

# 精密微控传感器

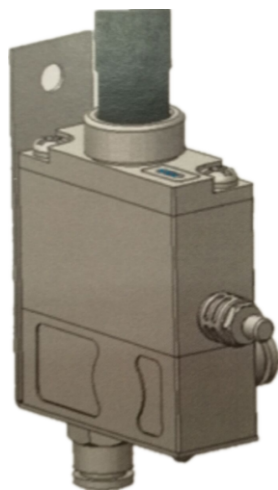
型号：NDWL01-TH



NO1026J001

1

## 产品图示



2

## 产品功能简介

精密微控传感器是一款高精度位置确认用非接触式传感器，该传感器利用运用气动微测仪的原理，可对工件、夹具到位状况进行检测，检测精度在 $\pm 0.01\text{mm}$ 内。

该传感器采用三色信号指示灯作为输出状态的精准识别，可通过指示灯的实时状态对产品贴合状态进行有效判定对比，极大的提升了现场调试的便利性。

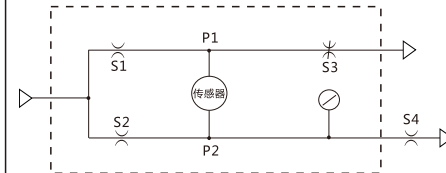


加工基准面贴合确认

应用场合

3

## 传感器动作原理

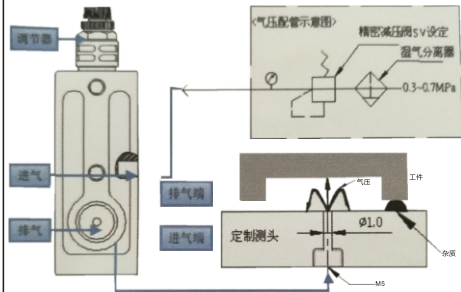


动作原理如上图所示，由气桥回路构成。在检出喷嘴(S4)上提供检测间隙，用设定调节器S3使加在压力传感器上的压力平衡( $P1=P2$ )。当检出喷嘴(S4)开放时，由压力传感器可检出产生的压差。当工件靠近检出喷嘴上，背压P2上升。当 $P2 \geq P1$ 时，开关输出ON，在检出间隙以下，外部便有输出。

S1、S2：固定孔口  
S3：可变孔口(用设定调节器调整)  
S4：检出喷嘴

4

## 设备连接方式



安装条件:

1. 进气端处需增加过滤精度小于 $5\mu\text{m}$ 的空气过滤装置及精密减压阀(SMC IR2000-20)
2. 进气及出气均采用内径 $\phi 4$ 外径 $\phi 6$ 气管连接(使用长度依据设备安装位置决定)
3. 测头选用  
推荐测头出气孔径为 $1.2\text{mm}$ (最大孔径不超过 $1.5\text{mm}$ , 最小孔径不小于 $1.0\text{mm}$ )

5

## 设定方法

1. 确认传感器LED水平计指示灯全部为不亮状态(检出口处于开放状态)，如果蓝色指示灯亮，需将旋转调节器调至灯灭状态
2. 为了正确的进行设定，需要在检出口(即测头吹气孔)附近，先行进行放置间隙量规(注意量规放置位置，并要保证吹气孔距检出物的高度值)作为设定状态
3. 对施加的空气压力(0.3Mpa)进行确认
4. 旋转调节器旋钮，将LED水平计(颜色指示灯)正方向调整顺序为蓝色指示灯亮，绿色指示灯亮
5. LED水平计灯亮为绿色时，则传感器输出ON，在灯亮的时刻设定完成
6. 再次放置量规，确认绿灯亮
7. LED水平计蓝灯亮时，此时表示检出高度高于设定值

6

## 技术参数

### 设备调试参数

使用流体	干燥空气(5um的过滤器过滤)
使用压力范围	30~300Kpa
推荐检出喷嘴	$\phi 1.2$
重复精度	$\pm 0.01\text{mm}$
电源电压	24V DC
指示灯	LED红色1个、绿色1个、蓝色1个
使用温度	0~60°C(不结露)
导线	4芯屏蔽线缆, 长度2M
输出形态	开关量

### 接线方式

线色	定义	功能
棕	电源+	接电源正极
蓝	电源-	接电源负极
黑	输出信号	公共端COM
白	输出信号	常开点

7

## 注意事项

1. 配管前要用空气充分吹除或洗净，除去管内切削末，切削油或灰尘等。
2. 进气端必须使用进气节流装置
3. 进气端必须要经过处理，禁止油污杂志进入控制器内，否则可能引起设备失效。
4. 测头孔径必须要依照指定规格使用，否则将影响检测精度。
5. 产品安装时所使用的硬件需满足该设备所需求的最低标准，否则会降低产品检测精度。

8