 3 ... 30 mm, 工件长度 3 mm 或 3 mm 以上	-F30	
		工件直径 $\varnothing$ 3 ... 80 mm, 工件长度 5 mm 或 5 mm 以上	[1] -F80	
	传输功能	2 个喷射阀, 传送带传送方向: 向左	-L2P	
		2 个喷射阀, 传送带传送方向: 向右	-R2P	
		4 个喷射阀, 传送带传送方向: 向左	[2] -L4P	
		4 个喷射阀, 传送带传送方向: 向右	[2] -R4P	
		6 个喷射阀, 传送带传送方向: 向左	[2] -L6P	
		6 个喷射阀, 传送带传送方向: 向右	[2] -R6P	
		无喷射阀和传送带	[3] -TU	
		无喷射阀、传送带和外壳	[3] -OEM	
	连接电缆	电缆长度 2m	-K20	
		电缆长度 3m	-K30	
		电缆长度 5m	-K50	
	用户手册	德语	-D	
		英语	-E	
		法语	-F	
		西班牙语	-S	
		意大利语	-I	

[1] F80 不能与可视区域 V10 以及 V20 组合使用。

[3] TU, OEM

不适用于工件规格 F10。

[2] L4P, R4P, L6P, R6P

不适用于工件规格 F80。

输出订货代码

0 选项					
附加功能	可视区域	导杆材料	传送带可选	传送带配置	附件
EC	V10 V20 V33	VA	BTA BTB BTD	UE	MP
- EC	- V33	- VA	- BTA	- UE	- MP

订货表		条件	代码	输入代码
附加功能	编码器		-EC	
0 可视区域	可视区域调整到 10 mm	4	-V10	
	可视区域调整到 20 mm	4	-V20	
	可视区域调整到 33mm	5	-V33	
导杆材料	不锈钢		-VA	
传送带可选	传送带, 带纵脊	6	-BTA	
	传送带, 带纵向凹槽	6	-BTB	
	传送带, 表面平滑, 由硅树脂制成	7	-BTD	
传送带配置	滚轴导向单元	8	-UE	
附件 (散装供应)	安装板		-MP	

- |            |                                    |       |                    |
|------------|------------------------------------|-------|--------------------|
| 4 V10, V20 | 不能与规格 F10、F80 的工件组合使用。             | 7 BTD | 不适用传送带配置 UE。       |
| 5 V33      | 不能与规格 F10 的工件组合使用。                 | 8 UE  | 不能与规格 F30 的工件组合使用。 |
| 6 BTA, BTB | 不能与规格 F80 的工件组合使用。<br>不适用传送带配置 UE。 |       |                    |

输出订货代码

-  -  -  -  -  -

# Checkbox CHB

应用实例

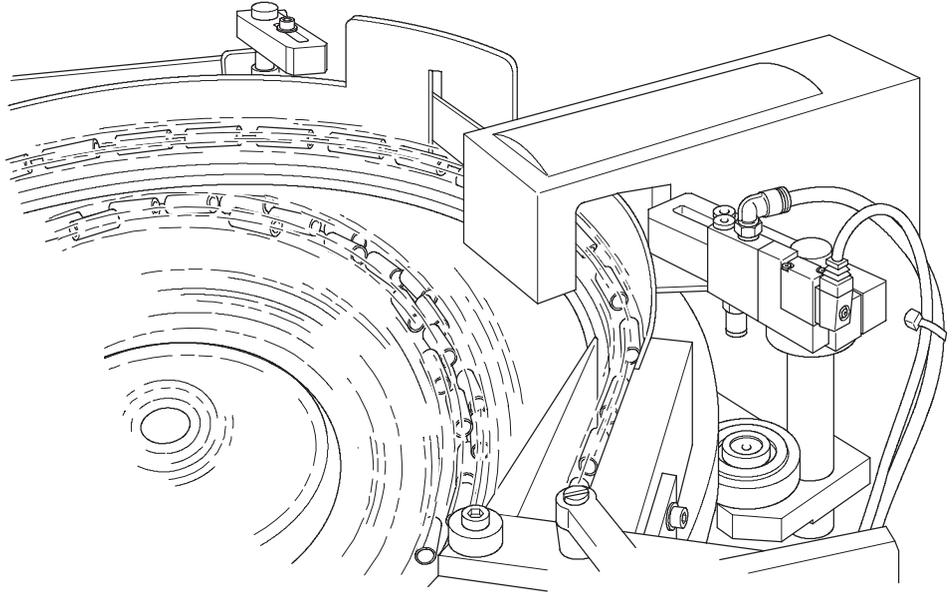
FESTO

## 应用实例

唇膏管的方向检测和质量检测

工件检测直接在旋转料斗内进行，速度为 30 件/秒。

Checkbox 控制整个物流过程，如启动和关闭料斗或剔除方向不正确的工件和有缺陷的工件。

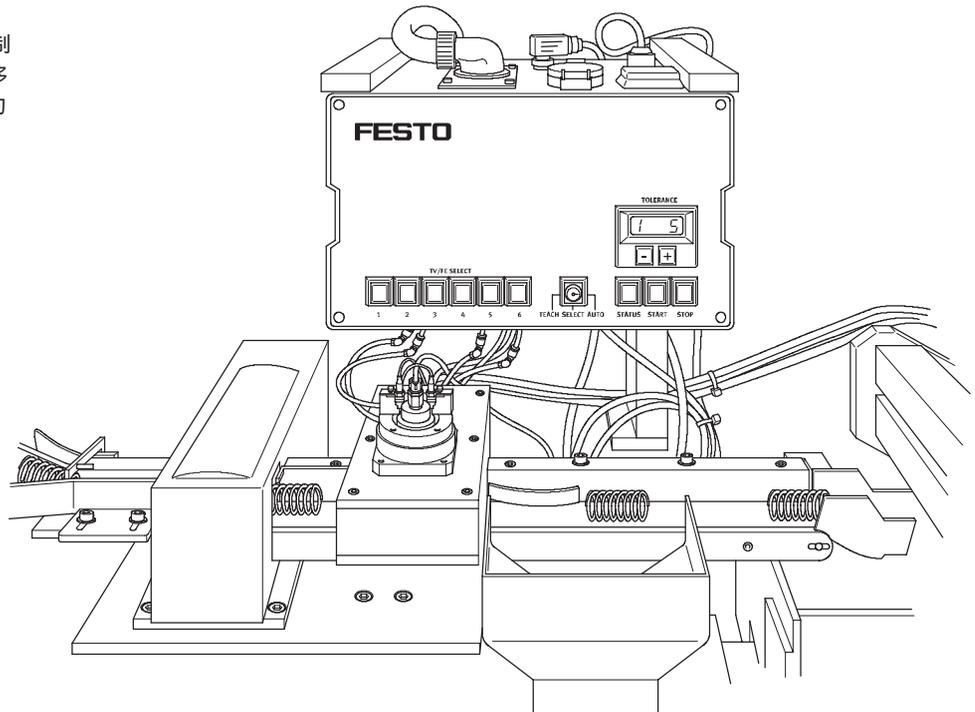


检测下列特性：

- 以一个斜面为基础的方向
- 长度
- 直径

弹簧的方向检测和类型识别

在测量和标记系统中检测弹簧并控制上料回转台。Checkbox 能区分 100 多种弹簧，并通过按键实现不同种类的切换。



检测下列特性：

- 方向
- 长度
- 直径