# 青岛冷库设计论文范文推荐5篇

来源：网络 作者：春暖花香 更新时间：2024-12-08

*青岛冷库设计论文范文 第一篇新规范考虑到降低停电时的经济损失，对于公称体积超过2500m3的冷库均要求按二级负荷供电，自备电源必须满足冷库保温的需要。氨机房防爆事故排风机、电梯、消防水泵等等均归属于冷库的二级负荷。且电梯与消防水泵不应与其它...*

**青岛冷库设计论文范文 第一篇**

新规范考虑到降低停电时的经济损失，对于公称体积超过2500m3的冷库均要求按二级负荷供电，自备电源必须满足冷库保温的需要。氨机房防爆事故排风机、电梯、消防水泵等等均归属于冷库的二级负荷。且电梯与消防水泵不应与其它负荷共用同一路电源。此外还规定，当冷库采用双电源供电时，消防水泵应双路供电，末端自投，在这点上笔者有不同看法。

冷库常采用自备发电机作为二级负荷的备用电源。根据供电部门的规定，由供电局单一电源供电，另有自备发电机作为备用电源者，均称为双电源用户。因此，采用自备发电机作为备用电源的冷库，消防泵均得采用末端电源自投，尽管提高了消防泵供电线路的可靠性，但对于电源末端互投量不多的冷库工程，既增加了配电系统的复杂程度，也造成配电回路、配电设备及建筑面积上的浪费。

冷库由于种种客观因素的限制，一般不超过24米，为单、多层工业建筑，冷库内不存在一级负荷。根据《民用建筑电气设计规范》JGJ/T16-92以及《建筑设计防火规范》GBJ16-87中的相应规定及条文说明，对这类型建筑的消防用电设备仅要求采用单独的供电回路，自成体系，当火灾发生时切断生产、生活用电后，仍能保证消防用电。所以本人认为，冷库消防水泵采用单独回路供电就可以了。新规范在这点上并未作详细解释，也许编制者有其它方面的考虑。

**青岛冷库设计论文范文 第二篇**

冷库冷间与一般的潮湿环境不同，温度低于0℃的冷间，内部金属构件如顶排管、支架等等容易结霜，温度高于0℃的冷间由于贮存品种的要求往往湿度较高容易凝水，而且还不能完全保证工人工作时不触及灯具，所以这种场所应属于有特殊触电危险的用电场所。新规范参照《工业企业照明设计标准》GB50034中第条规定冷间内灯具安装高度等于或低于米时，应采用AC24V安全电压（SELV）供电，笔者还是建议这种场所照明均采用AC24V电压供电为妥。

SELV回路IEC标准中对它的全称尚无定论，这里暂且称为安全特低电压回路，它是电源隔离回路中的一种。电源隔离常用在电击危险性大的潮湿场所，与IT系统相似 ，易混淆。它与IT系统不同之处主要在于回路中设备的外壳不接地，其原因有二，一是为了减少触电机会，设备接地后假如回路中有一相碰壳，这时只要操作人员无意中接触到另一相就会造成触电；二是为了避免高电位的引入。电源隔离回路仅要求在有多台设备时设备之间作不接地的等电位联结，以防止两台设备不同相碰壳时造成的触电危险。由于电源隔离回路不要求保证供电的不间断，故也不必像IT系统那样装设绝缘监察器。在我国，电气产品的额定值在干燥场所规定为36V，潮湿场所为24V，水下为12V及6V，所以像冷库冷间这样的场所采用24伏电压供电是十分必要的。

新规范中将采用的24V电压称为安全电压，既然是安全电压，其电源（包括变压器）就必须符合安全电源的要求。只有采用双重绝缘或有接地金属屏蔽层的安全变压器，才能符合安全电源的要求，这在《民用建筑电气设计规范》JGJ/T16-92中第条已有规定，同时还必须满足第要求，即SELV回路及回路上设备外露可导电部分禁止直接或间接接地，这点上与新规范中规定的灯具金属外壳均应接保护线（PE线）有矛盾。

采用SELV回路，除要求采用防直接接触带电体的保护措施外，还要求回路和用电设备导电外壳与有接地设备及金属构件之间的绝缘性能要好，在冷库冷间这样的特殊环境中要做到比较困难。这问题还有待解决。目前，也有些地方采用普通变压器以获得50V以下的电压，但这种回路已不能称为安全超低压回路，可以看成是“功能性超低压回路”，在IEC标准中，将它称为PELV回路。它需要采用其它措施来保证用电安全，它要求变压器二次侧应进行接地，且一次侧应装设具有自动切断电源的保护，这样当回路中一相碰壳时会形成短路，由一次侧保护电器切断电源。在实际运用中，笔者还是认为冷间内采用功能性超低压供电比较容易实现，应该是可行的，但是这与新规范要求不一致。

**青岛冷库设计论文范文 第三篇**

氨机房控制室的设置，在新规范中是作为减少工人接触噪声时间的措施之一，并在第条的条文说明中指出，控制室应视作氨机房本身的一个组成部分，笔者认为这种提法欠妥。因为新规范第条中提到在正常运行中会产生火花的动力启动控制设备不应布置在氨机房中，按照新规范的上述解释，这些启动设备就必须在控制室以外的房间设置，从实际工艺操作和维护的角度上看显然不合理，并给设计造成了困难。控制室应视作氨机房不可缺少的\'附属用房，它在氨机房电气设备的防腐防爆中所起的作用不可低估，与氨机房的工艺要求也密切相关，它不能简单地归属于氨机房范畴，也不能独立于氨机房而存在。

《建筑设计防火规范》GBJ16-87中第条规定乙类厂房的分控制室可毗邻外墙设置，并应用耐火极限不低于3h的非燃烧体墙与其它部分隔开，第条及相应条文说明中也指出氨机房的配电所为观察设备、仪表运转情况，允许在配电所的防火墙上设置非燃烧体的密封固定窗。笔者认为氨气是一种具有强烈刺激性气味的气体，泄漏时易被发现，一般聚集于机房上部，而机房通风状态良好，有人值班，当机房内设置氨气浓度测量装置使空气中氨气最高浓度不超过爆炸下限值10%时，氨机房也可划为非爆炸危险区域(详《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058-92中第条规定) 。结合上述规范规定和工艺上观察与操作方面的要求，笔者一般将氨机房控制室设在氨机房和变配电房之间，以达到操作与配线方便的目的，室内设有直通室外的疏散门，在控制室与氨机房之间的防火墙上设置非燃烧体的密封固定观察窗以及开向氨机房的带自闭器的防火门。氨机房内除必须就地安装的电气设备(如照明灯具、液位计、压力表、断水继电器和氨机紧急停车按钮)外，其余动力控制启动设备、灯具开关、呼叫设备及铜接点易受氨气腐蚀的温度遥测、记录仪表等均设在控制室内。这样既便于设备维护，也满足了工艺对氨机房操作上的要求。

**青岛冷库设计论文范文 第四篇**

1.冷库的呼叫系统

冷库的呼叫系统是为了防止人员被误关在冷间内而设置的，其控制原理包括呼叫、呼叫确认、呼叫回应和呼叫解除几个部分，由于篇幅所限，就不多做说明。新规范中没有要求冷库必需装设呼叫系统。由于现在的冷藏门有较大改进，在库内可以方便地将门开启，因而设计人员可根据需要进行设计。但如果有安装呼叫系统，冷间内门上方要设置常明灯。

2.货梯电源

工程建设标准强制性条文的房屋建筑部分第3-5-1页规定电梯电源应专用，机房照明电源与电梯电源分开。因此笔者按负荷的重要性，将货梯主机电源和桥箱的照明、报警、通风电源，归为电梯电源从变配电所低压配电屏单独引出电源，货梯机房照明、空调、插座电源和井道插座、照明电源另从照明回路引出。

其它方面诸如氨机房防爆事故排风机过载保护宜作用于信号而非断开主回路，阁楼层不得装设电气线路，控制室内应设消火栓信号报警装置等等在新规范中已有详细说明，这里不多叙述。

冷库是一种“麻雀虽小，五脏俱全”的项目，技术上还有许多有待完善的地方。希望能有更多的专家和设计师能介入冷库技术的研究中，使我国的冷库技术尽快与国际接轨，这对提高我国冷库货物贮存质量会有很大的帮助。文末，笔者不免有些感慨，现今设计规范的种类太多太杂，更新时间不定，重复条例太多，难免出现不一致的情况，工作忙时也无暇顾及。如果合并规范，将冷库规范这类规范中专业性较强的条例作为其中的一个章节，或统一制成光盘，定时升级，除了便于查找外，对设计质量的提高也许是个促进。笔者水平有限，这篇文章仅作为抛砖引玉，希望读者能批评指正。

**青岛冷库设计论文范文 第五篇**

冷库建筑与其它建筑的不同主要体现在设备房和冷间，设备房是冷库的中枢。停电保温时除一部分氨机停机外，其余设备几乎都处于运行投入状态，所以设备房照明应按二级负荷考虑。而且设备房在停电时要进行倒闸操作和阀门操作，需适当设置自带电池的灯具，应急时间不少于30min。氨机房层高较高，照度为50~75Lx，新规范要求采用防爆荧光灯，操作平台处可选择防爆白炽灯。氨机房内照明线路采用截面不小于的铜芯绝缘电线，根据以往腐蚀性环境中线路敷设经验，一般不采用暗配线，而是穿钢管明敷，这样便于管线维护。

冷库冷间低温潮湿，照度要求不低于20LX，采用防潮型白炽灯具，外壳防护等级为IP54。由于目前国内冷库冷间内自动化程度不高，工作人员在融霜及堆货时有触及灯具的可能，为了提高人身安全，也为了不影响货物的质量，冷间内灯具必须加防护罩，且应布置在顶排管的两侧。冷间内灯具控制开关集中装于该冷间门外远离门口的干燥场所，以避开进出货时内外空气冷热交换而产生的凝水。由于橡皮绝缘电线电缆耐低温性能好，温度低于0℃的冷间内电气线路必须采用铜芯耐低温橡皮绝缘电缆明敷，湿度高于0℃的冷间，如果线路明敷设，可采用铜芯全塑电缆，如果穿管暗敷，必须采用铜芯橡皮绝缘电线，穿线管两端要密封。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！