



产品图纸

现场接线图
YK (G型) 冷水机组
OPTIVIEW™ 控制中心
配E-M/SSS 启动柜

签约方 _____ 订单号 _____ 约克公司合同号 _____ 约克公司订单号 _____	购买方 _____ 工作名称 _____ 地点 _____ 工程师 _____	
<input type="checkbox"/> 参考 日期: _____	<input type="checkbox"/> 核准 日期: _____	<input type="checkbox"/> 施工 日期: _____

作业数据:

YK机组型号 _____

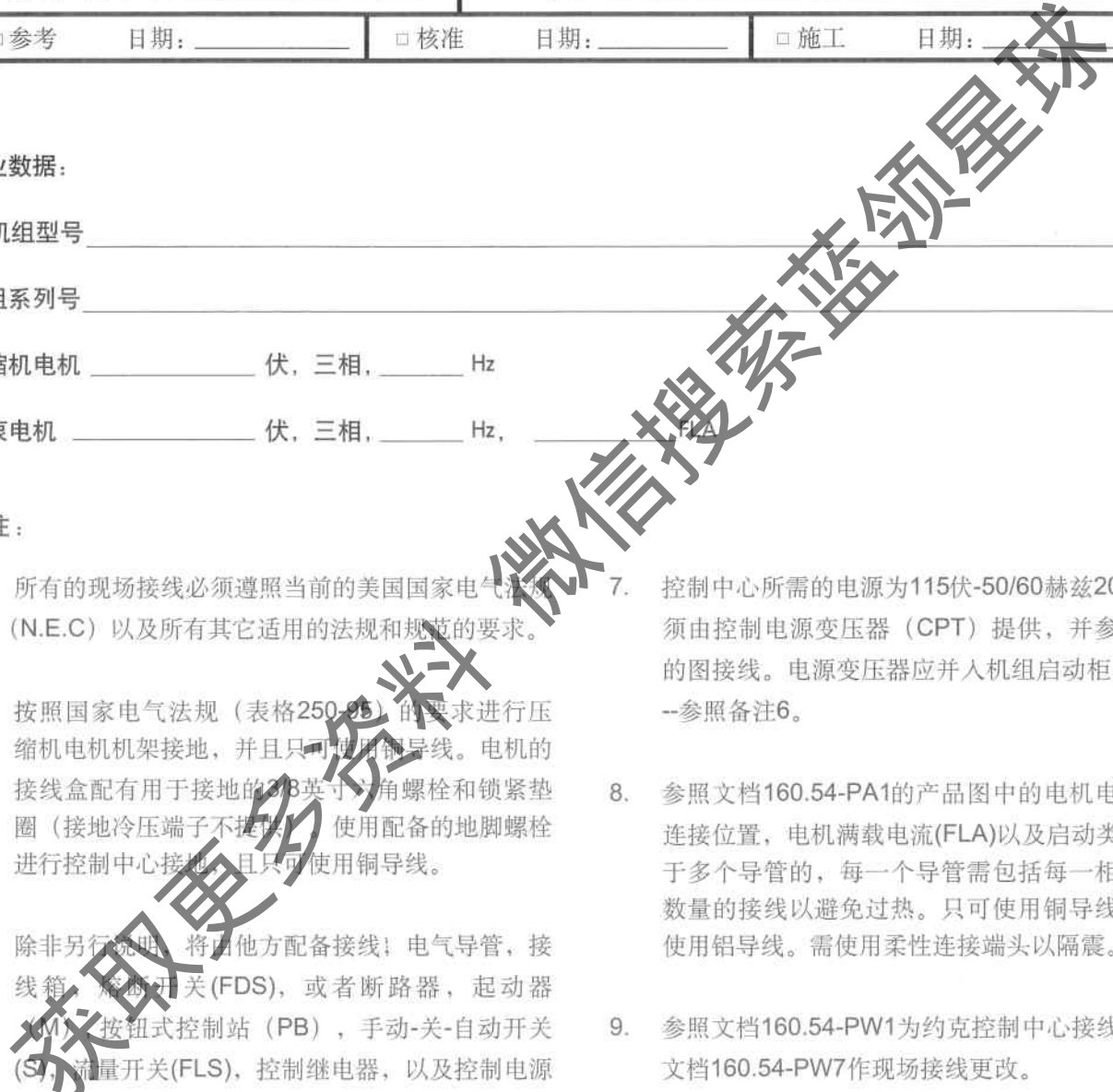
机组系列号 _____

压缩机电机 _____ 伏, 三相, _____ Hz

油泵电机 _____ 伏, 三相, _____ Hz, _____ FLA

备注:

- 所有的现场接线必须遵照当前的美国国家电气规范 (N.E.C) 以及所有其它适用的法规和规范的要求。
- 按照国家电气法规 (表格250-95) 的要求进行压缩机电机机架接地, 并且只可使用铜导线。电机的接线盒配有用于接地的3/8英寸六角螺栓和锁紧垫圈 (接地冷压端子不提供)。使用配备的地脚螺栓进行控制中心接地, 且只可使用铜导线。
- 除非另行说明, 将由他方配备接线; 电气导管, 接线箱, 熔断开关 (FDS), 或者断路器, 起动器 (M), 按钮式控制站 (PB), 手动-关-自动开关 (S), 流量开关 (FLS), 控制继电器, 以及控制电源变压器 (CPT)。
- 标记有*的零部件由约克公司配备。
- 标记有**的零部件可由约克公司配备, 但须支付额外费用。
- 电机启动柜必须按照文档160.45-PA5.1提供。
- 控制中心所需的电源为115伏-50/60赫兹20安培, 须由控制电源变压器 (CPT) 提供, 并参照所示的图接线。电源变压器应并入机组启动柜 (2M) --参照备注6。
- 参照文档160.54-PA1的产品图中的电机电源导管连接位置, 电机满载电流(FLA)以及启动类型。对于多个导管的, 每一个导管需包括每一相的均等数量的接线以避免过热。只可使用铜导线; 禁止使用铝导线。需使用柔性连接端头以隔震。
- 参照文档160.54-PW1为约克控制中心接线。参照文档160.54-PW7作现场接线更改。
- 冷凝水泵电机起动器 (3M) 的吸持线圈所需电源为 115伏 -50/60赫兹。所有冷凝水泵起动器 (3M) 和机组起动器 (2M) 电源要求必须满足最大保持电流为两安培, 最大冲击电流为十安培。如果电源要求超过上述数值, 可以为这些线圈用线电压供电, 控制继电器线圈用115伏供电, 具体请参照备注27。



11. 机组拆散发运时，须用线束对控制中心进行现场接线。该线束由约克公司提供，用于现场组装，由适当长度的配有必要接线器的软导线管组成，且包括有适当接头和标记的电线。
12. 星三角启动柜电机引出线说明（200至600伏）。对于三线启动方式，请参照电动机标牌上的说明。只有三线类的启动才使用600伏以上的电压。将压缩机-电动机起动器的全压（运行）联锁信号连接到接线端3和4。
13. 对于少于175英尺的单程距离，应使用#14AWG的电线；对于大于175英尺但少于300英尺的单程距离，应使用#12AWG的电线。
14. 对于在加拿大安装的设备，其控制中心必须装配有经现场CSA认证的30安培的分断开关和20安培的双管保险丝以提供115伏控制电源。
15. 对于油泵电动机的辅助电源（FDS1）--请参照文档160.54-PW1产品图中的具体电压和熔丝。对于200至600伏交流电压的压缩机电机，其油泵电机电压和压缩机电机电压相同，其接线（由他人）如图所示；三相油泵电源也可从压缩机电机起动器通过3极，30安培保险丝装置或3极的断路器提供，具体请参照文档160.45-PA5.1中的图3.5(a)。对于高压压缩机电机（2300至4160伏交流电压），客户可从文档160.54-PW1中的现有电压（200至600伏交流电压）中选择油泵电机电压，其电线接至单独电源（未显示在接线图中）。
16. 3M冷凝水泵电机起动器的控制接线图只适用于冷却应用。
17. 对于200-600V的启动柜（2M），如果带有停止压缩机（15和53端子），循环停机的安全装置以及自动切断开关（1和13端子），如图所示的接线图是必需的。当安装了安全装置，15和53间的短接线须去掉。当安装了循环停机装置，1和13间的短接线须去掉。对于2300至4160伏U.L和C.S.A认证的机组，压缩机-电动机起动器（2M）过载（常闭）触点必须连接到（由他人）端子15和53之间。当安装过载保护或其它安全装置时，将工厂提供的15和53之间的短接线移除。具体请参照控制中心布线图，文档160.54-PW1和电机起动器，文档160.45-PA5.1。
18. 美国电气制造商协会(NEMA)的E-2级中压（2300至4160伏）压缩机-电动机起动器具有高分断容量，限流式熔断器并集成空载断开功能，因此不要求使用熔断开关2（FDS2）。
19. 低压电机（大于和等于600伏）提供了六根导线。高压电机（2300至4160伏）小于900马力的有三根导线。1000马力及以上的电机有六根导线，为双2300/4000伏，60赫兹，通过跨接线可变成三线式启动。所提供的电机导线有扁环形的连接器，可用3/8英寸的螺栓连接。未提供电机电缆终端盒。
20. 启动器到电机电源配线安培容量算法如下：
 A. 六根导线型启动（星-角）— 每一导线（六根中的一根）的最小电路安培：
 安培容量 = $0.721 \times$ 压缩机电机安培容量
 B. 三根导线型启动（直接启动，自耦变压器，主电抗器或主电阻）— 每一导线（三根中的一根）的最小电路安培：
 安培容量 = $1.25 \times$ 压缩机电机安培容量
 此处因数125%是根据国家电气法规获得的（第440-33节）；0.721等于因数125%乘以57.7%电压（只适用于星-角起动器）；压缩机电机安培（见备注8）为电机电流。
21. 对于200至600伏的压缩机电机起动器的熔断开关（FDS2），其最小安培额定值须由如下信息决定：
 安培额定值 = 1.15 （压缩机电机安培 + 油泵电机安培 + 控制电源变压器安培）
22. 冷凝器流量开关为可选的。如果没有，在TB4-11和TB4-1之间必须安装一个跨接线。
23. 对于所有型号的压缩机，60和50赫兹油泵为2马

力。备注21, 23和25中使用的油泵电机和2.0千伏安控制电源变压器的满载安培如下所述:

三相电压	赫兹	油泵电机 (安培) 2马力	控制电源 (CPT) 变压器 (安培)
208	60	6.0	10.0
220/230/240	60	5.7/5.5/5.3	9.1
380	60	4.0	5.3
416	60	3.7	4.8
440/460/480	60	3.5/3.3/3.2	4.6
550/575/600	60	2.8/2.7/2.6	3.6
2300	60	—	0.9
4000/4160	60	—	0.5
220	50	5.7	9.1
346	50	3.7	5.8
380/400/415	50	4.0/3.9/3.7	5.3
440	50	3.5	4.5

24. 起动器线路侧电源线的安培将按如下内容计算:
最小电路安培:

安培 = 1.25 (压缩机电机安培) + 油泵电机安培 + 控制电源变压器安培。

此处因数125%是根据国家电气法规获得的 (第440-33段); 压缩机-电机安培 (见备注8) 为电机满载安培。当油泵电机电源 (仅为200至600伏) 通过起动器 (2M) 流入时, 参照备注15 (图表中没有显示), 并参照备注22中的安培——如果使用的是其它电源 (FDS1), 输入零; 控制电源变压器由压缩机-电机起动器 (2M) 提供, 对于控制电源变压器的安培, 请参照备注22。

25. 在使用功率因数修正电容器时, 它必须根据国家电气法规规定, 且通过当地的约克公司进行验证。不适当的安装或不匹配的电容可能引起设备故障。

26. 200至600伏起动器 (2M) 的支线过流保护装置必须有一个延时, 其保险丝的最小额定值必须与下一个标准的保险丝/断路器额定值相等, 且高于下列安培值:

安培 = 1.5 (压缩机电机安培) + 油泵电机安培 + 控

制电源变压器安培。

此处的因数150%是根据U.L标准465获得的 (第七版); 压缩机-电机安培 (见备注8) 为电机满载安培。当油泵电机电源通过起动器 (2M) 流入时, 参照备注15 (图表中没有显示), 并参照备注22中的安培。如果使用的是其它电源 (FDS1), 输入零; 控制电源变压器由压缩机-电机起动器 (2M) 提供, 对于控制电源变压器的安培, 请参照备注22。

保险丝和保险丝容量必须与起动器制造商的一致。

不建议在手动转换起动器内使用断路器, 否则在启动时可能引起有损害的跳闸。

对于起动器过载的继电器跳闸时间, 请参照文档160.45-PA5.1产品图中的第3.10段。

27. 图中显示了冷冻水泵由控制中心自动控制。配备的冷冻水泵电机起动器 (5M) 的吸持线圈为115伏-50/60赫兹。水泵起动器 (5M) 的电源要求必须保证最大保持电流为两安培, 最大涌入电流为十安培。如果电源要求超过上述数值, 起动器用电电压供电和控制继电器线圈用115伏供电, 具体请参照备注27。

对于手动控制的冷冻水泵, 按照现场接线图中的热水泵控制方式, 为电机连接一个手动启动/停止开关。

28. 每个115VAC电现场连接的电感负荷, 例如继电器线圈和电机起动器线圈等, 必须安装有与线圈平行的瞬态抑制器 (由他人安装)。由工厂提供的备用瞬态抑制器装在袋里并附在控制中心的键区电缆夹具中。

29. 三相油泵电机必须正确的定相。L1,L2和L3依次对应相位A,B,C。

现场接线图

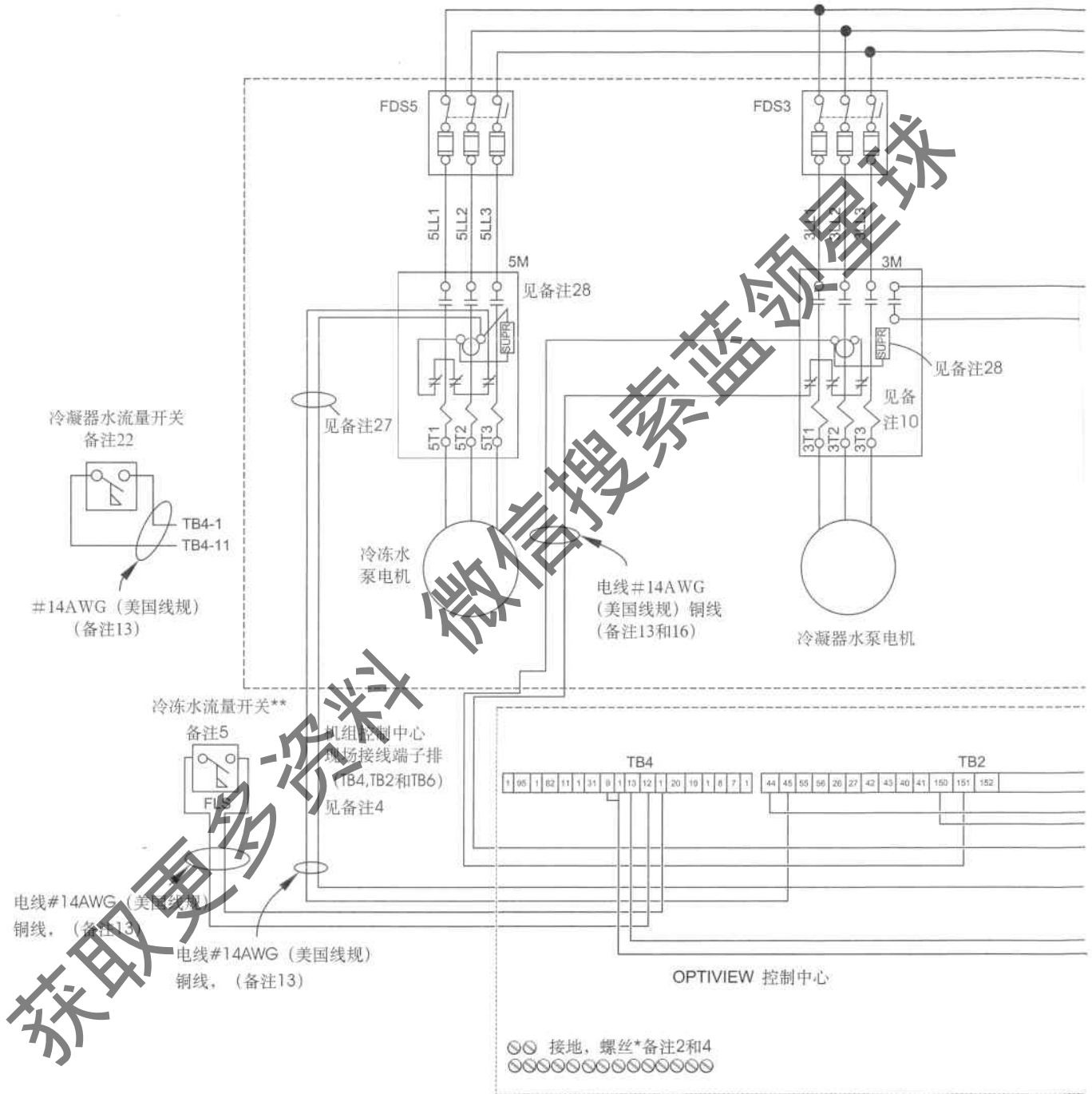


图1—现场接线

现场接线图

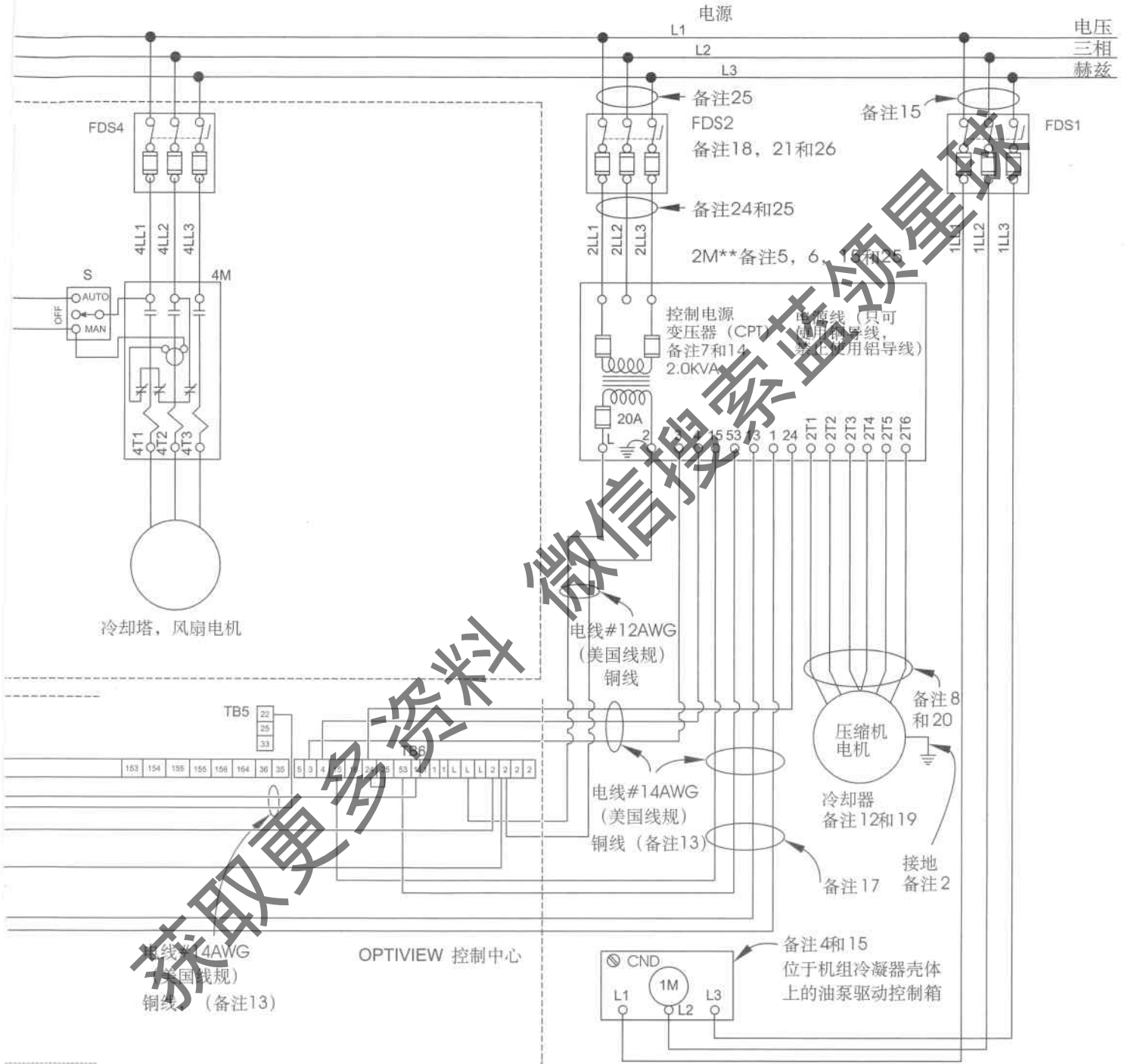


图1—现场接线

注意

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

注意

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

Johnson
Controls

FORM NO: 160.75-PW1 (607)
替代: 160.75-PW1 (208)