

# TF12/05 风向风速传感器



产品名称：风向风速传感器  
别名：分体风传感器  
产品型号：TF12D TF12S TF05D TF05S  
产品品牌：HSC  
北京华创维想科技开发有限责任公司

格雷码式常规气象业务风向风速测量

- 动态特性好、线性好、精度高、灵敏度高、抗风强度大
- 测量范围宽
- 互换性好
- 电路寿命长
- 工作可靠
- 抗雷电干扰能力强等多种优良性能

## 基本描述

TF12/05 是一款采用脉冲原理技术，高精度、高灵敏度的风向风速传感器。它除尘效果好、耐腐蚀性强，可测量近地面的大气水平风速、风向并且有很高的性价比。适用于气象、交通、农业、水利、海洋常规风测量等。

风速计和风向标安装在华创风云集团设计的横臂上。

## 典型应用

- 港口近地面层测量水平风向风速
- 气象环境领域
- 机场高速公路监测
- 农林、环保行业

## 测量原理

### 1、风速传感器的工作原理

TF12/05 风速传感器的感应组件为三杯式风杯组件，信号变换电路为霍尔集成电路。在水平风力驱动下风杯组旋转，通过主轴带动磁棒盘旋转，其上的数十只小磁体形成若干个旋转的磁场，通过霍尔磁敏元件感应出脉冲信号，其频率随风速的增大而线性增加。其校准方程为：

$$V=0.1F$$

V:风速，单位：m/s

F:脉冲频率，单位：赫兹

### 2、风向传感器的工作原理

TF12/05 风向传感器的感应元件为风向标组件。角度变换电路为格雷码盘加光电电路及 D/A 转换电路，当风向标组件随风想旋转时，带动主轴及码盘一同旋转，七位数字信号经 D/A 电路转换后，输出为连续变换的电压(0~2.5V)，且随风向角度的增加而线性增大，也就是 0~2.5V 输出电压线性对应于 0~360°。

## 技术指标

	风速	风向
起动风速	≤0.4m/s	≤0.4m/s
距离常数	≤2.5 m	≤1.0m
阻尼比	/	≥0.45
输出信号形式	脉冲频率	电压：0~2.5V
<b>测量范围</b>		
测量范围	0~75m/s	0~360°
最大回转半径	113mm	440mm
最大高度	270mm	352mm
抗风强度	≤80m/s	≤80m/s
精确度	±(0.3+0.03v)m/s	±3°
分辨率	0.1m/s	2.8125°
<b>电力指标</b>		
工作电压	DC 5V/12V(可选)	DC 5V/12V(可选)
<b>环境适应性</b>		
环境温度	-50~+55℃	-50~+55℃
环境湿度	0~100%RH	0~100%RH
<b>机械指标</b>		
重量	约 0.7kg	约 1.0kg

### 选配件

HBL1200/ZQZ  
风横臂  
电缆(标配 12m)

了解详情请访问华创风云集团网站 [www.huatron.com.cn](http://www.huatron.com.cn)

### 集团总部

- 电话总机：+86-10-63772788/86/91
- 办公电话：+86-10-63772789
- 办公邮箱：Office@fyhuatron.com
- 通讯地址：北京市丰台区海鹰路6号院总部国际11号楼西
- 单位名称：北京华创风云科技有限责任公司
- 邮政编码：100070

### 集团产品经销商

北京华创维想科技开发有限责任公司  
华创风云（北京）测量技术有限公司  
华创风云（北京）技术服务有限公司

华创风云集团保留此资料中所述设备的规格指标的变更权利，恕不另行通知