

周文彪 编著

# 设备管

SHEBEI GUANLI

上海科学技术出版社

# 设 备 管 理

周文彪 编著

上海科学技术出版社

## 内 容 提 要

本书根据以设备的一生(即设备的计划、设计、制造、选购、安装、使用、保养、修理、更换、改造直至报废的全过程)作为管理对象,以如何达到设备寿命周期的费用最低、综合效率最高作为管理目的这一要求,把设备管理与其经济、技术问题融为一体,定性分析和定量计算相结合,介绍了设备管理的基本理论和方法。

全书内容充实、实例丰富、文字通俗,力求理论联系实际说明问题,具有一定的理论性、系统性和完整性。可作为各类院校设备管理专业和企业管理专业的教学参考书,以及各类设备管理培训班的培训教材,也可供从事设备管理的领导干部、管理人员、工程技术人员参阅。

### 设备管理

周文彪 编著

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所发行 商务印书馆上海印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 18.25 字数 437,000

1988年1月第1版 1988年1月第1次印刷

印数 1—11,500

ISBN 7-5223-0572-4/TB·6

统一书号: 17119·87 定价: 4.25 元

# 前 言

设备管理是一个重要的管理领域。加强设备管理,提高设备管理水平,能够为企业、教学和科研等单位建立正常的生产、教学和科研秩序,保证生产、教学和科研顺利地进行,创造必要的条件。尤其是工业企业的设备管理,其管理状况的好坏,在很大程度上决定了产品的产量、质量和成本的高低,以及企业经济效益的好坏,在现代化生产条件下更是如此。随着现代化生产水平的不断提高,设备的性能更加高级,结构更加复杂,使用、维修等条件更加严格。并且,设备的投资越来越昂贵,设备的维修费用在产品中的比重越来越高,设备故障和事故给生产经营带来的损失也越来越严重。所以,如何加强设备管理,是摆在我们面前的一项迫切的重要任务。为此,作者根据多年从事“设备管理”教学所积累的资料和国内外有关文献,编写了本书。

全书共分九章,内容包括:第一章、总论,第二章、设备管理机构,第三章、设备管理基础工作,第四章、设备的可靠性和维修性,第五章、设备的计划、设计和制造,第六章、设备的选购和评价,第七章、设备的安装和使用,第八章、设备的保养和修理,第九章、设备的更换、改造和折旧。其中,前四章介绍了设备管理的原理和组织,后五章系统地介绍了设备一生中的各管理环节的基本管理理论和方法。

在编写中,作者本着“以我为主、博采众长、融合提炼、自成一家”的指导思想,根据国家经委颁发的“国营工业交通设备管理试行条例”中以设备的一生(即设备的计划、设计、制造、选购、安装、使用、保养、修理、更换和改造直至报废的全过程)作为管理对象,以如何达到设备寿命周期的费用最低、综合效率最高作为管理目的这一要求,联系我国实际情况,参照国外一些国家的设备管理经验,力求从设备管理与其技术和经济相结合、定性分析与定量计算相结合的角度,说明问题。

本书稿曾经上海交通大学周志诚教授审阅,上海大学工商管理学院孙国武修改。

在编写本书过程中,作者还得到了轻工业部生产技术司周岗,上海市轻工业局江天尧、梁久璧,手工业局陆荣欣、蒋世隆,机电局刘林祥,化工局李锡堂,仪表局郑金潮、王洪宝,冶金局张金华,以及江西省轻工业厅舒美生等大力支持和帮助。上海大学工商管理学院蒋嘉俊教授和杨克中、王锡诚等对本书提出了许多宝贵的修改意见。在此一并表示衷心感谢。

由于作者水平有限,书中一定会有不少缺点和错误,恳切希望读者批评和指正。

作 者

一九八六年九月

# 目 录

<b>第一章 总论</b> .....	1
第一节 设备 .....	1
第二节 设备管理 .....	14
第三节 设备管理的发展 .....	19
第四节 我国设备管理的发展概况 .....	21
<b>第二章 设备管理机构</b> .....	26
第一节 设备管理机构设置的原则 .....	26
第二节 设备管理机构的设置 .....	27
第三节 各级设备管理人员的职责 .....	30
第四节 设备部门与其他有关部门的合作 .....	32
<b>第三章 设备管理基础工作</b> .....	34
第一节 设备管理标准化工作 .....	34
第二节 设备管理资料工作 .....	50
第三节 设备修理复杂系数的确定 .....	54
第四节 设备实物的日常管理 .....	79
<b>第四章 设备的可靠性和维修性</b> .....	83
第一节 设备可靠性、维修性的基本概念 .....	83
第二节 设备的可靠性分析 .....	98
第三节 设备可靠度及平均寿命的计算 .....	105
第四节 设备的有效度分析 .....	111
<b>第五章 设备的计划、设计和制造</b> .....	115
第一节 设备的计划管理 .....	115
第二节 设备的设计管理 .....	120
第三节 设备的制造和费用管理 .....	131
<b>第六章 设备的选购和评价</b> .....	137
第一节 设备选购的技术要求 .....	137
第二节 设备选购的经济评价 .....	141
第三节 设备进口 .....	156
<b>第七章 设备的安装和使用</b> .....	162
第一节 设备的安装、试车和投产 .....	162
第二节 对生产计划部门的要求 .....	164
第三节 对操作人员的要求 .....	168
第四节 设备的润滑管理 .....	171
第五节 设备使用的规章制度 .....	181
<b>第八章 设备的保养和修理</b> .....	190
第一节 设备保修的理论基础 .....	190

第二节	设备保修的作用和原则	195
第三节	设备保修计划编制的依据	197
第四节	设备保修定额	204
第五节	设备保修计划的编制	212
第六节	设备保修前的准备工作	215
第七节	设备保修的组织形式和方法	218
第八节	设备保修工作的实施、统计和验收	221
第九节	设备保修用备件管理	228
第十节	设备保修经费的来源、使用与核算	240
<b>第九章</b>	<b>设备的更换、改造和折旧</b>	<b>244</b>
第一节	设备的无形磨损与更换、改造	244
第二节	设备大修理的经济性	247
第三节	设备更换及其技术经济分析	251
第四节	设备的改造	259
第五节	设备大修理、更换或改造的综合经济性决策	262
第六节	设备的折旧	269
<b>附录</b>		<b>276</b>
附表 1	1元 $i$ 利率第 $n$ 年的现值 $\left(\frac{1}{(1+i)^n}\right)$	276
附表 2	1元 $i$ 利率 $n$ 年的总现值 $\left(\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}\right)$	277
附表 3	资本回收系数 $\left(\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}\right)$	278
附表 4	常用设备的修理复杂系数	279
<b>主要参考书目</b>		<b>286</b>

# 第一章 总 论

## 第一节 设 备

### 一、设备的涵义

所谓设备,就是为了组织生产,对投入的劳动力和原材料所提供的必需的各种相关劳动手段的总称。它包括机器、仪器、炉窑、车辆、船舶、飞机、施工机械、工业设施,等等。其中,最有代表性的是机器。

典型的机器一般由四个本质上不同的部分,即动力装置、传动装置、执行装置和控制装置组成。动力装置为整台机器提供动力,如电动机、蒸汽机、内燃机等。传动装置用来调节运动的速度,改变运动的方向和形式,把动力传递到执行装置,由齿轮箱、传动轴、皮带、链条、万向节等组成。执行装置是使加工对象发生性能、状态、几何形状和地理位置等变化的那部分机构,如车床的车刀架、磨床的磨头、纺纱机的锭子、车辆的车箱、飞机的客(货)舱等。控制装置(包括有线控制、无线控制等),是为了提高产量、质量,减轻人们劳动强度(体力、脑力),节省人力、物力等而设置的那些控制箱、控制台、控制中心等。

设备是固定资产的重要组成部分。固定资产是物质资料生产过程中,用来影响或改变劳动对象的劳动手段。固定资产中,除了设备之外,尚有厂房建筑物、道路、车站、码头,以及农业上的种畜、役畜等。但是,在实际工作中,为了生产和管理的方便,根据有关方面的规定,列为固定资产的一般应同时具备下列两个条件:

(1) 使用年限在一年以上;

(2) 单位价值在规定限额以上。

不具备以上条件的,列为低值易耗品。由于这一规定,有些设备不一定是固定资产。例如,某些行业的某些专用设备,如1t以下的小型矿车、7kW以下的电动机等,不属固定资产,而列入低值易耗品。

### 二、设备的分类与编号

#### (一)设备的分类

设备种类繁多,型号规格各异。为了便于管理,需要对它们进行合理的分类。设备的分类方法很多,可以根据不同的需要,从不同的角度来进行,一般有下列六种:

1. 按设备的用途分类 按此分类可以分为以下八大类。这种分类方法,可以提供各类设备在全部设备中所占的比重,从而便于研究设备的构成。

(1) 工业用设备。这是指直接参加工业生产过程或直接服务于生产过程的各种设备。直接参加工业生产过程的设备叫生产工艺设备,即用来改变劳动对象的形状或性能,使劳动对象发生物理或化学变化的那部分设备;直接服务于生产过程的设备叫辅助生产设备,即在工业生产过程中,为生产服务的各种设备。

(2) 交通运输设备。这是指用来载人和物资的各种运输设备,以及作为它们组成部分

的附属设备。如车辆、船舶、飞机、传送机械等。

(3) 教学、科研用设备。这主要是指用于教学和科学研究等方面的各种设备。

(4) 施工用设备。这主要是指用于土木工程施工上的各种设备。如吊车、铲车、搅拌机、打桩机等。

(5) 农业用设备。这主要是指用于农、林、牧、渔等方面的设备。如收割机、脱粒机、播种机、拖拉机、排灌机、伐木机械、牧场和渔业设备等。

(6) 管理用设备。这主要是指用于管理上的各种计算机、打字机、复印机、投影仪、摄像机、录像(音)机、电视监控机等设备。

(7) 公用设备。这主要是指医疗卫生设备、炊事机械等。

(8) 其他设备。不包括上述的其他设备。

2. 按设备的使用情况分类 按此分类可以分为以下三大类。这种分类方法,可以考察设备的实际利用状况,以便研究怎样合理利用设备,提高设备的利用率。

(1) 在用设备。这是指正在使用的各种设备。因为季节性生产、大修理等原因暂停使用的设备,和存放在工作场地准备替换使用的设备,由于它们尚未脱离本单位的工作过程,或仍要为本单位的工作服务,都应包括在本类内。

(2) 未使用设备。这是指未投入使用的新设备,和存放在仓库准备安装投产或正在改造、尚未验收投产的设备等。

(3) 不需设备。它是指不适合本单位需要,已报请上级等待调出处理的各种设备。

3. 按设备的所属关系分类 按此分类可分为以下两大类。这种分类方法便于统计本单位的设备拥有量,以便分清设备管理的责任。

(1) 自有设备。这是指本单位自己拥有的各种设备,也就是构成本单位固定资产的实有设备,包括租出的设备。

(2) 租入设备。这是指为满足本单位临时需用或其他原因租入的外单位设备。设备出租或租入可以充分利用现有设备,提高设备利用率。

4. 按设备在使用中所起作用的程度分类 按此可以分为以下三大类。这种分类方法可以提供设备管理的主要对象,以便集中力量抓住重点,保证整个生产工作顺利地进行。

(1) 关键设备。这是指在生产工作中起主导、关键作用的设备。这类设备一旦发生故障,就会严重影响生产工作和安全,造成重大经济损失。

(2) 主要设备。这是指在生产工作中起主要作用的设备。这类设备对生产工作与安全的威胁比关键设备要小一些。

(3) 一般设备。这是指数量众多、结构简单、维修方便、价格较便宜或有备用的设备。这类设备在整个生产工作中若发生故障,对生产工作影响不大。

究竟怎样划分关键、主要、一般设备,各部门、各行业均有规定。如机械工业部按设备修理复杂系数来划分,修理复杂系数在五个及五个以上的均为主要生产设备,在五个以下的为非主要生产设备。(机械设备以机械修理复杂系数为准,独立电气设备以电气修理复杂系数为准。)而关键设备的确定条件是由各企业根据自己生产性质和要求,自行研究制订的。

5. 按设备的技术特性分类 这种分类是由有关主管部门按照设备的技术特性而规定的。如机械工业部规定为以下三类,其主要目的是确定重点管理范围。

(1) 高精度设备。这是按设备加工到的精度划分的。如高精度平面磨床,其加工精度



误差小于或等于 0.002 mm。

(2) 大型设备。这是按设备技术特性中工作对象的几何尺寸大小、负载能力、容量等来划分的。如普通车床加工直径 1000 mm 及 1000 mm 以上, 起重设备的起重能力在 30t 以上, 电力变压器在 5000 kW 以上的才能定为大型设备。

(3) 重型稀有设备。重型稀有设备包括重型、特重型设备。如普通车床规定加工直径在 2000 mm 以上, 起重机规定起重能力在 100t 以上。

6. 按设备的适用范围分类 按此可以分为以下两大类。这种分类方法可以全面观察国民经济各部门的设备的技术构成。

(1) 通用设备。这是指适用于国民经济各部门的通用设备(如金属切削机床、锻压设备等)。

(2) 专用设备。这是指从事某一特定工业生产的专用设备(如炼铁的高炉、纺纱的纺锭、造纸的造纸机等)。

按上述的六种分类方法分类后, 为了管理上的需要, 还应进一步按照设备的直接用途的实物特征, 划分若干明细类别。如机械工业部, 对其拥有的工业用设备, 再按工艺属性进一步划分为两大类, 共十大项(图 1-1)。

在每一大项中, 又可以按使用的不同, 将设备分成更细的类别。例如金属切削机床, 可以按其加工性质和所用的刀具分为: 车床、钻床、镗床、磨床、齿轮加工机床、螺纹加工机床、铣床、刨插机床、拉床、电加工及超声波加工机床、切断机床、其他机床共十二小类。

因为工业用设备是国民经济各部门设备的主体, 所占的比重最大, 而机械工业用的设备最具有代表性、最普遍。所以本书以工业用设备管理, 尤其是机械工业用设备管理为主要介绍对象。

## (二) 设备的编号

由于设备的名目繁多, 大小规格不一, 性能用途各异。为了使设备序列清楚, 容易识别, 便于管理, 仅有上述的分类, 就显得不够, 还应该对每一设备项目进行合理的编号。以工业用设备为例, 各工业企业可根据设备的有机构成、规模大小, 采用不同的编号方法。一般有四种:

1. 次序编号法 这是把每一品种设备, 规定一个阿拉伯数字号码或文字标志, 作为设备编号的首位, 再将该品种现有的设备, 依其不同型号与规格, 给予顺序的数字号码。以后新购或调入的设备, 则顺着号码一直编下去。如钻床中的立式钻床编为: 钻 1—001, 钻 1—002, …… 摇臂钻床编为: 钻 2—001, 钻 2—002, …… 台式钻床编为: 钻 3—001, 钻 3—002, …… 等等。

2. 顺序分组编号法 这是把每一小类设备分成一组, 规定一个顺序号区间, 每一区间顺序号的多少, 决定于该一小类设备的多少。如规定从 001 至 100 这一区间的编号全部是钻床, 101 至 200 这一区间编号全部是冲床等。有的企业还在每一设备的编号前再加一个

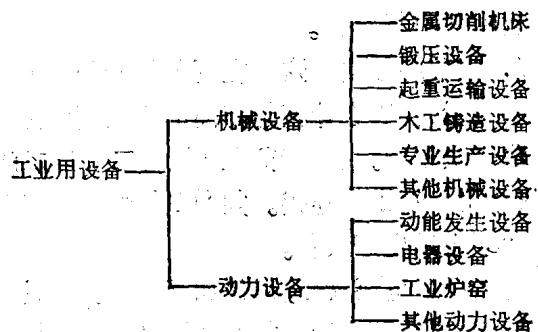


图 1-1 机械工业部设备分类

数字,以区别不同的保管、使用单位。如以“Ⅰ”代表基本生产车间使用的设备,以“Ⅱ”代表辅助车间使用的设备,以“Ⅲ”代表行政管理部门使用的设备,等等。这样“Ⅰ—005”就表示是基本生产车间使用的第五台钻床;“Ⅱ—106”表示是辅助车间使用的第六台冲床,等等。

3. 两节编号法 这种编号方法是:第一节号码用三位阿拉伯数字,代表统计方面的设备分类。这三个数字分别代表设备分类中的大类、小类和型别。第二节号码代表厂设备顺序号。第一节号码与第二节号码之间,用一短线连接。第一节号码由企业或其主管部门规定,第二节号码由企业编列。表 1-1 所示,是××市×工业局设备的分类、编号。该局参考机械工业部设备的分类方法,结合本局设备工艺属性的构成,把所属设备分为八大类(对应机械工业部设备的十大项),并采用两节编号法进行设备编号。

例如,该局某企业一台磨床的编号是 032—4。由表 1-1 可知,“0”表示金属切削机床大类,“3”表示磨床小类,“2”表示内圆型别,“4”表示厂内第 4 台内圆磨床。

又如,该局某企业一台编号为 6A24—5 的设备,由表 1-1 可知,“6A”表示该设备为塑料专用设备大类,“2”表示吹膜复合机械小类,“4”表示薄膜复合机,“5”表示该设备是厂内第五台吹膜薄膜复合机。

4. 三节编号法 这是在两节编号的基础上,增加一节号码,即第一节号码用两位阿拉伯数字表示,代表会计核算方面的固定资产分类,第二节和第三节号码表示的内容,与两节编号法完全相同。第一节号码与第二节号码之间用斜横线隔开,第二节号码与第三节号码之间,依然用一短横线连接。如“03/032—4”编号,第一节号码中的“0”表示工业生产用固定资产,“3”表示生产设备。

附属设备也要编号,以便加强管理。它的编号方法,可在所属固定资产的编号后面添列顺序号,并用括号表示。如“03/032—4(1)”、“03/032—4(2)”,分别代表内圆磨床的第一附属设备、第二附属设备。

每一项设备的号码,一经编定以后,必须保持不变。如果由于调出、报废或其他原因,使设备退出企业,则该设备的编号才能注销。编号注销以后,其位置仍应空出,不得另行安排补空。新添的设备,应从现有编号后继续排列。主设备中的附属设备,原则上不应移用。万一有变动,它的编号可以在脱离原属设备时注销,而由后来补入的附属设备顶替。至于租进的设备,则可继续应用原出租单位编定的设备编号,不必重新编号。

设备的类别和它的编号决定后,在具体编制设备目录时,就要按照设备编号的顺序依次排列。但在每两组编号之间,需要估计有足够的备用格子,以便在增加设备时,可以有补充的地位。

每一个设备项目确定编号后,就应当将该项号码在实物上容易看见的地方标明,并不使其轻易剥落。其方法有:用金属或搪瓷制品制成编号牌钉在实物上,通过铸、烙等方法将号码刻在实物上,或以有色油漆涂写在实物上等。设备的编号,要经常检查。如被拆除或被磨掉、盖没,就应及时补上。

### 三、设备发展的趋势

随着科学技术的迅速发展,科学技术新成果不断应用于设备,设备的现代化水平急剧提高,朝着大型化、高速化、精密化、电子化、自动化的趋势发展。

1. 大型化 这是指设备的规模越来越大。如合成氨设备,五十年代年产只有 60000 t,七十年代发展到年产 600000 t。

表 1-1 ××市××工业局设备的分类、编号

大类	型别	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0 金属切削机床	0 超声波加工机床		超声波加工	电磨磨削	电液切削		电液冲加工	电火花加工	线切割	阳极机加工	其他电加工
	1 车床	台式	自动、半自动	落地	六角	筒座	立式	普通	仿形、多刀	专用	其他
	2 钻床、镗床	台式	立式	单轴半自动	多轴半自动	座标镗床	摇臂钻床	立式镗床	金刚石镗床	卧式中心钻床	"
	3 磨床	台式	外圆	内圆	成型曲线	专用	导轨磨床	工具磨床	平面磨床	研磨抛光机	"
	4 组合机床		万能联合	半自动联合	自动联合	组合	程序控制				"
	5 齿轮加工机床	螺丝切削机	插齿机	锥齿、刨齿机	滚齿、铣齿机	蜗杆加工	齿轮倒角	丝梳床	齿轮精加工	齿轮磨床	"
	6 铣床	台式	立式	专用	平面端面	仿形	万能	卧式	龙门	工具	"
	7 刨、插、拉床		单臂刨	龙门刨	牛刨	插床	立式拉床	卧式拉床	仿形刨床	专用	"
	8 切断机床		车刀切断机	砂轮切断机	矫正切断机			圆锯机	弓锯机	带锯机	"
	9 其他金切机床		管子加工机	剥链机	砂轮机	链锯机		刻线打字机	自动链床		"
1 锻压设备	0										
	1 锻锤		蒸汽自由锻锤	蒸汽空气摩擦锤	空气锤	夹板锤	皮带锤	弹簧锤			其他
	2 压力机		水压机	油压机	曲轴压力机	偏心压力机	摩擦压力机	手动压力机	拉伸压力机		"
	3 锻造机		水平分模平锻机	垂直分模平锻机	轮转压机	锤螺通钉锻造机					"
	4 辗压机		辗板机	型材辗压机	冷轧带钢机						"
	5 冷冲机		自动冷锻机	自动制钉机	瓦楞钉机					专用冷锻机	"
	6 剪切机			板料直线	鳄鱼式	型钢剪断	板料曲线	手剪床	联合冲剪机		"
	7 整形机		板料弯曲机	板料校平机	卷边机	型材校直机	弯板机	型材弯曲机			"
	8 弹簧加工机		卷簧机	弹簧成形机	弹簧加箍机	缓冲弹簧压力机					"
	9 其他冷压设备		拔丝机	铆钉机	搓丝机	滚丝机					"





大类	型别	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分 类	型 别	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6A 塑料专用设备	0 备料设备	粉碎机	回转加料机	捏合机	密炼机	喂料机	搅拌机	三滚研磨机	振动筛		其他
	1 压延机械		四辊压延机	三辊压延机	压延辅机	加热装置					"
	2 吹膜复合机械		立式吹膜辅机	带式吹膜辅机	热收缩膜辅机	薄膜复合机					"
	3 挤板管丝设备	编绳机	挤板辅机	挤管辅机	拉丝延伸辅机	丝复卷机	粒料染色机	软管辅机	编织机		"
	4 层压机械		吹板机	装卸机	钢板磨光机	切板机	锯板机				"
	5 人革机械		不锈钢带人革机	涂括人革机	压延人革机	轧光机	针织布开幅机				"
	6 中空真空机械		中空成型机	真空成型机	修边机	卷边机	塑料粉碎机				"
	7 发泡机械		发泡机	带锯机	切片机	割断机	预发泡机	泡沫塑料成型机	泡沫塑料粉碎机		"
	8 塑料设备			切粒机	染色机		双辊炼塑机	挤出机	注塑机	转盘式注塑机	"
9 其他	塑料瓶盖机	牙刷植毛机		火花处理机	塑料印刷机					"	
6B 皮革专用设备	0 制革准备机械	木转鼓	拔毛机	去肉机	理毛机	片皮机	喷碱机	推毛机	铲皮机	包灰机	其他
	1 制革鞣制机械	可倾转鼓	挤水机	削匀机	伸展机	干燥机	拌浆机				"
	2 制革整理机械	拉软机	磨革机	刷灰机	喷浆机	烫革机	轧花机	打光机	量革机		"
	3 制皮鞋机械	缝纫线机	拉线绷帮机	模压机	刷底掌机	平刀片皮机	硫化机	炼胶机	密炼机	下料机	"
	4 制皮鞋缝线机	外线机	内线机	大底起毛机	钉跟机	拍跟机	修底机	开沿条机			"
	5 制皮鞋胶粘机	胶粘压床	绷植机	干燥箱	磨托底机	圆刀片皮机	鞋跟机	支跟成型机			"
	6 制皮鞋楦头机		毛坯机	削植机	木跟机	磨光机					"
	7 皮件制品机械			分切机		涂胶机	烘球机	皮碗联合机	元轮带机		"
	8 合成革机械	预针刺机	针刺机	铺网机	梳棉机	圆盘式抓包机	混棉机	棉箱	压花机	开棉机	"
9 制皮鞋机械	制鞋流水线	把脚机	括浆机	切胶机	压托底机	胶粘压机				"	







续表六

大类	型别 分类	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6G 玩具专用设备	0 金属玩具设备		童车焊接机	童车铆合机	瓦圈成型机		印铁打蜡机	铁皮滚切机	手工喷涂设备	静电喷涂设备	其他
	1 童车设备		钉发机	真空成型机		童车弯管机	童车拉管机				"
	2 塑料玩具设备		玩具绕轴机	小钢琴胶合机	切木机	漆塑机	搅拌机	打孔机			"
	3 木制玩具设备		充模机	小钢琴胶合机	切木机	染色机	圆轮倒角车				"
	4 布制玩具设备		无模机	平面裁料机							"
	5 玩具元件设备		钢丝落料车	钢丝拔直车	磨钢丝车						"
	6										
	7										
	8										
	9										
6H 日用五金专用设备	0 拉链设备	排咪机	金属拉链设备	金属拉链设备	尼龙拉链设备	拉链带设备					其他
	1 制锁设备		门锁设备	抽斗锁设备	铁挂锁设备	箱锁设备					"
	2 刀剪及理发 工具设备	刀片设备	刀架盒设备	理发剪设备	理发推子设备	理发剃刀设备	电动剃须 刀设备	小刀设备	羊毛刀设备	指甲钳设备	"
	3 日用电器设备		电扇设备	电筒设备	吹吸尘器设备	排风扇设备	鼓风机电 扇设备				"
	4 量衡 设备		金属卷尺设备	衡器设备	手缝针设备	别针设备	鞋钉 泡钉设备	制伞设备			"
	5 小五金设备	按钮设备	发夹设备	裤带口设备	金属餐具设备	匙链(圈)设备		箱扣设备			"
	6 汽灯 打火机		汽灯设备	桅灯设备	汽表设备			打火机设备	油炉设备	打靶机 钢轮设备	"
	7 协作配套设备		工业链条设备					纱罩设备			"
	8 铝制品设备		铝锅设备	铝饭盒设备	铝水壶设备	铝桶设备		电加 热铝 制品 设备			"
	9										"