

# MASTERDRIVES MC 在陶瓷布料机中的应用

毛兴

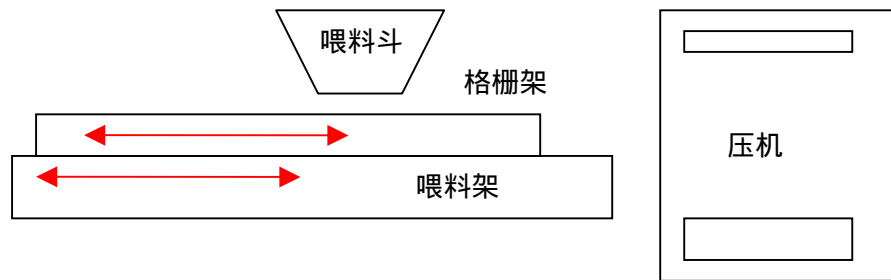
西门子应用工程师（东莞）

摘要：本文介绍了MASTERDRIVES MC 在陶瓷布料机中的应用，着重介绍MASTERDRIVE MC 的基本定位功能的实现

关键词：MASTERDRIVES MC MC 的基本定位

## 一、项目简介

该陶瓷布料机主要用于陶瓷压机的布料。其原理如下：

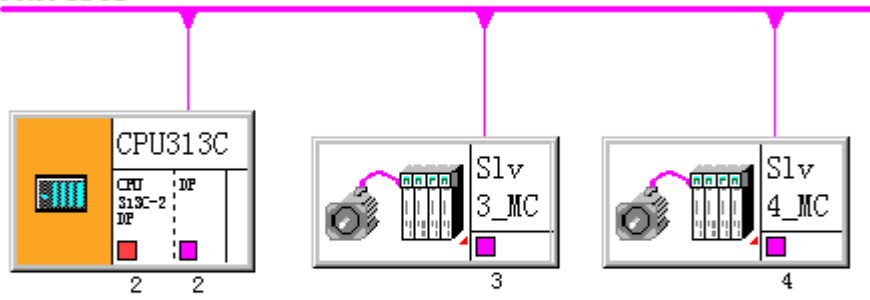


1. 喂料斗将粉料均匀的布到喂料架和格栅架上。
2. 格栅架向前走到喂料架的前端。
3. 喂料架带动格栅架一起进入压机，并把上次压好的砖推出。
4. 压机模具下移将粉料放到喂料架上线高度。格栅架返回后端，并刮平喂料架中的粉料。
5. 压机模具下移将粉料放到喂料架下线高度。喂料架返回后端，并刮平模具中的粉料。同时格栅架向前到原点。
6. 格栅架向前走到喂料架的前端时，喂料架向前到原点。

## 二、控制系统构成

1. S7-300 CPU313C-2DP
2. MASTERDRIVES MC Plus 3.7kw
3. MASTERDRIVES MC Plus 1.5kw
4. 3.7kw 伺服电机
5. 1.5kw 伺服电机
6. TP177B 触摸屏

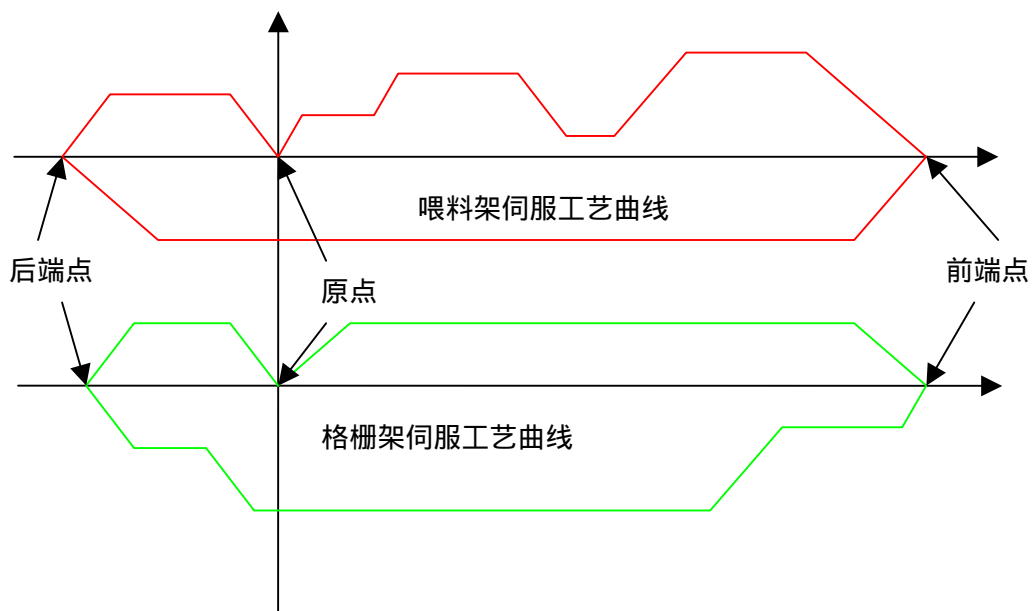
PROFIBUS (1)  
PROFIBUS







### 三、控制系统工艺的实现

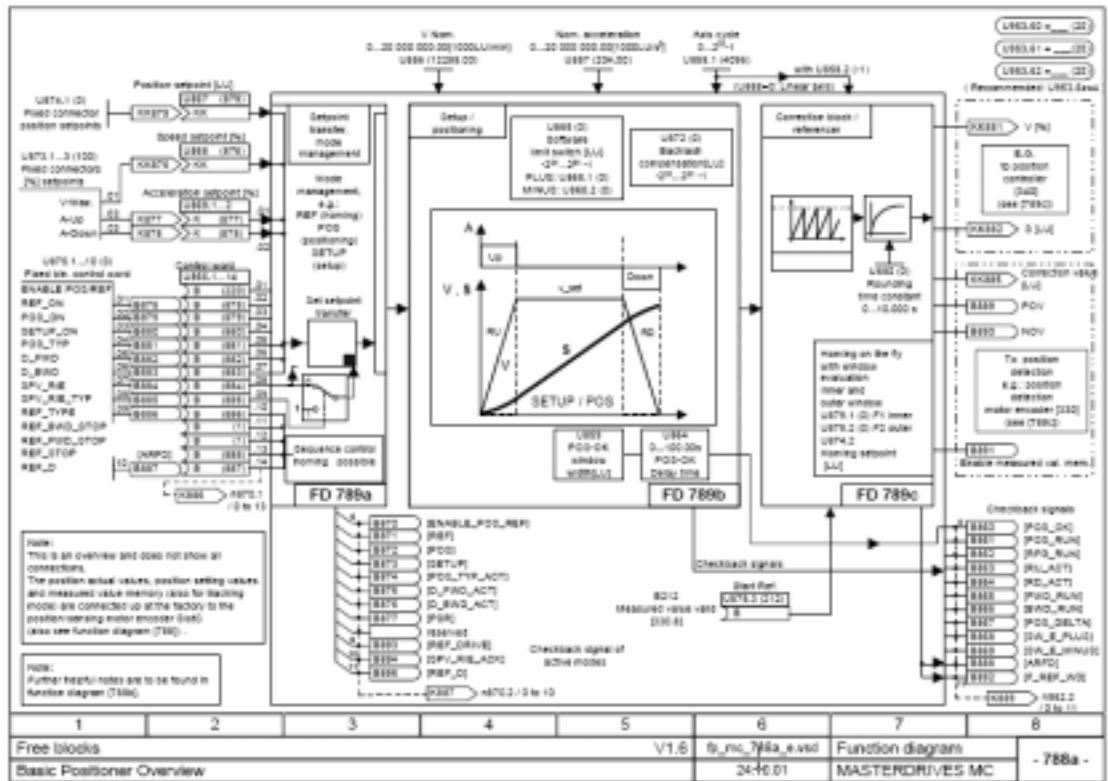


由于客户要求喂料架伺服和格栅架伺服的前后端点位置，多段速的速度和速度转折点都要可调。故使用 MC 自由功能块中的基本定位功能来实现工艺要求。

1. 回原点使用 Homing on the fly 功能。每次反向运行时，原点信号的上升沿将

伺服设为原点。

- 通过 ProfiBUS 总线由触摸屏来设定端点位置、多段速的速度和转折点的位置。



#### 四、应用体会

采用先进的 MC 伺服控制送料和喂料，速度转换平稳，布料更加均匀。可根据用户需要向模腔一次或数次喂料，实现多次布料，满足不同的压砖工艺要求。模块化设计，方便实现传统布料到二次布料的转换，用户选择更具灵活性。