

DB33

浙 江 省 地 方 标 准

DB33/T 2278—2020

斜行电梯使用管理与维护保养规则

Service administration and maintenance regulation of electric lifts with
inclined path

地方标准信息服务平台

2020 – 10 – 21 发布

2020 – 11 – 21 实施

浙江省市场监督管理局

发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 使用管理要求	2
5 维护保养要求	3
附录 A （规范性） 斜行电梯维护保养项目、内容和要求	4
附录 B （资料性） 斜行电梯维护保养记录	9

地方标准信息服务平台

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由浙江省市场监督管理局提出。

本标准由浙江省特种设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：丽水市特种设备检测院、浙江省特种设备安全与节能协会、浙江省特种设备科学研究院、金华市特种设备检测中心、绍兴市特种设备检测院、苏州莱茵电梯股份有限公司、浙江金龙物业管理有限公司。

本标准主要起草人：朱亚军、胡建钦、叶晓新、刘志刚、李武、戴灵、赵健、陈向俊、张国安、侯巍、汤小明、沈健、李云波、叶登峰、周阳、黄李威、朱俊杰。

地方标准信息服务平台

斜行电梯使用管理与维护保养规则

1 范围

本标准规定了斜行电梯的术语和定义、使用管理要求和维护保养要求。
本标准适用于曳引与强制驱动斜行电梯。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 7024 电梯、自动扶梯、自动人行道术语

GB 7588 电梯制造与安装安全规范

GB/T 35857 斜行电梯制造与安装安全规范

3 术语和定义

GB/T 7024、GB 7588和GB/T 35857界定的以及下列术语的定义适用于本文件。

3.1

斜行电梯 electric lifts with inclined path

动力驱动，运载装置通过钢丝绳(链条)牵引或悬挂，并沿与水平面夹角大于或等于 15° 且小于 75° 的导轨运行于限定路径内，用于运送人或货物的机电设备。

3.2

使用单位 use unit

具有电梯管理权利和管理义务的组织或个人。其既可以是电梯产权所有者，也可以是受电梯产权所有者授权或委托，具有电梯管理权利和管理义务者。

3.3

维护保养单位 maintenance unit

对斜行电梯进行维护保养的单位，包括电梯制造单位或受使用单位委托的电梯维护保养单位。

3.4

安装 installs

采用组装、固定、调试等一系列作业方法，将斜行电梯部件组合为具有使用价值的斜行电梯整机的活动，包括移装。

3.5

维护保养 maintenance

为保证斜行电梯符合相应安全技术规范以及标准的要求，对斜行电梯进行的清洁、润滑、检查、调整以及更换易损件的活动；包括裁剪、调整悬挂钢丝绳，不包括上述安装、改造、修理规定的内容。

更换同规格、同型号的门锁装置、控制柜的控制主板或调速装置，修理或更换同规格的缓冲器等实施的作业视为维护保养。

4 使用管理要求

4.1 使用单位应加强斜行电梯的安全管理，对斜行电梯的使用负安全责任。

4.2 使用单位应根据本规则、有关安全技术规范以及产品安装使用维护说明书的要求和实际使用状况，组织实施斜行电梯的日常维护保养。

4.3 使用单位应委托斜行电梯制造单位或有资质的电梯维护保养单位进行斜行电梯的日常维护保养，并签订维护保养合同。

4.4 使用单位应有斜行电梯的安全管理部门或者配备安全管理人员，建立符合本单位实际情况的斜行电梯使用和运营安全管理制度并加以实施。安全管理制度至少包括以下内容：

- a) 相关人员的职责；
- b) 日常检查制度；
- c) 安全检验检测制度；
- d) 维护保养制度；
- e) 意外事件或事故的应急救援预案及应急救援演练制度；
- f) 安全技术档案管理制度。

4.5 使用单位应当建立斜行电梯安全技术档案，并长期保存。使用单位变更时，应随机移送安全技术档案。安全技术档案应至少包括以下内容：

- a) 设备及其零部件、安全附件的出厂的设计文件、产品质量证明文件、使用维护说明等随机文件；
- b) 安装的有关资料；
- c) 安全检验检测报告等；
- d) 日常使用状况、维护保养和日常检查记录；
- e) 设备运行故障与事故的记录。

4.6 使用单位应履行以下职责：

- a) 确保斜行电梯紧急报警装置能够随时与使用单位安全管理部门或人员实现有效联系；
- b) 将斜行电梯使用的安全注意事项和警示标志置于易于乘客注意的显著位置；
- c) 在斜行电梯显著位置标明使用管理单位、维护保养单位名称和应急救援电话；
- d) 根据意外事件或事故的应急救援预案及应急救援演练制度，定期进行救援演练；
- e) 在斜行电梯出现故障或者发生异常情况时，组织对其进行全面检查，消除斜行电梯事故隐患后，方可重新投入使用；
- f) 斜行电梯发生事故时，按照应急救援预案组织应急救援，排险和抢救，保护事故现场，并立即报告事故所在地安全管理部门；
- g) 斜行电梯发生困人时，及时采取措施，组织救援；
- h) 监督斜行电梯维护保养单位进行维护保养工作；
- i) 对在用斜行电梯的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修，及时提出定期检验（检测）申请，接受定期检验（检测），并且做好相关配合工作；

- j) 组织对在用斜行电梯进行定期自行检查，做好斜行电梯运行环境检查与维护，确保斜行电梯运行轨道、导轨无异物及积雪、结冰等现象，露天运行的斜行电梯，在恶劣天气状况下应暂停运行。

4.7 使用单位的安全管理人员应履行下列职责：

- a) 开展斜行电梯运行的日常巡视，做好斜行电梯日常使用状况记录；
- b) 对斜行电梯安全注意事项和警示标志的检查，确保其齐全清晰；
- c) 妥善保管斜行电梯的层门门锁钥匙、机房钥匙和电源钥匙；
- d) 发现斜行电梯运行事故隐患需要停止使用的，应作出停止使用的决定，并且立即报告负责人；
- e) 接到困人、事故报警后，立即赶赴现场，组织救援。

5 维护保养要求

5.1 维护保养合同应明确维护保养的期限、标准和双方的权利义务等，并至少包括以下内容：

- a) 维护保养的内容和标准；
- b) 维护保养的时间频次；
- c) 双方的权利义务和责任；
- d) 维护保养记录和相关技术资料的保存方式。

5.2 维护保养单位应对其维护保养的斜行电梯的安全技术性能负责，对新承担维护保养的斜行电梯是否符合相应国家标准和安全技术规范要求进行确认。保养后的斜行电梯应处于良好、安全的运行状态，各部位功能正常。

5.3 斜行电梯的维护保养周期可由斜行电梯使用单位和斜行电梯维护保养单位根据斜行电梯的具体情况商定，但应至少每半月进行一次，维护保养的项目分为半月、季度、半年、年度等四类，各类维保的项目、内容和要求按附录 A。

5.4 维护保养单位应履行下列职责：

- a) 在维护保养中，按照本规则和斜行电梯产品安装使用维护说明书的要求，制定斜行电梯的维护保养方案，制订合理的保养计划，对斜行电梯进行清洁、润滑、检查、调整，更换不符合要求的易损件，使斜行电梯达到使用要求，从而保证斜行电梯能够正常、安全运行；
- b) 在维护保养过程中，发现事故隐患应及时告知斜行电梯使用单位；
- c) 制定应急措施和救援预案，每半年至少进行一次应急演练；
- d) 设立 24 小时维护保养值班电话，斜行电梯发生的故障，应做详细及时的记录，接到斜行电梯困人故障报告后，专业维修人员应及时抵达实施现场救援，设区的市抵达时间不应超过 30 分钟，其他地区一般不应超过 1 小时；
- e) 在进行维护保养时应当进行详细记录，并建立每部斜行电梯的维护保养记录，归入维护保养档案，档案至少保存 4 年；
- f) 协助斜行电梯使用单位制定斜行电梯的安全管理制度和应急救援预案；
- g) 对斜行电梯维护保养作业人员进行安全教育与培训，确保其满足相应的技术要求，培训记录存档备查；
- h) 安排维保人员配合斜行电梯检验（检测）机构进行斜行电梯的定期检验（检测）；
- i) 对斜行电梯的保养质量进行不定期检查，并进行记录。

5.5 维护保养单位的维护保养记录（见附录 B）应由使用单位安全管理人员签字确认。

附 录 A
(规范性附录)
斜行电梯维护保养项目、内容和要求

A.1 半月维护保养项目、内容和要求

半月维护保养项目、内容和要求应符合表A.1的规定。

表A.1 半月维护保养项目、内容和要求

序号	维护保养项目、内容	维护保养基本要求
1	机房、滑轮间环境	清洁，门窗完好、照明正常、温度正常
2	手动紧急操作装置	齐全，在指定位置
3	驱动主机	运行时无异常振动和异常声响
4	制动器各销轴部位	润滑，动作灵活
5	制动器间隙	打开时制动衬与制动轮不应发生摩擦，间隙值符合制造单位要求
6	制动器作为运载装置意外移动保护装置制停子系统时的自监测	制动力人工方式检测符合使用维护说明书要求；制动力自监测系统有记录
7	编码器	清洁，安装牢固
8	限速器各销轴部位	润滑，转动灵活；电气开关正常
9	层门和运载装置门旁路装置	工作正常
10	紧急电动运行	工作正常
11	运载装置顶部	清洁，防护栏（如有）安全可靠
12	运载装置顶（或底）检修开关、急停开关	工作正常
13	滚动导靴固定螺栓	紧固，无松动
14	运载装置和对重导靴承重滚轮	润滑，转动灵活
15	运载装置和对重导靴限位滚轮	润滑，转动灵活
16	对重/平衡重块及其压板	对重/平衡重块无松动，压板紧固
17	井道照明	齐全、正常
18	运载装置照明、风扇、应急照明	工作正常
19	运载装置检修开关、急停开关	工作正常
20	运载装置内报警装置、对讲系统	工作正常
21	运载装置内显示、指令按钮、IC 卡系统	齐全、有效

表 A.1 半月维护保养项目、内容和要求（续）

序号	维护保养项目、内容	维护保养基本要求
22	运载装置门防撞击保护装置(安全触板, 光幕、光电等)	功能有效
23	运载装置门门锁电气触点	清洁, 触点接触良好, 接线可靠
24	运载装置门运行	开启和关闭工作正常
25	运载装置平层准确度	符合标准值
26	层站召唤、层楼显示	齐全、有效
27	层门地坎	清洁
28	层门自动关门装置	正常
29	层门门锁自动复位	用层门钥匙打开手动开锁装置释放后, 层门门锁能自动复位
30	层门门锁电气触点	清洁, 触点接触良好, 接线可靠
31	层门锁紧元件啮合长度	不小于 7 mm
32	底坑环境	清洁, 无渗水、积水; 照明正常
33	底坑停止装置	工作正常
34	安全钳	与导轨无摩擦、间隙合理
35	运行轨道、导轨	无垃圾、无异物
36	防脱轨与卡阻保护装置	与轨道、导轨间隙合理, 工作正常
37	障碍扫除装置	与轨道、导轨间隙合理, 工作正常
38	曳引钢丝绳和张紧绳 (如有)	张力均匀
39	张紧机构 (如有)	状态有效、距离限位开关的距离充足
40	曳引绳、限速器绳导向装置 (托辊)	动作可靠、无松动、无损坏
41	限速器钢丝绳	工作可靠、无松动
42	电缆拖链	无变形、无损坏

A.2 季度维护保养项目、内容和要求

季度维护保养项目、内容和要求除符合A.1半月维护保养项目、内容和要求外, 还应当符合表A.2的项目、内容和要求。

表A.2 季度维护保养项目、内容和要求

序号	维护保养项目、内容	维护保养基本要求
1	减速机润滑油	油量适宜, 除蜗杆伸出端外均无渗漏
2	制动衬	清洁, 磨损量不超过制造单位要求

表 A.2 季度维护保养项目、内容和要求（续）

序号	维护保养项目、内容	维护保养基本要求
3	编码器	工作正常
4	平层感应装置	工作正常，间隙合理
5	曳引轮槽、曳引钢丝绳	清洁、无严重油腻，张力均匀、符合制造单位要求
6	限速器轮槽、限速器钢丝绳	清洁、无严重油腻
7	运载装置和对重导靴承重滚轮	清洁，无破损，磨损量不超过制造单位要求，无严重变形
8	运载装置和对重导靴限位滚轮	清洁，无破损，无严重变形
9	验证运载装置门关闭的电气安全装置	工作正常
10	层门、运载装置门系统中传动钢丝绳、链条、胶带	按制造单位要求进行清洁、调整
11	层门门导靴	磨损量不超过制造单位要求
12	消防开关	工作正常，功能有效
13	耗能缓冲器	电气安全装置功能有效，油量适宜，柱塞无锈蚀
14	限速器张紧轮装置和电气安全装置	工作正常

A.3 半年维护保养项目、内容和要求

半年维护保养项目、内容和要求除符合 A.2 季度维护保养项目、内容和要求外，还应当符合表A.3 的项目、内容和要求。

表A.3 半年维护保养项目、内容和要求

序号	维护保养项目、内容	维护保养基本要求
1	电动机与减速机联轴器	连接无松动，弹性元件外观良好，无老化等现象
2	驱动轮、导向轮轴承部	无异常声响，无振动，润滑良好
3	曳引轮槽	磨损量不超过制造单位要求
4	制动器动作状态监测装置	工作正常，制动器动作可靠
5	控制柜内各接线端子	各接线紧固，整齐，线号齐全清晰
6	控制柜各仪表	显示正常
7	井道、对重、轿顶各反绳轮轴承部	无异常声响，无振动，润滑良好
8	曳引绳、补偿绳	磨损量、断丝数不超过制造单位要求
9	绳头组合	螺母无松动
10	限速器钢丝绳	磨损量、断丝数不超过制造单位要求

表 A.3 半年维护保养项目、内容和要求（续）

序号	维护保养项目、内容	维护保养基本要求
11	层门、运载装置门门扇	门扇各相关间隙符合标准值
12	运载装置门开门限制装置	工作正常
13	对重缓冲距离	符合标准值
14	补偿链（绳）与运载装置、对重接合处	固定，无松动
15	上下极限开关	工作正常
16	运载装置及对重导轨支架	无松动，无严重锈蚀、变形
17	运载装置及对重导轨	清洁，压板牢固，无严重锈蚀、变形

A.4 年度维护保养项目、内容和要求

年度维护保养项目、内容和要求除符合 A.3 半年维护保养项目、内容和要求外，还应当符合表A.4 的项目、内容和要求。

表A.4 年度维护保养项目、内容和要求

序号	维护保养项目、内容	维护保养基本要求
1	减速机润滑油	按制造单位要求适时更换，保证油质符合要求
2	控制柜接触器，继电器触点	接触良好
3	制动器铁芯（柱塞）	清洁、润滑、检查，磨损量不超过制造单位要求
4	制动器制动能力	符合制造单位要求，保持有足够的制动力，必要时进行运载装置装载 125%额定载重量的制动试验
5	导电回路绝缘性能测试	符合标准
6	上、下行限速器安全钳联动试验（对于使用年限不超过 15 年的限速器每 2 年进行一次限速器动作速度校验；对于使用年限超过 15 年的限速器，每年进行一次限速器动作速度校验）	工作正常
7	上行超速保护装置动作试验	工作正常
8	运载装置意外移动保护装置动作试验	工作正常
9	运载装置顶、运载装置架、运载装置门及附件安装螺栓	紧固
10	随行电缆	无损伤
11	层门装置和地坎	无影响正常使用的变形，各安装螺栓紧固
12	运载装置称重装置	准确有效

表 A.4 年度维护保养项目、内容和要求（续）

序号	维护保养项目、内容	维护保养基本要求
13	安全钳钳座	固定，无松动
14	运载装置底各安装螺栓	紧固
15	缓冲器	固定，无松动

地方标准信息服务平台

附 录 B
(资料性附录)
斜行电梯维护保养记录

B.1 斜行电梯维护保养记录

斜行电梯维护保养记录应符合表B.1的规定。

表B.1 斜行电梯维护保养记录

编号：

使用单位			
使用地点			
设备代码		使用单位斜行电梯编号	
制造单位			
型号		产品编号	
额定载重量	kg	额定速度	m/s
层/站	/	提升高度	m
倾斜角	°	轿门位置	
斜行电梯维护保养单位			
单位负责人		联系电话	
维护保养类别	(月度、半年、季度、年度)	维护保养日期	年 月 日
维护保养项目、内容			
序号	项目、内容	具体工作	备注

表 B.1 斜行电梯维护保养记录（续）

序号	项目、内容	具体工作	备注
维护保养人员：_____ 日期：_____			
使用单位意见： 使用单位安全管理人员：_____ 日期：_____			

（注：具体工作栏目记载维护保养中的具体工作，包括更换零部件）