

方案概述

对于目前的舞台控制方案，主要分为三种，低成本解决方案，中端经济型方案，高端冗余方案三种。

1、低成本解决方案：通过配置 HA-205 型轴控制器，快速完成舞台现场调试，可适应不同功能、不同厂家的变频器。一般适用于学校、礼堂或者其他对价格敏感的场所。

2、中端经济型方案：通过配置 PLC 控制器，完成矩阵、支援类等复杂设备的运行要求，一般适用于中型剧场，比如只有台上吊挂和几个升降台的场合

3、高端冗余方案：通过配置高端 PLC 和变频器，采用冗余环网，多终端互备的方式，满足复杂的要求。一般适用于对于演出要求较高，设备教复杂的场合。

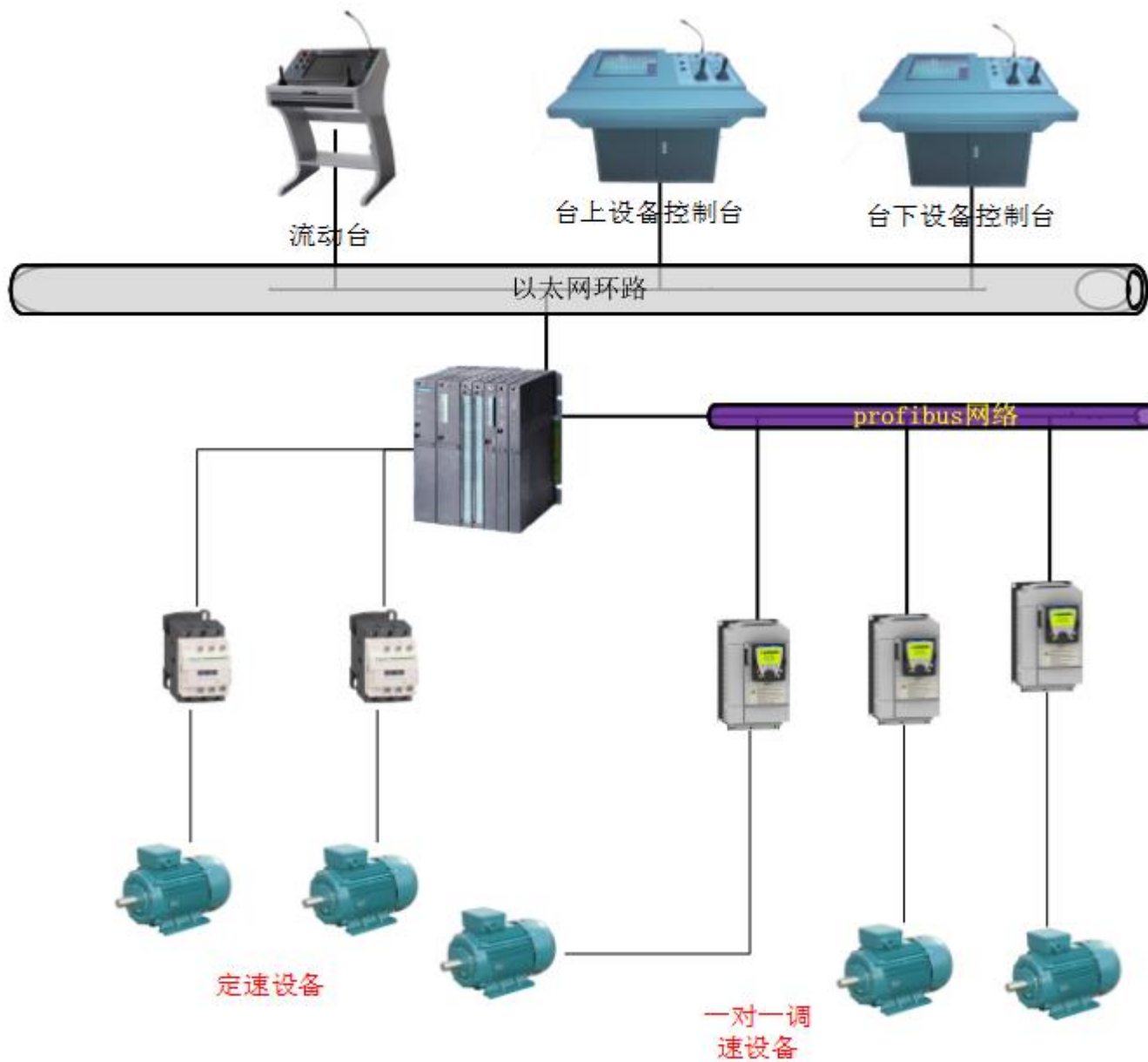
系统架构

系统各计算机控制站和 PLC 主控制器间通过以太网连接，网络速率可达 10~100MBPS。PLC 各机架、变频器通过现场总线连接。网络容量大于控制器数量并留有超过 10%以上的扩充余量。网络数据传输速率完全满足系统控制的实时性要求。

系统中每一台计算机操作站都具有直接访问全剧场工艺数据的通路，可以对全剧场的舞台机械进行控制和监视，并且操作人员可以在计算机操作站选择监视和控制对象。

在计算机系统故障、检修或设备简化控制时,系统可通过智能型电动备份控制系统独立实现所有舞台设备的控制功能,保障设备的可靠控制和运行。

整个控制系统具备主控计算机控制、电动备份控制控制两种操作方式，使得系统操作达到了高度冗余。



低成本解决方案

低成本方案主要采用施耐德 ATV32 变频器和 CT M200 系列变频器，低压可选择采用正泰低压系列，通过 HA-II 型或 HA-III 型控制整个系统，系统硬件成本低，调试周期短，适合中小型工程。



中端经济型解决方案

中端 PLC 方案一般采用西门子或施耐德的 PLC+变频的方案，变频一般可采用施耐德、NORD、CT 等品牌，中端方案一般配备单个操作台和一个移动式操作台，网络配置一般不采用环网冗余的方式。



高端冗余解决方案

方案采用西门子冗余 PLC+CT、施耐德等变频，实现设备安全、快速的响应。系统采用冗余结构，采用高端 PLC 完成冗余结构设计，同时采用高性能变频器，满足设备高精度等控制要求。



+



+



西门子
400H+CT方案



+



+



倍福+CT方案