

# 目 录

## 第一章 设施设备维护与保养工作执行标准

生产设备维护工作执行标准 .....	猿
生产设备修理计划工作执行标准 .....	缘
修理组织实施工作标准 .....	怨
计划预防修理制执行标准 .....	员
计划保养修理制执行标准 .....	员
预防维修制执行标准 .....	缘
全员生产维修制执行标准 .....	员
生产维修小组管理标准 .....	愿
全员生产维修开展标准程序 .....	园
设备检修计划管理标准 .....	圆
设备维护保养管理标准 .....	猿
设备检修保养制度执行标准 .....	猿
设备日常维修管理制度执行标准 .....	猿
设备维修业务及其分工标准 .....	猿
设备维修作业标准时间 .....	猿
设备维修工程分类标准 .....	源
设备维修物料管理标准 .....	源

设备更新分析标准 .....	源
设备日常维修计算标准 .....	源
设备修理费预算标准 .....	源
修理费预算编制标准 .....	源
设备修理效果测评标准 .....	缘
设备维修信息系统管理标准 .....	缘
设备基础资料管理标准 .....	缘
设备技术档案管理标准 .....	远
设备维修记录及其整理分析工作执行标准 .....	远
备品配件管理标准 .....	远
设备统计工作管理标准 .....	远
设备密封管理标准 .....	远
设备防腐蚀管理标准 .....	远
设备润滑管理标准 .....	远
设备事故管理标准 .....	远
电气设备维修保养工作标准 .....	远
供电系统机械设备检测与保养标准 .....	远
空调设备维修保养标准 .....	远
给排水管理工作标准 .....	远
给排水设备维修保养标准 .....	远
水泵管道维修保养标准 .....	远
锅炉操作指引标准 .....	远
锅炉维修保养标准 .....	远
变压器维修保养标准 .....	远

杂	锅	压	容	器	管	理	标	准	.....	猿	
杂	配	电	器	维	修	保	养	标	准	.....	
杂	供	热	管	理	标	准	.....	猿			
杂	起	重	机	械	管	理	标	准	.....	猿	
杂	液	化	气	设	备	保	养	标	准	.....	猿

## 第二章 设备更新与改造管理工作执行标准

杂	设	备	寿	命	确	认	标	准	.....	猿	
杂	设	备	更	新	工	作	执	行	标	准	
杂	生	产	设	备	更	新	期	确	认	标	
杂	设	备	成	新	率	确	定	标	准	.....	猿
杂	机	床	成	新	率	确	定	标	准	.....	猿
杂	锅	炉	鉴	定	与	成	新	率	确	定	
杂	压	力	容	器	成	新	率	确	定	标	
杂	设	备	状	态	监	测	工	作	标	准	
杂	生	产	设	备	改	造	工	作	标	准	
杂	转	让	和	报	废	设	备	管	理	制	
杂	转	让	和	报	废	设	备	管	理	制	

## 第三章 与生产相关的设施设备管理工作执行标准

杂	房	屋	修	缮	养	护	管	理	的	原
杂	车	辆	管	理	工	作	执	行	标	
杂	消	防	设	备	管	理	标	准	.....	猿
杂	宿	舍	管	理	标	准	.....	猿		
杂	员	工	宿	舍	日	常	维	修	管	
杂	宿	舍	区	水	电	设	备	维	修	

《北京园林》杂志	《北京园林》杂志	《北京园林》杂志	公共区域清洁管理标准 .....	苑
《北京园林》杂志	《北京园林》杂志	《北京园林》杂志	更衣室清洁管理标准 .....	怨
《北京园林》杂志	《北京园林》杂志	《北京园林》杂志	卫生间清洁管理标准 .....	园
《北京园林》杂志	《北京园林》杂志	《北京园林》杂志	厂内草地保养管理标准 .....	园
《北京园林》杂志	《北京园林》杂志	《北京园林》杂志	厂内盆景保管标准 .....	薇
《北京园林》杂志	《北京园林》杂志	《北京园林》杂志	工厂日常环卫清洁工作标准 .....	源

# 设施设备维护与保养 工作执行标准



档号：杂保原录原录

## 生产设备维护工作执行标准

签发人：\_\_\_\_\_

责任人：\_\_\_\_\_

签发日期：\_\_\_\_\_

执行阶段：\_\_\_\_\_

### 生产设备维护的类型

设备的维护也叫保养。目前较多的企业是实行“三级保养制”，即日常维护保养、一级保养、二级保养和三级保养的区别见下表。

保养级别	保养时间	保养内容	保养人员
日常维护保养	每天的例行保养	班前班后认真检查，擦拭设备各个部件和注油，发生故障及时予以排除，并做好交接班记录	操作人员进行
一级保养	设备累计运转 <del>100</del> 小时可进行一次，保养停机时间约 <del>1</del> 小时	对设备进行局部解体，清洗检查及定期维护	操作人员为主，维修人员辅助
二级保养（相当于小修）	设备累计运转 <del>1000</del> 小时可进行一次，停修时间约为 <del>1</del> 小时	对设备进行部分解体、检查和局部修理、全面清洗的一种计划检修工作	维修人员为主，操作人员参加

## 生产设备维护的重点

设备维护的主要目的是使设备经常保持整齐、清洁、润滑、安全，以保证设备的使用性能和延长修理间隔期，而不是恢复设备的精度，其重点是润滑、防腐与防泄漏。

### 润滑管理

设备的润滑管理，认真执行润滑“五定”（定点、定质、定量、定期、定人），能有效地减少磨擦阻力和磨损，保护金属表面，使之不锈蚀、不损伤。这是保证设备正常运转、延长使用寿命、提高设备效率和工作精度的必要措施。

### 防泄漏

防泄漏也是维修保养工作的重要内容之一。认真治理和防止设备的跑风、冒气、滴水、漏油，是一切设备的共同要求。

### 防腐蚀

设备的腐蚀会引起效率和使用寿命的降低，影响安全运行，甚至会造成设备事故，特别是石化行业的生产装置，防腐、防泄漏更加重要。

档号：杂机用原动原动

## 生产设备修理计划工作执行标准

签发人：\_\_\_\_\_

责任人：\_\_\_\_\_

签发日期：\_\_\_\_\_

执行阶段：\_\_\_\_\_

### 确定修理计划的主要内容

设备修理计划的主要内容，是确定计划期内的修理对象、类别、内容、日期、工时、停机时间及所需用的物资器材、费用等，其需要的各种修理定额标准大致有修理周期、修理间隔期、修理周期结构、修理复杂系数、修理劳动量定额和修理费用定额等。

#### 修理周期

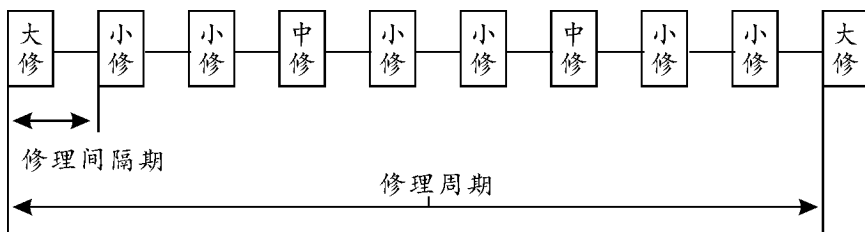
修理周期是指相邻两次大修之间的工作时间，或新设备从开始使用到第一次大修的工作时间（用实际开动台时或产量表示）。修理周期是根据设备结构、工艺特性、生产类型、零件允许磨损极限和维修水平等因素综合确定的，其中决定性的因素是主要零件的使用期限和工作班次，设备类型不同，生产条件不同，其修理周期也就不同。

#### 修理间隔期

修理间隔期是指相邻两次修理（不论大、中、小修）之间的间隔时间。间隔期主要根据设备的实际开动台时和易损件的使用期限、日常维护、检查的情况确定。

### 猿援修理周期结构

修理周期结构是指一个修理周期内应该采取的各种计划检修的类别、次数和顺序。不同的设备或不同的修理制度，可以有不同的修理周期结构。例如：重量在 员吨以下的轻型和中型金属切削机床的修理周期和修理周期结构如下图所示。



### 源援修理复杂系数

修理复杂系数（用符号  $\lambda$  表示）是衡量设备修理复杂程度的假设单位，它由设备结构的复杂程度、规格、尺寸、工艺特点和维修性等因素决定。设备愈复杂、精度愈高、尺寸愈大，其修理复杂系数就愈大，所耗用的修理工作量也愈大。

### 缘援修理劳动量定额

修理劳动量定额即修理工时定额，是指企业为完成设备的各种修理所需要的劳动量，通常用一个修理复杂系数所需的工时数来表示。通常以完成一个修理复杂系数的大修钳工为 源圆小时，机加工为 圆圆小时，其他工作为 源小时，总时为 远缘小时。修理复杂系数的工时定额是根据统计资料、测定资料、生产水平、技术条件和修理特点等具体确定的。条件不同，定额也就不同。有了修理劳动定额之后，就能计算各种设备的总劳动量，以及计算出所需要的修理人员和修理费用。

### 远援修理停歇时间定额

修理停歇时间定额，是指从设备停机修理到完毕，经验收后重新投产所经历的时间标准，它是根据设备的修理复杂系数确定的。

$$\frac{\text{设备的修理复杂系数} \times \text{一个复杂系数的修理劳动量定额小时} + \text{其他停机时间}}{\text{该设备的人数} \times \text{每班工作小时} \times \text{工作班次} \times \text{修理工时定额完成系数}}$$

### 维修费用定额

维修费用定额是指设备修理所发生的费用（包括料、工、费等）定额，是根据修理复杂系数和修理劳动量结合企业的具体情况而确定的。例如，规定一个修理复杂系数的大修费用定额为 1000 元。

### 编制修理计划

有以上定额参数标准，就可以编制修理计划。设备的修理计划一般可分为年度、季度和月度计划。年度计划又可分为分车间的年度修理计划，主要设备的大、中、小修计划和高、精、尖、特种设备的大修理计划等。

年度计划大体上对计划需要修理的设备数量、修理类型和修理时间做出安排，具体的修理项目、修理工作劳动量和修理停歇时间等，则在季度和月度修理计划中详细安排。确定年度修理计划的主要依据，是设备的实际运转台时和技术状况。根据有关维修记录、故障分析、检查资料和年度生产大纲和预先制定的各种修理工作定额，由设备管理部门提出年度修理计划，交计划部门进行综合及平衡。

季度修理计划是年度修理计划的执行计划。根据设备当时的技术状态和工作条件，结合本季度生产经营的需要和可能，具体确定修理内容、修理劳动量和修理停歇时间。

月度修理计划是具体的作业计划。根据上月修理任务的完成情况和修理前准备工作的落实情况，以及设备的实际开动台时、零件磨损程度等结合本月份的生产任务、具体确定本月份的修理对象及其修理项目、修理日期、修理进度和修理人员数等内容。

源爰编制修理计划，要注意修理计划与生产计划之间、修理任务与修理能力之间、季与季、月与月之间的统筹平衡。要优先安排对产量、质量、成本、交货期、安全卫生和劳动情绪影响大的重点设备与关键设备，并要充分考虑生产技术准备工作的工作量、进度和能源供应等因素的制约。

### 修理计划的下达与准备

修理计划经过审核和批准后，由计划部门下达给各车间贯彻执行。组织执行时，要做好技术准备和物质准备工作。

爰做好修理前的技术准备工作，如拟订修理技术方案和工艺流程，设计修理用的工艺装备；编制修理图册；绘制自制的更换件图纸及准备好有关技术资料等。

爰做好物质准备工作，如制造必要的工艺装备和配件；准备好修理用的设备、材料和工具；组织好外购配件、工具的供应等。

爰在执行过程中，要对计划的执行情况进行检查、统计、分析，协调各种影响要素，以保证修理计划切实执行。

档号：杂机用原云原云原云

## 修理组织实施工作标准

签发人：\_\_\_\_\_

责任人：\_\_\_\_\_

签发日期：\_\_\_\_\_

执行阶段：\_\_\_\_\_

### 部件修理法

**要领方法：**以设备的部件为修理单元，修理设备时拆下整个所需修复的部件，换上同类备用部件。

**要领优缺点分析：**这样能大大缩短修理停歇时间，但需要有相当的储备部件，占用一定的流动资金。

**要领适用范围：**多用于流水线设备、动力设备、关键设备和数量多的同类设备。

### 分部修理法

**要领方法：**将一台需要修理的设备分成几个相对独立的部分，按一定的顺序分期分批安排计划修理，每次只修一个部分。

**要领优缺点：**这样能化整为零，见缝插针，利用节假日或非生产时间进行修理，以增加设备的生产时间，提高设备利用率。

**要领适用范围：**适用于结构上具有相对独立部件的设备以及生产任务重、修理时间长的设备。

## 同步修理法

**要领方法：**将在生产工艺上紧密关联的几台设备安排在同一时期修理，实现修理同步化。

**要领优缺点：**与分部修理比较，这种方法所占用停机时间要少得多，减少修理停机的损失。

**要领适用范围：**同步修理法比较适用于流水线设备和联动设备中的主机与辅机及其配套设备等。同步修理法的另一种含义是将使用寿命接近的若干零件安排在同一时期修理或更换。

## 计划评审法

**要领方法：**在编制大型复杂设备的大修计划时，运用计划评审法绘制大修网络图，组织平行交叉作业，使各工序紧密衔接。

**要领优缺点：**这样能大大缩短修理工时、减少修理费用。

档号：杂机原云原云原

## 计划预防修理制执行标准

签发人：\_\_\_\_\_

责任人：\_\_\_\_\_

签发日期：\_\_\_\_\_

执行阶段：\_\_\_\_\_

### 定义

计划预防修理制（简称计划预修制），是以设备故障理论和磨损规律为依据，对设备有计划地进行预防性的维护、检查和修理的一种维修制度。计划预修的内容包括日常维护、定期清洗及换油、定期检查 and 计划修理。

### 计划修理

计划修理按照对设备性能的恢复程度，可分为大修、中修和小修三种，其工作内容如下表所示。

项 目	大 修 理	中 修 理	小 修 理
拆卸分解程序	机床全部拆卸分解	拆卸分解需要修理的部位	部分拆检零部件

(续)

项 目	大 修 理	中 修 理	小 修 理
更换与修复程度	修理基准件，现 换或修复主要大 型零件及所有不 符合要求的零件	修理主要零件、基 准件、更换或修 复部分不能使用至下 次修理时间的零件	清理积屑，调 整零件间隙与 相对位置，更 换不能使用至 下次修理时间 的零件
导轨刮削程度	全部刨削、磨削 或刮削	刮削、磨削导轨的 约 1/3	局部修理或填 补划痕
精度要求	恢复原有精度， 达到出厂标准或 精度检验标准	主要精度达到工 艺要求，个别精度难 以恢复时，延至下 次大修中解决	对工件进行加 工试验，达到 工艺要求
喷漆要求	全部内外打光， 刮腻子、喷漆	喷漆或补漆	不进行
工作量比率	约 1/3	约 1/3	约 1/3

### 计划修理的方法

计划修理的方法一般有标准修理、定期修理和检查后修理等三种。

#### 圆 标准修理

根据零件的磨损规律和使用寿命，事先规定设备的修理日期、类别、内容和工作量，届时不管设备的实际技术状况如何，都必须严格按照计划规定进行修理。标准修理一般仅适用于必须保证安全运行的关键设备或生产自动线设备。

#### 圆 定期修理

根据设备的实际使用情况，并参照有关检修定额标准，预先订出大致的修理日期、类别和内容，届时再根据修理前检查的结果，具体

确定修理时间、项目和工作量。定期修理有利于降低修理费用，提高修理质量，应用比较普遍。

#### 预防检查后修理

根据零件的磨损资料，制定设备检查计划，预先规定检查的次数和日期，届时再根据检查结果编制修理计划，具体确定修理时间、类别和修理工作量等。