

BJ1010D-3N转速信号装置

水轮发电机组专用



1 产品特点

- 1、最多可同时输入三路信号（二路齿盘信号、一路PT信号）更安全可靠。
- 2、内置微型进口PLC控制更为稳定耐用。
- 2、自动判别方向功能可适用抽水蓄能电站。
- 3、采用LCD触摸屏液晶显示，显示直观设置方便。
- 4、输出10路可设置输出接点及4路报警接点信号。
- 5、触摸屏操作面板显示、运行和设置状态直观明了。
- 6、输出2路4-20mA电流信号供用户使用。
- 7、具备机组潜动报警、PT信号断线报警、超速报警及升速保护功能。
- 8、输出RS-485通信接口。

2 主要功能

1、超速保护动作事件记录

此功能可用于机组大修时做升速或甩负荷试验记录转速上升的最大值及最大值出现的时间，最大值清除后重新开始记录新的最大值，记录时间随之更新。

2、机组潜动故障报警

机组停机状态下，出现缓慢潜动时装置报警。报警动作灵敏度由参数中的潜动系数调整，系数越小灵敏度越高。潜动报警在机组运行或潜动故障消失后一分钟自动清除。

3、三路输入信号互为备用

可同时接受三路信号并互为备用，出现某路信号缺失时迅速报警，如主回路信号缺失迅速切换到次回路信号，在主回路信号恢复后，自动切换使用主回路信号。可在参数设置中开通/关闭其中任何一路信号，被关闭的信号不再参与控制。

三路信号的主次顺序为：SENSOR 1 >> SENSOR 2 >> PT

输入信号说明：

SENSOR 1：齿盘传感器1信号（齿盘测速）

SENSOR 2：齿盘传感器2信号（齿盘测速）

PT：PT残压信号或测速发电机信号（电气测速）

4、10路控制触点、4路报警点,控制参数可灵活设置

有10路可编程输出接点以及超速、装置故障等报警接点。其动作值、常开常闭特性及上升速率保护均可通过触摸屏面板轻松设置，同时可设置装置工作所需的相关参数。设置后的参数长期保存。

5、独创的机组正转、反转和停止判断功能，针对抽水蓄能机组控制要求而设。

6、PT残压信号灵敏度和报警值通过参数设置。

7、电流信号输出

在现代计算机监控系统中，往往要求测速装置具有模拟量输出的要求，本装置最多可输出2路4~20mA电流模拟量。

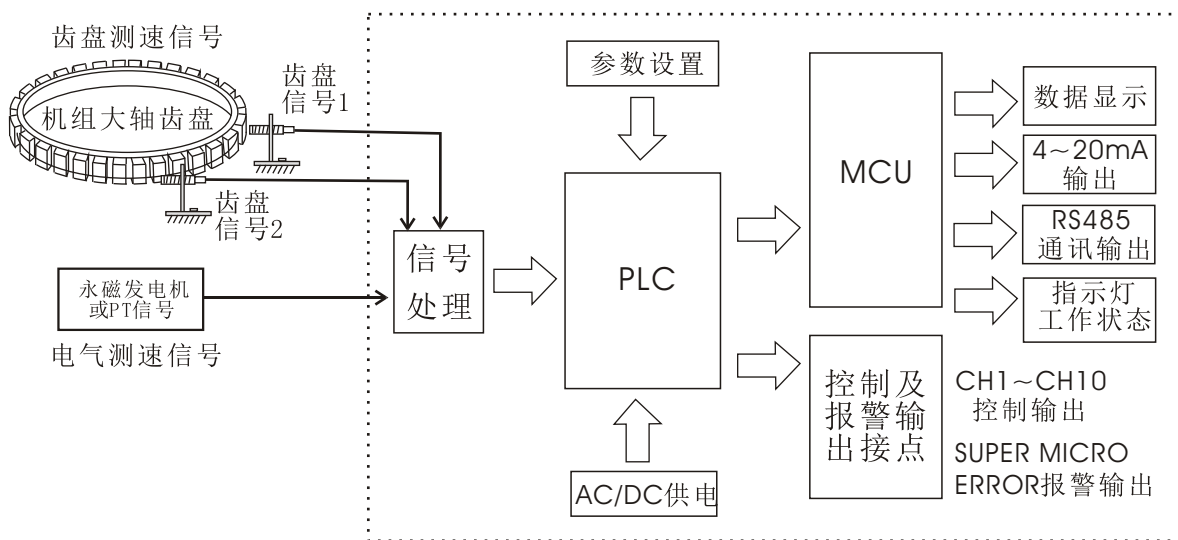
8、双路工作电源

具有二路电源备份功能，即交流和直流220V电源同时输入。装置工作时,使用 AC220V。如果AC220V停电会自动切换到DC220V电源工作，两路电源互为备用。

3 工作原理

装置内置微型PLC，将采集到的转速信号经整型放大后送入PLC处理，PLC计算出发电机的转速值后送显示屏显示，并将相应的转速值转换成模拟量输出、控制继电器输出接点动作。

以下为工作原理示意图：



4 技术特性

电气输入信号源灵敏度：PT 输入：0.4~250V正弦波

永磁机输入：0.5~200V正弦波

齿盘输入信号：DC24V方波脉冲方波

测量范围：0~1500转/分

测量精度：0.1%额定转速

测量分辨率：0.1%额定转速

数据更新时间：约1秒（全范围）

模拟量输出：2路4-20mA电流对应额定转速0~200%

通讯输出：1路RS485串口通讯输出，Modbus RTU数据协议

接点输出：10路可设置接点输出，4路报警接点输出

接点容量：AC 250V 3A，DC 30V 3A

供电电源：AC 或者 DC 110~250V（电源保险管规格：5A）

电力消耗：小于30W

装置外型尺寸：长485mm、宽112mm、厚295mm

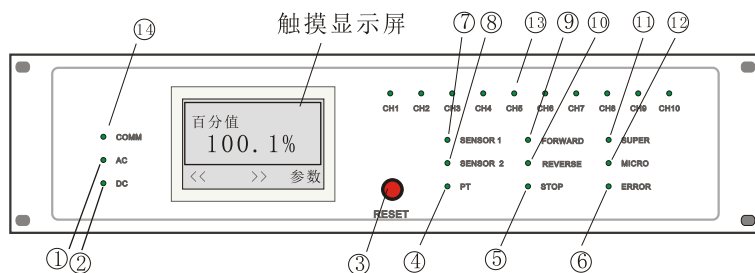
装置开孔尺寸：421mm X113mm

允许瞬间停电时间：不小于10毫秒

工作环境温度：0~45℃

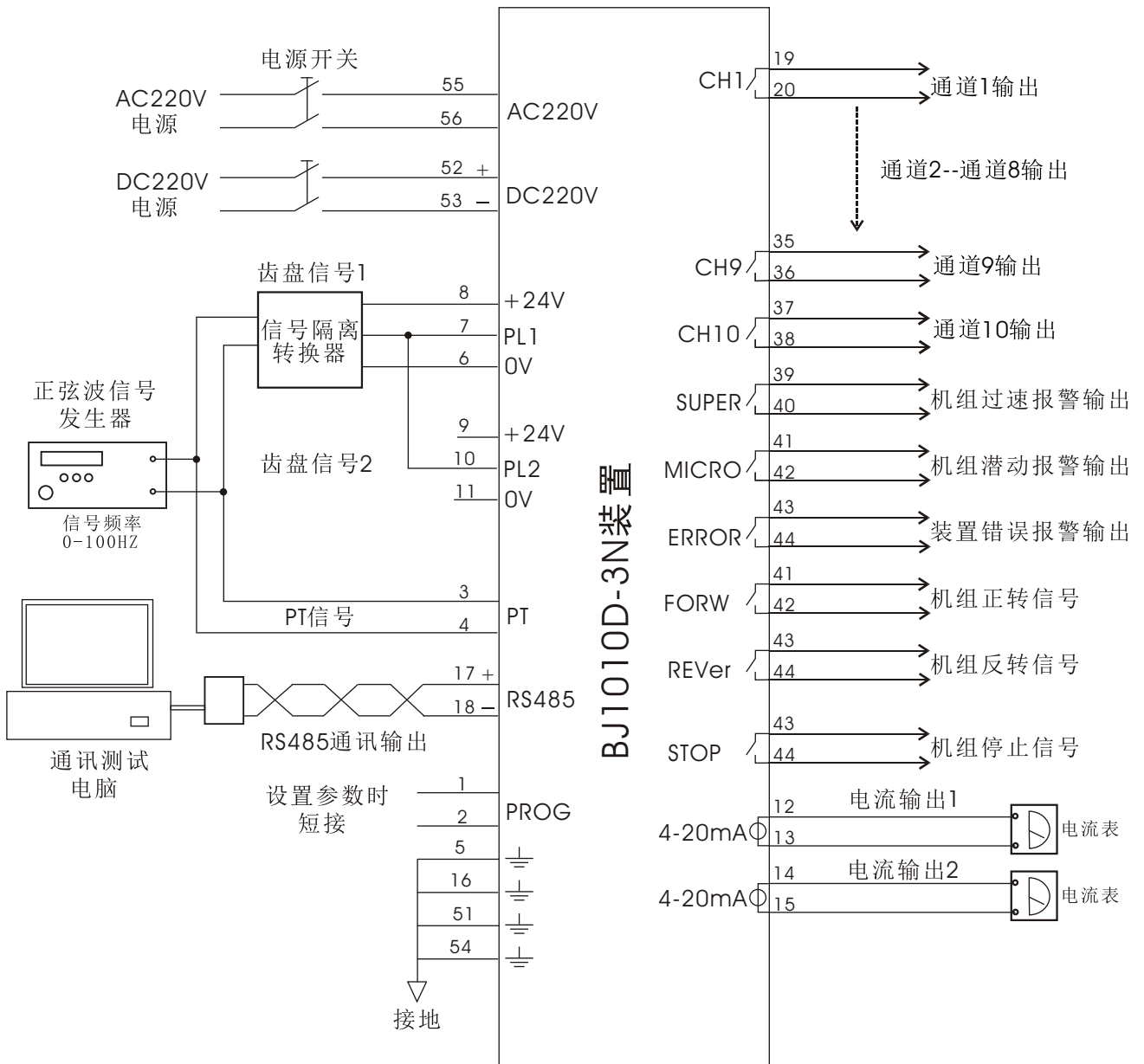
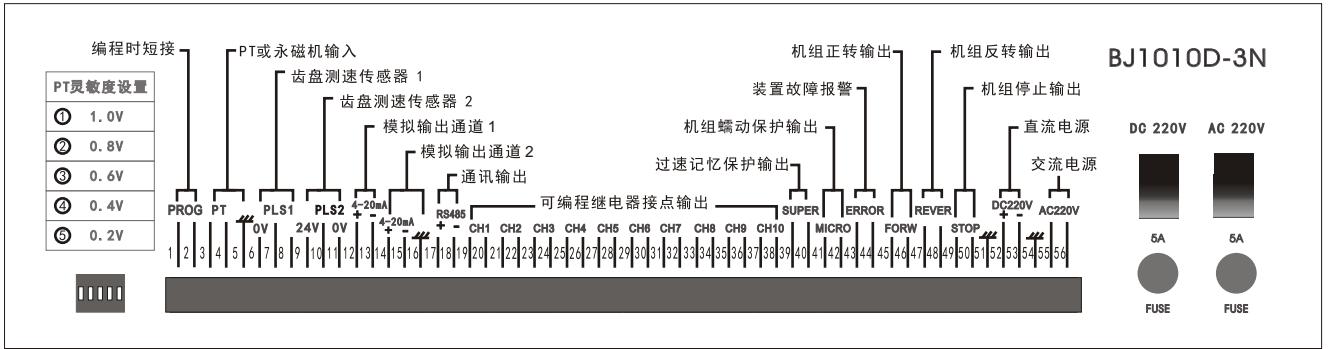
工作环境湿度：小于RH85%

5 面板功能



- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1、AC电源指示 | 2、DC 电源指示 |
| 3、复位按钮 | 4、PT信号指示 |
| 5、停机指示 | 6、错误/故障指示 |
| 7、SENSOR1(传感器 1) 指示 | 8、SENSOR2(传感器 2) 指示 |
| 9、机组正转指示 | 10、机组反转指示 |
| 11、超速报警动作指示 | 12、潜动报警指示 |
| 13、10路继电器动作指示 | 14、通讯指示 |

6 端子接线图



转速信号装置

