

X-514

中国统配煤矿总公司制定

选煤厂机电设备完好标准

煤炭工业出版社

739578

关于颁发《选煤厂机电设备完好标准》的通知

(91) 中煤总生字第95号

各直管公司、矿务局，各省（区）煤炭厅（公司），北京矿务局：

为了加强选煤厂管理，保证选煤厂设备的维护质量和安全运行，提高设备完好率和使用率，总公司组织有关单位对1973年原燃料化学工业部颁发的《选煤厂机电设备完好试行标准》进行了修订、补充。现将修改后的《选煤厂机电设备完好标准》颁发给你们，并自颁发之日起执行。1973年颁发的《选煤厂机电设备完好试行标准》即行废止。

本标准适用于生产选煤厂和筛选厂，各单位应组织负责机电设备管理、运行、操作的干部、工程技术人员、工人认真学习和贯彻执行。在执行中若发现问题，请及时报总公司，以便进一步补充完善。

对于本标准未包括的其他设备和老旧杂设备的完好标准，各公司（厅）、直管矿务局可参照本标准自行制定，报总公司备案。

中国统配煤矿总公司

1991年3月7日

ABE/01

目 录

第1章	总则	1
第2章	通用设备	5
1	紧固件和仪表	5
2	减速器	7
3	联轴器	8
4	齿轮	10
5	轴承	11
6	传动装置	12
7	电动机	14
8	电气设备	19
9	安全防护	22
10	清洁卫生、防腐和涂色	22
11	生产用计算机	24
第3章	单机设备	26
1	卸煤机	26

2	给煤机	29
3	除铁器	37
4	破碎机	38
5	筛侧空气室和筛下空气室 跳汰机	43
6	鼓风机（包括引风机）	45
7	重介质分选机	46
8	重介质旋流器	50
9	斜槽分选机	51
10	永磁磁选机	51
11	筛分机	53
12	离心脱水机	60
13	斗式提升机	65
14	胶带输送机	66
15	锚链刮板输送机	68
16	中心传动和周边传动耙式 浓缩机	69
17	浮选机（包括搅拌桶和矿浆 准备器）	71
18	真空过滤机	74

19	水环式真空泵（包括水环式 压缩机）	75
20	压滤机	77
21	口径100mm以上的水泵 （清水泵和砂泵）	80
22	空气压缩机	81
23	桥式抓斗机	83
24	干燥机	85
25	胶带称	86
26	测灰仪	87
27	绞车	88
28	50kV·A以上的动力变压器 （3、6、35kV）	89
29	高压配电室	92
30	低压配电室	94
31	低压开关柜	99
32	集中控制室	100
附:	名词解释	102

第1章 总 则

1 本标准适用于生产选煤厂、筛选厂，是评定机电设备完好的依据。

2 设备完好标准的原则要求是：

a. 零部件整齐完整；

b. 机械性能良好，出力达到规定；

c. 安全防护装置齐全可靠；

d. 设备环境清洁，噪音符合环保要求，切实做到“五不漏”；

e. 设备的仪表完整、灵活、可靠；

f. 设备的技术档案、管理制度和运转、检修记录齐全准确。

3 本标准第2章、第3章分别为“通用设备”和“单机设备”完好标准。在检查评定时，除检查“单机设

备”完好标准的全部规定外，有关的“通用设备”完好标准的各项规定也要同时检查；凡主机的附属设备（如电机、减速器等）必须随主机一并检查，不单独列为机电设备进行评定。

4 本标准未包括的老、旧、杂设备和新开发研制设备的完好标准，由各煤炭公司、各省（区）煤炭工业厅（公司）、直管矿务局自行制定，并报总公司备案。

5 本标准只作为评定选煤厂、筛选厂规定的三十二种在籍设备的完好标准。

6 本标准未列入的矿井通用设备均执行《煤矿矿井机电设备完好标准》。

7 本标准采用统一的法定计量单位、符号和名词术语。

8 设备完好率计算公式：

设备完好率（%）

$$= \frac{\text{三十二种设备完好台数}}{\text{三十二种在籍设备台数} + \text{借入台数} - \text{借出台数}} \times 100\%$$

在籍设备台数包括使用、备用、待修、闲置、库存的设备台数，不包括已申请报废的设备台数。

9 选煤厂、筛选厂要建立完好设备检查考核制度，矿（厂）每月由机电负责人组织机电、安监等有关部门的专业人员组成检查评定小组，对全厂的机电设备进行检查评定。矿务局每季度组织一次对选煤厂机电设备的检查评定。对主要设备（如跳汰机、重介质分选机、浮选机、过滤机、压滤机等）要逐台检查；对其他各类设备进行抽查，抽查总数不小于设备实有台数的10%；各种设备的检查台数，应按相应比例确定（数量较少的设备可增大比例）。

10 在检查评定时，对不影响设备性能及安全的个别项目，在检查中立即处理后合格的，仍可评定完好。对当时不易检查的部位和项目，可通过查核近期检修和检验记录进行评定。

11 本标准解释权属中国统配煤矿总公司。

第2章 通用设备

1 紧固件和仪表

1.1 螺栓、螺柱、螺钉、螺母 齐全、紧固，同一部位规格应一致，无松动、脱扣、变形或折断现象。螺母要上满扣，螺钉旋入深度不小于螺钉直径，外螺纹余留长度一般在两扣左右。螺母无损伤，一般配量的垫圈不宜超过两个。

1.2 开口销、垫圈、定位销 齐全、紧固，符合标准要求。需要加防松装置的螺栓、螺钉，应视设备的具体情况，加副螺母、弹簧垫圈、开口销或其他防松装置。

1.3 键和键槽 规格一致，装配

紧固，不许有毛刺和烧伤，不得在键槽内加垫。勾头键打入部分不得小于轮毂宽度的75%，其斜面接触面不应小于60%；勾头与轮毂间应留有相当于键厚度的距离；勾头键的后端不得有裂纹现象，并根据需要配置止动顶块。滑动导向键的磨损量，最大不超过原来公称尺寸的0.5%，表面粗糙度达到使用要求。导向键的固定螺钉齐全、紧固，螺钉头不高于键平面，且留有相应的起键螺孔。

1.4 仪表 读数装置的玻璃罩清晰，透明度良好。仪表外观清洁无垢，封印完好。计量仪表要有计量部门的有效合格印证。凡设计要求安装各种仪表的设备和地点，都应安设齐全。单台电动机容量大于40kW的设备，要单独安装电流表。

2 减速器

2.1 箱体 箱盖与底座结合严密，轴承端盖密封良好，视孔盖、吊环、油标、通气罩齐全。

2.2 轴、齿轮、轴承 齿轮和轴配合牢固不松动。轴承外圈、内圈及斜套锁紧件配合良好，无旋转磨损和冲击松动现象。

2.3 运转平稳，无冲击，无异常振动和噪声，各密封处、接合处不得渗油、漏油。齿轮减速器油池温升不得超过 35°C ，轴承温升不得超过 45°C ，蜗轮蜗杆减速器温升不得超过 60°C 。

2.4 润滑 润滑油脂牌号符合要求，油质清洁，油量适中，油标显示可靠。

3 联轴器

3.1 两轴的同轴度和端面最小间隙按表 1 的规定执行。

表 1 两轴的同轴度和端面最小间隙

类别	联轴器外形最大直径 (mm)	两轴的同轴度		端面最小间隙 (mm)
		径向位移 (mm)	倾斜 (%)	
齿式	170~250	0.3	0.6	2.5
	290~490	0.4	0.8~1	5
	545~780	0.5	1~1.2	5~7.5
	900~1250	0.6	1.2~1.5	10~15
弹性套柱销	71~190	0.25~0.3	0.3~0.4	1~6
	224~400	0.4	0.4~0.5	2~12
	475~600	0.5	0.6	2~15
弹性柱销	90~190	0.15~0.2	0.2~0.25	2~2.5

续表

类别	联轴器外形最大直 (mm)	两轴的同轴度		端面最小 间隙 (mm)
		径向位移 (mm)	倾 斜 (%)	
弹性柱销	220~410	0.2~0.25	0.25~0.3	2.5~4
	480~800	0.25~0.3	0.4~0.5	4~8
十字滑块	70~190	0.5~0.6	0.4~0.5	0.5~0.8
	210~340	0.6~0.8	0.6~0.8	1
链式	51~154	0.5~0.6	0.4~0.5	4.9~14.3
	186~340	0.6~0.8	0.6~0.8	14.9~28.6
	405~466	0.8	1	28.6~35.6

3.2 磨损 齿式联轴器齿厚磨损不超过原齿厚的20%，弹性联轴器胶套径向磨损不超过原直径的8%，锥形螺栓与锥孔要吻合。

3.3 弹性联轴节的柱销螺母应设

置弹簧垫圈，柱销端部不得超出联轴节边缘。

4 齿轮

4.1 圆柱齿轮的齿顶间隙应与原设计技术要求的数值一致，如无记录可查，则按下述规定：

最小 $0.25M$ (模数)

最大 $0.35M$ (模数)

4.2 齿厚磨损 主传动齿轮齿厚磨损量最大不超过原齿厚的15%，开式齿轮的齿厚磨损量不超过原齿厚的20%。

4.3 啮合接触斑点 按齿高不小于50%，按齿长不小于40%，人字齿啮合要对称。圆锥齿轮啮合按齿高、齿长均不小于40%。蜗轮副齿接触斑点按齿高不小于50%，按齿长不小于55%。

4.4 两啮合齿的错位程度不大于齿宽的5%。

4.5 轮缘和轮幅无裂纹，个别齿缺损不超过原齿厚的15%，相邻齿缺损不得超过两个。

5 轴承

5.1 径向最大磨损间隙不得超过表2的规定。

5.2 轴承温度应符合下列规定：

a. 滚动轴承最高温度不超过75℃；

b. 钨金轴承最高温度不超过60℃；

c. 铜轴承最高温度不超过75℃。

5.3 油质清洁，油量适当。

5.4 瓦衬无伤痕、气孔、砂眼或裂纹等缺陷，运转无异响，转动灵活。