

中驱变频器在环保机械喷雾炮车上的应用

供稿：浙江中驱电气股份有限公司 朱彦涛

引言：随着社会对灰尘等环境的重视，环保行业设备越来越自动化且提高产品本身的性能越来越强大，越来越多设备厂家由原来的单一方向喷雾的改变生产工艺改变为 180° 旋转喷雾，将产品自动化程度大大提高，且让设备效率大大提高。浙江中驱电气有限公司自主研发的 ZQ511M 矢量变频器以高稳定性、高可靠性、优异的响应时间及体积较小容易安装，在喷雾炮车领域获得一致好评。

一、喷雾炮车原理：

喷雾炮车是通过用工频抽水从而利用风机将水往外面吹散，底座装一个电机从而调节喷雾的方向，该方向可以通过变频器任意调整。因该设备为移动式设备，不采用正规电网电压，而是使用柴油发电机，所以可能导致电压不稳或偏软的情况，而中驱 511M 变频器有宽电压设计输入电压在 $\pm 15\%$ ，在柴油发电机电压不稳或偏软的状态下可以正常工作。



二、特点

1. 旋转平稳，能立起立停；
2. 保护电机，延长电机寿命；
3. 任意切换正反转，操做简单方便；

三、接线和参数：



参数设置:

511M 喷雾炮机参数表				
序号	参数项	参数值	说明	接线方式
1	PP-01	2	恢复出厂设置	电源进线: 380V(R/S/T) 220V(L/N) 输出接电机线: U/V/W 外控开关 接线: X1、X6、COM
2	P0-01	2	电机控制方式	
3	P0-02	1	端子命令	
4	P0-03	4	键盘电位器	
5	P0-17	10	加速时间	
6	P0-18	10	减速时间	
7	P4-00	01	正转运行命令	
8	P4-05	02	反转运行命令	

(中驱变频器在河北某设备厂家的应用)



常见故障有以下：

常见故障以及处理措施：		
序号	故障	处理方式
1	变频器无显示	1) 检查输入电压；2) 检测面板是否松动； 3) 找专业人员或由设备厂家检修；
2	跳 EOC 故障	1) 确认运行跳故障还是上电故障，去电机后情况； 2) 检测电机短路或局部短路，或输出电缆线绝缘问题； 3) 检测变频器输出电压； 4) 确认参数是否被改动； 5) 找专业人员或由设备厂家检修；
3	跳 EOH 故障	1) 检查风扇或风道有堵转问题； 2) 周围环境温度是否合理； 3) 变频器故障；
4	跳 AOL 故障	1) 检查机械负载是否卡死现象； 2) 检测电机短路或局部短路？或输出电缆线绝缘问题； 3) 参数问题找专业人员或由设备厂家检修； 4) 变频器故障；
5	跳 EOU 故障	1) 确认上电故障还是停机故障； 2) 输入的电网电压是否过高； 3) 减速时间加长； 4) 参数问题找专业人员或由设备厂家检修； 5) 变频器故障；
6	电机无转动	1) 确认对应的变频器控制器是否正常，故障同上处理； 2) 检查电机； 3) 参数是否有设置正确；
7	设备漏电	1) 设备接大地；2) 零火线交换位置； 3) 减小载波频率；4) 变频器 PE 与电机铁皮连接；
8	送电跳空开	1) 确认是否带漏保以及漏保大小或空开问题； 2) 断变频器输入不否正常；3) 变频器问题；