

## 用可充电电瓶替代电接风仪直流电源

目前,台站使用的电接风向风速计,为防止停电或市电过低,一般将8节干电池与整流电源的直流输出并联同时使用,但时间一长,特别在高温高湿季节会导致干电池腐蚀。部分台站使用早期的电接风仪,因无隔离二极管,整流电源的直流输出往往给干电池充电过量,而使干电池损坏,影响仪器的正常工作。另外,由于干电池装在盒内或仪器内,平时无法发现其电压是否正常。我们将两只摩托车用电瓶替代8节干电池,并设计了不间断直流电路,这样既能在停电时电瓶能自动接替,有电时电瓶不工作,还能随时掌握电瓶电压的变化情况,一旦发现电压偏低,可立即充电,以保证仪器正常工作。

工作原理:开并常开,当有市电时,因二极管隔离作用,电瓶两端无电反充;当断电时,二极管正向导通,电瓶电压直供仪器工作,当从电压表上发现电瓶电压低于10伏时,合上开关,整流电源直流输出电压即对电瓶充电,充电时间约2~3小时,旧电瓶可略长些,只要平时注意保养,电瓶可用4至5年。从成本上看,两只电瓶50元,电压表、二极管、开关等不过10元,而且该电源可同时并联在遥测雨量计上使用,费用相对节省较多。本电路各元件可装在一块 $10 \times 8 \text{ cm}^2$ 的三合板上,将其固定在值班工作台适当的位置,既直观又方便,我站经过一年使用,效果良好。

(孔志平 李和平 江苏丹阳市气象局)