

广州西门子电缆全国一级代理商

产品名称	广州西门子电缆全国一级代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:西门子电源线缆 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

产品详情

广州西门子电缆全国一级代理商

广州西门子电缆全国一级代理商

控制系统目前4电机传动的粗纱机控制有二种控制方案。

DY种方案，采用PLC或PCC加触摸屏，通过RS-485通讯方式或CANBUS现场总线控制4台变频器和电动机的运转。

第二种方案，采用单片机自制的专用控制器，通过RS-485通讯控制4台变频器和电动机的运转，此种方案造价低，但可靠性和通用性不如DY种方案。本文不详述。

采用PLC可编程控制器或PCC可编程计算机控制器加触摸屏通过CANBUS现场总线控制4台变频器和相应电动机的运行速度，如EJK211型粗纱机全机控制采用了PCC加触摸屏和CANBUS总线的控制系统，该系统中PCC或PLC作为上位机，采用CAN通讯适配卡与CAN总线连接。CAN总线上的各部件（变频器等）必须具有CAN标准通讯接口。变频器（4台）采用共直流母线供电方式，共直流母线供电可以采用将4台通用变频器的直流电源相互并联方式或采用将一台变频器的直流电源供电给其余3台逆变器的方式。

4台电动机均带编码器实现速度闭环控制，保证高精度调速。

PCC可编程计算机控制器通过CANBUS现场总线控制4台变频器和电动机按多个数学模型或根据实测粗纱张力进行控制。

4台变频器和电动机按工艺所需的规律运转。例如锭翼卷绕速度随卷绕直径的增大而降速，保证恒张力卷绕。牵伸罗拉、锭翼、筒管和龙筋升降传动的4台电动机的运转速度按工艺要求，应保持一定比例关系，如牵伸倍数、粗纱捻度需改变，则锭翼速度，筒管速度也应相应的改变，4台变频器和电动机的频

率和转速按工艺要求在触摸屏上设定，采用RS-485通讯方式输入PCC，再通过CANBUS总线控制变频器和电动机运转。广州西门子电缆全国一级代理商

触摸屏用于工艺参数的设定、修改、调用、储存和显示，设定、修改、调用和储存的工艺参数有Z
高车速，粗纱支数、捻度、牵伸倍数，径向卷绕密度、轴向卷绕密度、卷绕系数、纺纱系数等，显示上
述工艺参数外，还有单锭时产量，一落纱中纺纱累计长度，单班产量累计、各变频器的输出频率、电
流、电压以及故障报警等。

- - - - - 水泵扬程设计 - - - - -

冷、热水管路系统

开式水系统

$$H_p = h_f + h_d + h_m + h_s \quad (10-1)$$

闭式水系统

$$H_p = h_f + h_d + h_m \quad (10-13)$$

式中 h_f 、 h_d ——水系统总的沿程阻力和局部阻力损失，Pa；

h_m ——设备阻力损失，Pa；

h_s ——开式水系统的静水压力，Pa。

h_d/h_f 值，小型住宅建筑在1~1.5之间；大型高层建筑在0.5~1之间；远距离输送管道（集中供冷）在0.2~0.6之间。设备阻力损失见表10-5。

冷却水管路系统

1) 冷却塔冷却水量

设备阻力损失

设备名称

阻力 (kPa)

备注

离心式冷冻机

蒸发器

30~80

按不同产品而定

冷凝器

50~80

按不同产品而定

吸收式冷冻机

蒸发器

40~100

按不同产品而定

冷凝器

50~140

按不同产品而定

冷却塔

20~80

不同喷雾压力

冷热水盘管

20~50

水流速度在0.8~1.5m/s左右

热交换器

20~50

风机盘管机组

10~20

风机盘管容量愈大，阻力愈大，Z大30kPa左右

自动控制阀

30~50

冷却塔冷却水量可以按下式计算：

$$W=Q/c(tw1-tw2) \text{ kg/s (10-14)}$$

式中Q——冷却塔排走热量，kW；压缩式制冷机，取制冷机负荷1.3倍左右；吸收式制冷机，去制冷机负荷的2.5左右；

c ——水的比热， $\text{kJ}/(\text{kg} \cdot \text{oC})$ ，常温时 $c=4.1868 \text{ kJ}/(\text{kg} \cdot \text{oC})$ ；

tw_1-tw_2 ——冷却塔的进出水温差， oC ；压缩式制冷机，取 $4\sim 5 \text{ oC}$ ；吸收式制冷机，去 $6\sim 9 \text{ oC}$ 。

水泵扬程

冷却水泵所需扬程

$$H_p = h_f + h_d + h_m + h_s + h_o$$

式中 h_f ， h_d ——冷却水管路系统总的沿程阻力和局部阻力， mH_2O ；

h_m ——冷凝器阻力， mH_2O ；

h_s ——冷却塔中水的提升高度（从冷却盛水池到喷嘴的高差）， mH_2O ；

h_o ——冷却塔喷嘴喷雾压力， mH_2O ，约等于 $5 \text{ mH}_2\text{O}$ 。

共直流母线供电的变频调速

多电机传动的粗纱机采用共直流母线供电的方式，主要有两种。

4台变频器的直流电路相互并联

此种共直流母线供电方式如图2。将4台变频器的直流侧电路相互并联，在起动、升速、降速、停车过程中若M1和M4处于电动运行状态，M2和M3处于发电运行状态，其再生能量足以消耗在处于电动运行的M1和M4中，因而，直流母线的电压不会升高，各台电动机的转速比例关系可保持稳定。广州西门子电缆全国一级代理商

将其中一台变频器的直流电源供电给其它三台逆变器

此种共直流母线供电方式如图3。其中主变频器的整流桥容量需适当放大，以满足其余3台逆变器所需的直流电源。

这两种共直流母线供电方式工作原理没有本质差别，只是第二种方式将整流电源做在主变频器内，其他3台变频器改为逆变器，这样简化了电路，降低了成本。

粗纱机采用共直流母线供电的变频调速、获得较好的效果。例如，提高了牵伸罗拉、锭翼、筒管和龙筋升降传动电动机在升速、降速、起动和停止过程中的同步协调运作能力，如当全机一旦出现失电时，可以保持粗纱不断头。

4.2CAN总线所谓水泵的选取计算其实就是估算（很多计算公式本身就是估算的），估算分的细致些考虑的内容全面些就是JQ的计算。

特别补充一句：当设计流量在设备的额定流量附近时，上面所提到的阻力可以套用，更多的是往往都大过设备的额定流量很多。同样，水管的水流速建议计算后，查表取阻力值。

关于水泵扬程过大问题。设计选取的水泵扬程过大，将使得富裕的扬程换取流量的增加，流量增加才使

得水泵噪音加大。特别的，流量增加还使得水泵电机负荷加大，电流加大，发热加大，“换过无数次轴承”还是小事，有很大可能还要烧电机的。广州西门子电缆全国一级代理商

另外“水泵出口压力只有0.22兆帕”能说明什么呢？水泵进出口压差才是问题的关键。例如将开式系统的水泵放在100米高的顶上，出口压力如果是0.22MPa，就这个系统将水泵放在地上向100米高的顶上送，出口压力就是0.32MPa了！

- - - - - 水泵扬程简易估算法 - - - - -

暖通水泵的选择：通常选用比转数 n_s 在130~150的离心式清水泵，水泵的流量应为冷水机组额定流量的1.1~1.2倍（单台取1.1，两台并联取1.2。按估算可大致取每100米管长的沿程损失为5mH₂O，水泵扬程（mH₂O）：

$$H_{max} = P_1 + P_2 + 0.05L(1+K)$$

P₁为冷水机组蒸发器的水压降。

P₂为该环中并联的各占空调末端装置的水压损失Z大的一台的水压降。

L为该Z不利环路的管长

K为Z不利环路中局部阻力当量长度总和和与直管总长的比值，当Z不利环路较长时K值取0.2~0.3，Z不利环路较短时K值取0.4~0.6

根据以上估算结果，可以基本掌握类同规模建筑物的空调水系统的压力损失值范围，尤其应防止因未经过计算，过于保守，而将系统压力损失估计过大，水泵扬程选得过大，导致能量浪费。