

## HX-RS-SBWZP100 系列 干湿球温度变送器说明书



### 一、干湿球的简介

干湿球湿度计又叫干湿计。利用水蒸发要吸热降温，而蒸发的快慢（即降温的多少）是和当时空气的相对湿度有关这一原理制成的。其构造是用两支温度计，其一在球部用白纱布包好，将纱布另一端浸在水槽里，即由毛细作用使纱布经常保持潮湿，此即湿球。另一未用纱布包而露置于空气中的温度计，谓之干球（干球即表示气温的温度）。

目前，最典型的干湿球温度传感器主要应用在烘干烟叶、蔬菜、食品等的各种家庭式烤房、密集式烤房、集约式烤房、烘干箱、恒温恒湿箱等环境和设备上。主要是因为干湿球测湿法的维护相当简单，在实际使用中，只需定期给湿球加水及更换湿球纱布即可。与电子式湿度传感器相比，干

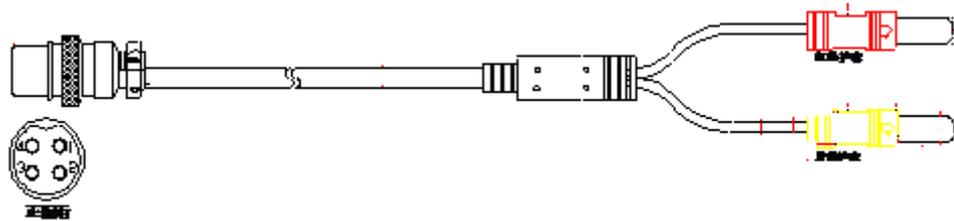
北京华夏日盛科技有限公司

Beijing HuaXiaRiSheng Technology COL., Ltd

地址：北京市石景山区八大处高科技园西井路3号崇新大厦3501 邮编：100041

网址：<http://www.bjhxrs.com.cn> 邮箱：[dxw0608@126.com](mailto:dxw0608@126.com) 电话：010-88458650 传真：010-88458449

湿球测湿法不会产生老化，精度下降等问题。所以干湿球测湿方法更适合于在高温及恶劣环境的场合使用。



典型的干湿球温度传感器

在实际使用中，应用最广泛的干湿球温度传感器有电阻型和数字型两种。电阻型干湿球温度传感器主要应用在各种高低温设备上，主要应用在工业领域，数字型干湿球温度传感器主要应用在密集式烤房上，重点应用在农业领域。相比较而言，电阻型干湿球温度传感器应用范围更广泛、更灵活。

HX-RS-SBWZP100 系列干湿球温度变送器，根据干湿球温度计的原理，将温度传感器输出的电阻信号转换为输出 4~20mA 电流信号（或者 0~5VDC、0~10VDC 的电压信号），更有利于现代自动化测控领域的测量需要，应用领域更广泛，简化了上位机的采集转换电路，通用性更强。而且，HX-RS-SBWZP100 系列干湿球温度变送器，采用进口原装器件，性能稳定可靠，精度高，一致性好，体积小，安装方便，可根据客户要求定制。

## 二、主要技术参数：

干湿球温度传感器进口原装 PT100 铂电阻元件；

温度传感器精度等级：A；

传感器保护管规格尺寸：Φ3\*100mm，SUS304；（可根据客户要求定制）

传感器结构：四线制；

干湿球传感器分别单引线输入，采用航空插头便于现场插拔；

输入引线：L=3000mm；（可根据客户要求定制）

变送器输出信号：4~20mA DC；型号：HX-RS-SBWZP100A

0~10VDC； 型号：HX-RS-SBWZP100B

0~5VDC； 型号：HX-RS-SBWZP100C

0~3.3VDC； 型号：HX-RS-SBWZP100D

.....

北京华夏日盛科技有限公司

Beijing HuaXiaRiSheng Technology COL., Ltd

地址：北京市石景山区八大处高科技园西井路3号崇新大厦3501 邮编：100041

网址：<http://www.bjhxrs.com.cn> 邮箱：[dxw0608@126.com](mailto:dxw0608@126.com) 电话：010-88458650 传真：010-88458449

输出引线：电流信号 2\*2 线制（电压信号为 2\*3 线制）；

采用航空插头便于现场插拔；L=1500mm；（可根据客户要求定制）

变送器量程：0~100℃；（可根据客户要求定制）

变送器精度：0.1%；

供电电源：9~30VDC；

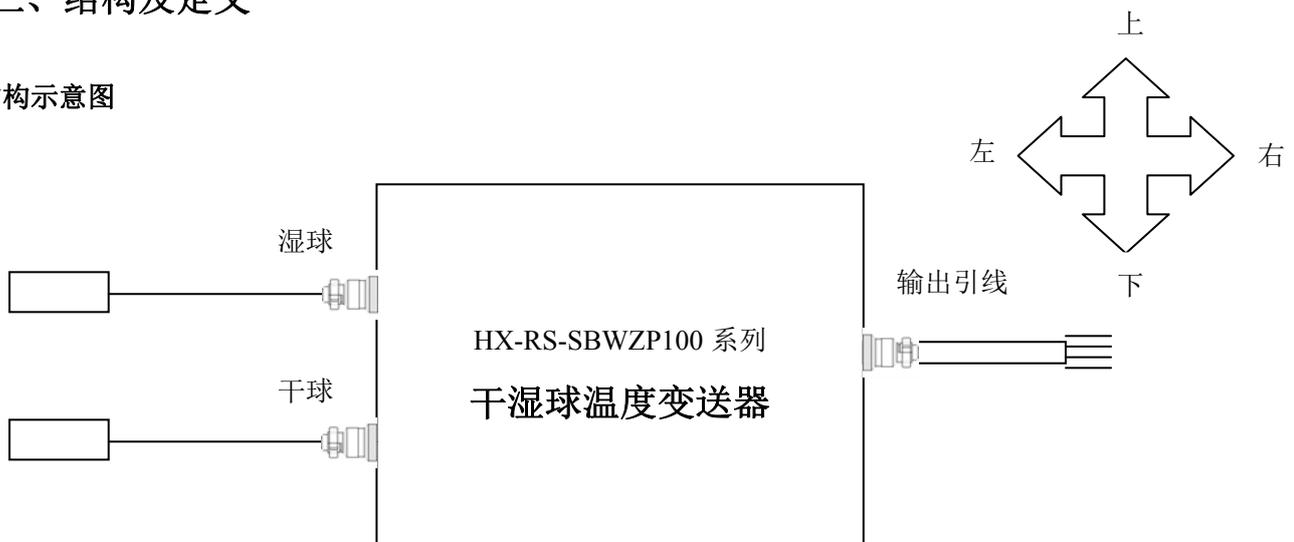
环境温度：-40~85℃；

外 壳：铝合金；

防护等级：IP65；

### 三、结构及定义

结构示意图



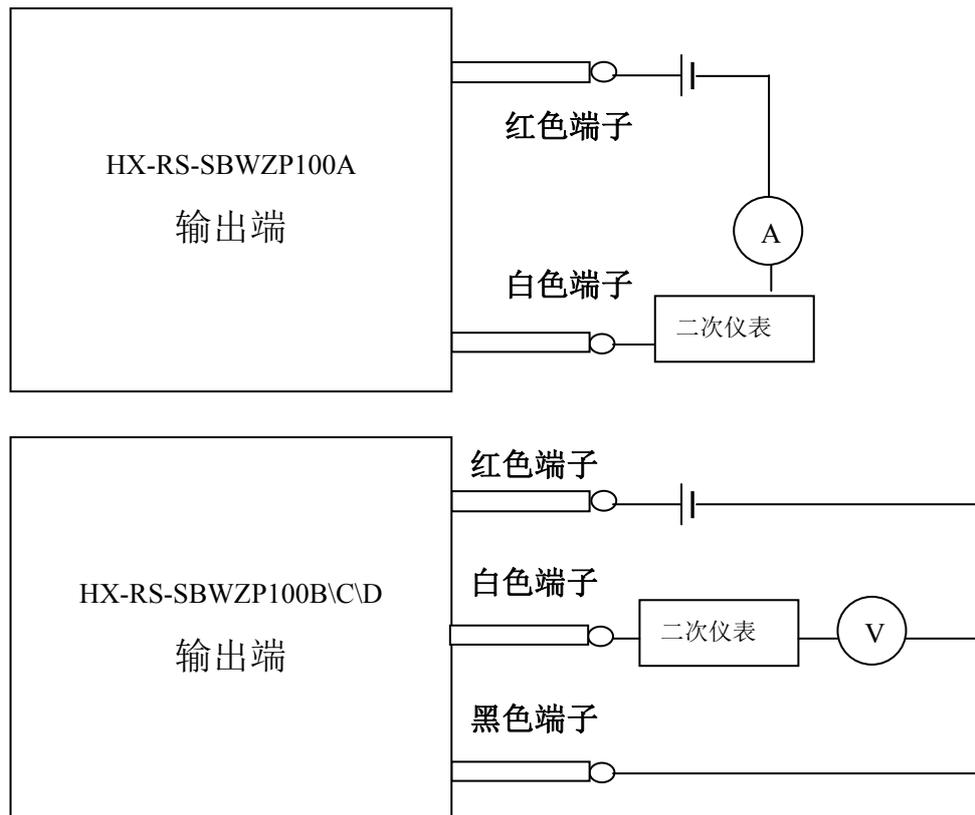
探头及芯线定义

输入端	标识	输出端	标识
干球温度传感器	灰色护套	绿色芯线——正	红色端子
		黑色芯线——负	白色端子
湿球温度传感器	白色护套	红色芯线——正	红色端子
		白色芯线——负	白色端子

## 四、接线图

输出端：电流信号 2\*2 线制；

电压信号为 2\*3 线制；



## 五、注意事项

- 1、 请检查包装是否完好，并核对型号和规格是否与您选购的产品相符。
- 2、 连接端子时请拧紧螺丝或者焊接连接，做好绝缘，务必接实接牢，避免短接、虚接。
- 3、 接线完成，检查无误后，方可上电工作。
- 4、 干湿球温度变送器为电子产品，请务必轻拿轻放，避免不必要的人为损坏。

附录：测试数据

单位：mA

温度		10℃	30℃	50℃	备注
产品编号		1.1---干球---灰色护套---绿色芯线 (+) 黑色芯线 (-)			
		1.2---湿球---白色护套---红色芯线 (+) 白色芯线 (-)			
1#	1.1	5.6098	8.8201	12.0271	
	1.2	5.6014	8.8079	12.0209	
2#	1.1	5.6003	8.8053	12.0102	
	1.2	5.6036	8.8059	12.0119	
3#	1.1	5.5985	8.8132	12.0144	
	1.2	5.6009	8.8041	12.0085	
4#	1.1	5.5949	8.8118	12.0121	
	1.2	5.5911	8.7977	12.0042	
5#	1.1	5.6021	8.8049	12.0088	
	1.2	5.5995	8.8088	12.0035	
6#	1.1	5.5941	8.7995	12	
	1.2	5.6025	8.8175	12.0221	