



Micro Detectors

意大利传感器技术



应用手册
工程和农用机械

超声波和
电感式传感器

超声波和接近传感器
产品目录

Cod. CAT3E001269501

应用手册 - 超声波和电容式传感器 - 中文版 - 2013 年 01 月





应用手册

超声波和电感式
圆柱形和立方形

产品系列

超声波传感器: **M18** 带示教按钮、
M18 短外壳、**M30**

电感式传感器: 微型、标准型、
DECOUT®、**IP68**、立方形

超声波和电感式 圆柱形和立方形



www.microdetectors.com



产品应用

摊铺机内沥青料位及路面沥青

摊铺厚度检测

车速/运行时间检测

打捆机运行状态检测

吊臂稳定装置中吊臂极限位置和延伸度检测

自卸车倾卸装置位置检测

农用车中旋转驾驶室、机械臂、稳定装置的检测

农用机械喷洒装置位置检测

驾驶室位置检测



产品特点

特殊逻辑输出：NPN+PNP / NO-NC 可选（电感式传感器）

特殊工作电压 10...50 直流电压 配备电池电源供电（电感式传感器）

耐低温特殊电缆（可耐-40° C）

多种产品外壳满足用户需要

模拟量输出：0-10 V 和 4-20 mA（超声波传感器）

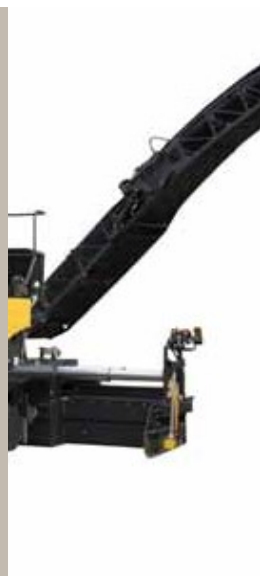
工作电压 12...30 直流电压 配备电池供电（M30 超声波传感器）

产品认证



防护等级

IP67, IP68





应用手册

超声波和电感式
圆柱形和立方形M18 带
示教按钮

UK1

短外壳

UK6

M30

UT1



摊铺机内沥青料位及路面沥青摊铺厚度检测

必须使用可以在室外作业，并能从事独立于沥青颜色和粗细粒度的检测的传感器。

应用方案

超声波传感器可用于检测沥青料位和厚度。传感器具备 IP67 防护等级，完全被树脂填充，可在室外或颠簸状态下作业。



车速/ 运行时间

车速/运行时间检测

应用方案

驱动车轮上设置电感式传感器可检测齿轮系统的状态。



微型

PA

PB

PC

PD

PP

PH

PE

标准型

AH

AE

AM

AK

AT

DECOUT®

PM3

PK3

IP68

PMS

PMW

PKS

PKW

立方形

IL





应用手册

超声波和电感式
圆柱形和立方形

微型

PA

PB

PC

PD

PP

PH

PE

标准型

AH

AE

AM

AK

AT

DECOUT®

PM3

PK3

IP68

PMS

PMW

PKS

PKW

立方形

IL



打捆机运行状态检测

检测设备是否运行正确十分必要。

应用方案

电感式传感器用于检测车轮的速度和距离，以及皮带和滚筒封闭旋转时打捆机是否开启。



吊臂稳定装置中吊臂极限位置和延伸度检测

控制机械臂的机械移动并保证安全操作以避免发生事故是十分必要的。

应用方案

电感式传感器通常采用近距离安装，用于检测液压臂的极限位置。
超声波传感器用于检测吊臂稳定装置的延伸状况，并根据负载调整其位置。



M18 带示教按钮	微型
UK1	PA
	PB
	PC
	PD
短外壳	PP
	PH
	PE
AH	
M30	标准型
UT1	AH
	AE
	AM
	AK
	AT
	DECOUT®
	PM3
	PK3
	IP68
	PMS
	PMW
	PKS
	PKW
	立方形
	IL





应用手册

超声波和电感式
圆柱形和立方形

微型

PA

PB

PC

PD

PP

PH

PE

标准型

AH

AE

AM

AK

AT

DECOUT®

PM3

PK3

IP68

PMS

PMW

PKS

PKW

立方形

IL



自卸车倾卸装置位置检测

需使用可在室外作业的传感器甚至可在多尘、油污或潮湿环境下作业的传感器。

应用方案

电感式传感器可以检测金属目标板，用于指示倾卸装置是否处于正确位置。电感式传感器特种机型的产品特征包括：扩展工作电压范围为 10...50 直流电压，扩展负载电流达 400mA，可直接为电灯等负载供电。



农用车中旋转驾驶室、机械臂、稳定装置的检测

需使用可在室外作业的传感器甚至可在多尘、油污或潮湿环境下作业的传感器。

应用方案

电感式传感器可检测金属目标板，该目标板可指出驾驶室、稳定装置、机械臂的位置。
电感式传感器特种机型的产品特征：扩展工作电压范围为 10...50V 直流电压，扩展负载电流达 400mA，可直接控制电灯等负载。



微型

- PA
- PB
- PC
- PD
- PP
- PH
- PE

标准型

- AH
- AE
- AM
- AK
- AT

DECOUT®

- PM3
- PK3

IP68

- PMS
- PMW
- PKS
- PKW

立方形

IL



应用手册

超声波和电感式
圆柱形和立方形

微型

PA

PB

PC

PD

PP

PH

PE

标准型

AH

AE

AM

AK

AT

DECOUT®

PM3

PK3

IP68

PMS

PMW

PKS

PKW

立方形

IL



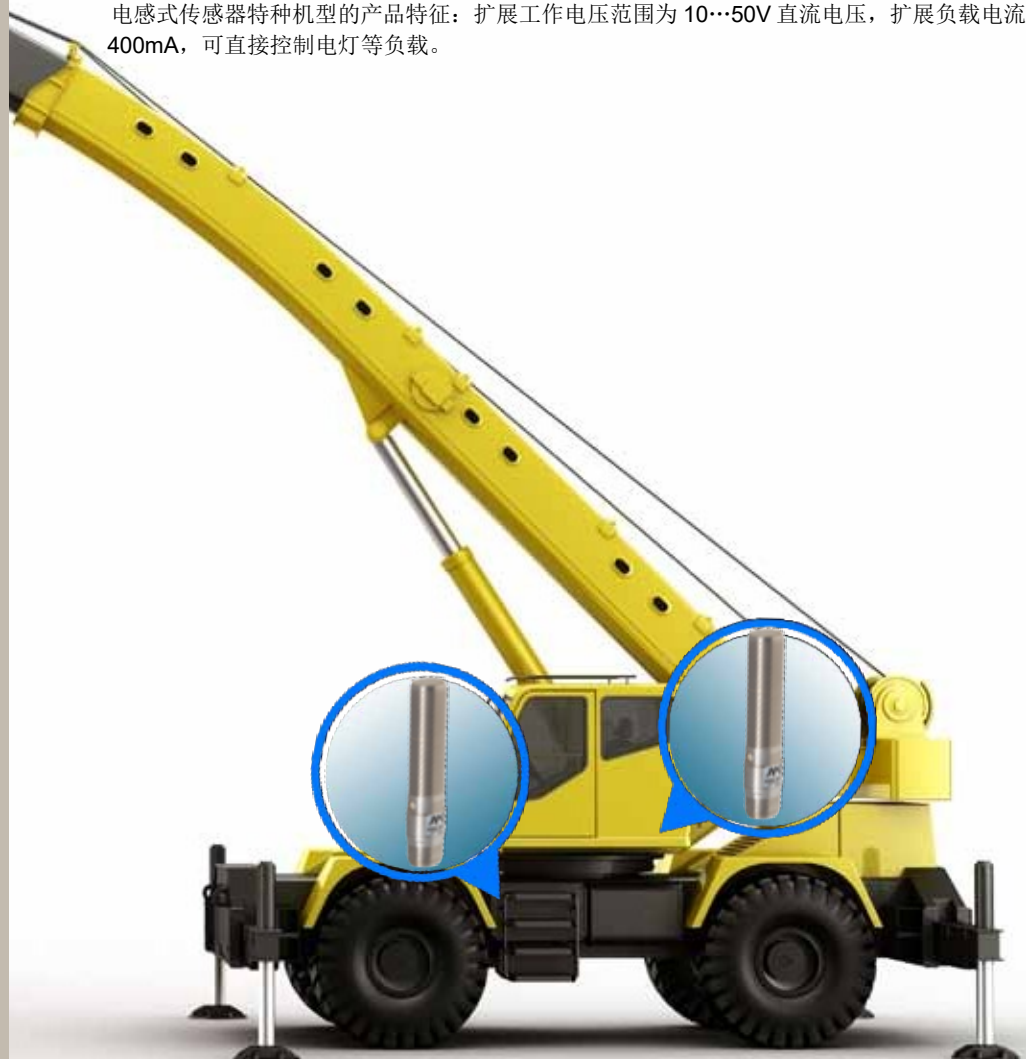
位置检测

需使用可室外作业的传感器甚至可在多尘、油污或潮湿环境下作业的传感器。

应用方案

电感式传感器可检测金属目标板，该目标板可指出驾驶室、稳定装置、机械臂的位置。

电感式传感器特种机型的产品特征：扩展工作电压范围为 10…50V 直流电压，扩展负载电流达 400mA，可直接控制电灯等负载。





超声波传感器

M18 带示教按钮

UK1A	UK1C	UK1D	UK1F
			
新系列 cULus & ATEX 新系列 NPN 和 电缆	新系列 cULus & ATEX 新系列 NPN 和 电缆	新系列 cULus & ATEX 新系列 NPN 和 电缆	新系列 cULus & ATEX 新系列 NPN 和 电缆

	M18	M18	M18	M18
外形尺寸				
漫反射型	50...400 mm	100...900 mm	150...1,600 mm	200...2,200 mm
逆向反射型	—	—	—	—
对射型	—	—	—	—
工作电压	直流	•	•	•
	交流	—	—	—
输出类型	PNP – NO 和 NC	—	—	—
	NPN – NO 和 NC	—	—	—
	2 个带迟滞功能的 PNP 输出	示教按钮	示教按钮	示教按钮
	2 个带迟滞功能的 NPN 输出	示教按钮	示教按钮	示教按钮
	PNP - NO / NC	示教按钮	示教按钮	示教按钮
	NPN - NO / NC	示教按钮	示教按钮	示教按钮
	0...10 V	示教按钮	示教按钮	示教按钮
	4...20 mA	示教按钮	示教按钮	示教按钮
	2 x PNP - NO / NC 2 x NPN - NO / NC	示教按钮	示教按钮	示教按钮
	1 x PNP - NO / NC + 1x 0...10 V 1 x NPN - NO / NC + 1x 0...10 V	示教按钮	示教按钮	示教按钮
	1 x PNP - NO / NC + 4...20 mA 1 x NPN - NO / NC + 4...20 mA	示教按钮	示教按钮	示教按钮
工作温度	-20°C...+60°C	-20°C...+60°C	-20°C...+70°C (-20°C...+60°C cULus 认证)	-20°C...+70°C (-20°C...+60°C cULus 认证)
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67
外壳材料	PBT	PBT	PBT	PBT
前端材料	环氧玻璃树脂	环氧玻璃树脂	环氧玻璃树脂	环氧玻璃树脂
输出方式	电缆	•	•	•
	M12 插头	•	•	•
	M12 尾纤	—	—	—
ATEX 认证	II3GD (仅 PNP 和 连接器出口)	II3GD (仅 PNP 和 连接器出口)	II3GD (仅 PNP 和 连接器出口)	II3GD (仅 PNP 和 连接器出口)
其他认证				



应用手册

超声波和电感式
圆柱形和立方形

超声波传感器

M18
短外壳

UK6A

新系列
ATEX新式减少盲区
机型

UK6B

新系列
ATEX

UK6C

新系列
cULus &
ATEX

外形尺寸		M18 - 短外壳	M18 - 短外壳	M18 - 短外壳
漫反射型		30...300 mm	100...300 mm	150...900 mm
逆向反射型		—	—	—
对射型		—	—	—
工作电压	直流	●	●	●
	交流	—	—	—
输出类型	PNP - NO 和 NC	—	—	—
	NPN - NO 和 NC	—	—	—
	2 个带迟滞功能的 PNP 输出	—	—	—
	2 个带迟滞功能的 NPN 输出	—	—	—
	PNP - NO / NC	—	—	—
	NPN - NO / NC	示教电缆	示教电缆	示教电缆
	0...10 V	—	—	—
	4...20 mA	—	—	—
	2 x PNP - NO / NC 2 x NPN - NO / NC	—	—	—
	1 x PNP - NO / NC + 1x 0...10 V 1 x NPN - NO / NC + 1x 0...10 V	—	—	—
	1 x PNP - NO / NC + 4...20 mA 1 x NPN - NO / NC + 4...20 mA	—	—	—
工作温度		-20°C...+70°C	-20°C...+60°C	20°C...+60°C
防护等级		IP67	IP67	IP67
外壳材料		PBT	PBT	PBT
前端材料		环氧玻璃树脂	环氧玻璃树脂	环氧玻璃树脂
输出方式	电缆	—	—	—
	M12 插头	●	●	●
	M12 尾纤	—	—	—
ATEX 认证		—	II3GD (仅 PNP)	II3GD (仅 PNP)
其他认证		CE	CE	CE

(*) 仅开关量输出



超声波传感器

M30

UT1

新系列



外形尺寸		M30
漫反射型		250...3.500 mm
逆向反射型		—
对射型		—
工作电压	直流	●
	交流	—
输出类型	PNP – NO 和 NC	—
	NPN – NO 和 NC	—
	2 个带迟滞功能的 PNP 输出	—
	2 个带迟滞功能的 NPN 输出	—
	PNP - NO / NC	示教电缆
	NPN - NO / NC	示教按钮
	0...10 V	示教按钮
	4...20 mA	示教按钮
	2 x PNP - NO / NC	示教按钮
	2 x NPN - NO / NC	示教按钮
	1 x PNP - NO / NC + 1x 0...10 V	示教按钮
	1 x NPN - NO / NC + 1x 0...10 V	
	1 x PNP - NO / NC + 4...20 mA	示教按钮
	1 x NPN - NO / NC + 4...20 mA	
工作温度		-20°C...+70°C
防护等级		IP67
外壳材料		PBT
前端材料		环氧玻璃树脂
输出方式	电缆	●
	M12 连接器	●
	M12 自由连接器	—
ATEX 认证		—
其他认证		 



应用手册

超声波和电感式
圆柱形和立方形

电感式传感器

微型

		PA	PB	PC	PD
外形尺寸		ø 3 mm	M4	ø 4 mm	M5
标准屏蔽式		0.6 mm	0.6 mm	0.8 mm	0.8 mm
标准非屏蔽式		—	—	—	—
长距离屏蔽式		1 mm	1 mm	1.5 mm	1.5 mm
长距离非屏蔽式		—	—	—	—
标准外壳		—	—	—	—
短外壳		—	—	—	—
微型外壳		●	●	●	●
工作电压	直流	●	●	●	●
	交流	—	—	—	—
输出类型	NPN - NO	●	●	●	●
	NPN - NC	●	●	●	●
	PNP - NO	●	●	●	●
	PNP - NC	●	●	●	●
	PNP - NO - NC	—	—	—	—
	NPN - NO + NC	—	—	—	—
	DECOUT®	—	—	—	—
	SCR	—	—	—	—
	0...10 V	—	—	—	—
	4...20 mA	—	—	—	—
工作温度		-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C
防护等级		IP67	IP67	IP67	IP67
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
振动头材料		PBT	PBT	PBT	PBT
输出方式	电缆	●	●	●	●
	M8 插头	—	—	●	●
	M12 插头	—	—	—	—
ATEX 认证		—	—	—	—
其他认证		CE	CE	CE	CE



	PP	PH	PE
			
	5x5x25 mm	ø 6.5 mm	M8
	0.8 mm	1.5 mm	1.5 mm
	—	—	—
	1.5 mm	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	•	•	•
	•	•	•
	—	—	—
	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C
	IP67	IP67	IP67
	不锈钢	不锈钢	不锈钢
	PBT	PBT	PBT
	•	•	•
	•	•	•
	—	—	—
	—	—	—
	CE	CE	CE



应用手册

超声波和电感式
圆柱形和立方形

电感式传感器

标准型

		AH	AE	AM	AK
外形尺寸		ø 6.5 mm	M8	M12	M18
标准屏蔽式		1.5 mm	1.5 mm	2 mm	5 mm
标准非屏蔽式		2.5 mm	2.5 mm	4 mm	8 mm
长距离屏蔽式		2 mm	2 mm	4 mm	8 mm
长距离非屏蔽式		4 mm	4 mm	8 mm	12 mm
标准外壳		•	•	•	•
短外壳		•	•	•	—
微型外壳		—	—	—	—
工作电压	直流	•	•	•	•
	交流	—	—	—	—
输出类型	NPN - NO	•	•	•	•
	NPN - NC	•	•	•	•
	PNP - NO	•	•	•	•
	PNP - NC	•	•	•	•
	PNP - NO / NC	—	—	—	—
	NPN - NO + NC	—	—	—	—
	DECOUT®	—	—	—	—
	SCR	—	—	—	—
	0...10 V	—	—	—	—
	4...20 mA	—	—	—	—
工作温度		-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C
防护等级		IP67	IP67	IP67	IP67
外壳材料		不锈钢	镀镍黄铜	镀镍黄铜	镀镍黄铜
振动头材料		PBT	PBT	PBT	PBT
输出方式	电缆	•	•	•	•
	M8 插头	•	•	•	—
	M12 插头	•	•	•	•
ATEX 认证		II3GD	II3GD	II3GD	II3GD
其他认证					



DECOUT[®] NPN/PNP - NO/NC

AT	PM3	PK3
		
M30	M12	M18
10 mm	2 mm	5 mm
15 mm	4 mm	8 mm
15 mm	—	—
20 mm	—	—
•	•	•
—	—	—
—	—	—
•	•	•
—	—	—
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	—
—	•	—
—	•	•
—	—	—
—	—	—
—	—	—
-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C
IP67	IP67	IP67
镀镍黄铜	镀镍黄铜	镀镍黄铜
PBT	PBT	PBT
•	•	•
—	•	—
•	•	•
II3GD	II3GD	II3GD
	CE	CE



应用手册

电感式
圆柱形

电感式传感器

IP68

		PMS	PMW	PKS	PKW
外形尺寸		M12	M12	M18	M18
标准屏蔽式		2 mm	2 mm	5 mm	5 mm
标准非屏蔽式		4 mm	4 mm	8 mm	8 mm
长距离屏蔽式		—	—	—	—
长距离非屏蔽式		—	—	—	—
标准外壳		●	●	●	●
短外壳		—	—	—	—
微型外壳		—	—	—	—
工作电压	直流	●	●	●	●
	交流	—	—	—	—
输出类型	NPN - NO	—	—	—	—
	NPN - NC	—	—	—	—
	PNP - NO	—	—	—	—
	PNP - NC	—	—	—	—
	PNP - NO - NC	●	—	●	●
	NPN - NO + NC	●	—	●	●
	DECOUT®	—	—	—	—
	SCR	—	—	—	—
	0...10 V	—	—	—	—
	4...20 mA	—	—	—	—
工作电压		-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C
防护等级		IP67/IP68	IP67/IP68	IP67/IP68	IP67/IP68
外壳材料		镀镍黄铜	不锈钢	镀镍黄铜	不锈钢
振动头材料		PPS	PPS	PSU	PSU
输出方式	电缆	—	—	—	—
	M8 插头	—	—	—	—
	M12 插头	●	●	●	●
ATEX 认证		II3GD	II3GD	II3GD	II3GD
其他认证		CE	CE	CE	CE



立方形

IL



10x16x28 mm

外形尺寸		10x16x28 mm
标准屏蔽式		—
标准非屏蔽式		—
长距离屏蔽式		3 mm
长距离非屏蔽式		6 mm
标准外壳		●
短外壳		—
微型外壳		—
工作电压	直流	●
	交流	—
输出类型	NPN - NO	●
	NPN - NC	●
	PNP - NO	●
	PNP - NC	●
	PNP - NO - NC	—
	NPN - NO + NC	—
	DECOUT®	—
	SCR	—
	0...10 V	—
	4...20 mA	—
工作温度		-25°C...+70°C
防护等级		IP67
外壳材料		PA
振动头材料		PA
输出方式	电缆	●
	M8 插头	●
	M12 插头	—
ATEX 认证		—
其他认证		CE



超声波和
接近传感器
目录



CAT3E001269501 超声波和电感式传感器数据表 中文版 2013 年 01 月

本目录中的所有信息如有改动，恕不另行通知。

本目录内容并不代表墨迪传感器股份公司的任何责任

本目录提供多种语言版本，并提供电子版，可以从墨迪传感器公司的相关网页上下载：
www.microdetectors.com