



上海市地方标准

DB31/95—1998



20000009

高处悬挂作业安全规程

1998—04—15 发布

1998—07—01 实施

上海市技术监督局 发布

前 言

为了预防和减少高处悬挂作业事故,应当对高处悬挂作业的安全作出明确规定。本标准参照了日本 1995 年劳动省令第 20 号《吊篮安全规则》等国内外相关标准的部分内容。本标准对悬挂作业装置的要求执行了现行国家标准 GB5083—85《生产设备安全卫生设计总则》及行业标准 JG5027—92《高处作业吊篮安全规则》等六项标准的规定。

本标准从 1998 年 07 月 01 日起实施。

本标准附录 A 为标准的附录。

本标准附录 B 为提示的附录。

本标准由上海市劳动局提出。

本标准由上海市劳动保护标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:上海市劳动保护科学研究所。

本标准协助起草单位:虹口建筑机械厂(华宇建筑吊篮设备厂)、上海宝潮建筑金属结构工程有限公司(造一机械修造厂)、上海浦明机电设备厂、上海西飞三精机械有限公司、小天鹄建筑机械厂、无锡通天建筑机械有限公司、上海洁威清洁用品有限公司、日本美装株式会社上海事务所、锡山市申锡建筑机械厂。

本标准主要起草人:王振科、陈春兰、沈国定、郑宝琴。

目 次

前 言

1 范围	(1)
2 引用标准	(1)
3 定义	(1)
4 基本要求	(2)
5 作业环境要求	(3)
6 安全要求	(3)
7 安全检查	(4)
8 维修保养	(5)
附录 A(标准的附录) 吊篮日常检查表	(6)
附录 B(提示的附录) 座式登板日常检查表	(7)

上海市地方标准

高处悬挂作业安全规程

DB31/95—1998

1 范围

本标准规定了高处悬挂作业安全的基本要求。

本标准适用于高处悬挂作业及类似作业条件和作业场所。

2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 5083—85 生产设备安全卫生设计总则
- GB 5972—86 钢丝绳检验和报废实用规范
- GB 6095—85 安全带
- GB J9—87 建筑结构荷载规范
- JG 5027—92 高处作业吊篮安全规则
- JG/T 5032—93 高处作业吊篮

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 悬挂作业

从建筑物上部,沿立面用绳索通过悬挂机构,在专门搭载作业人员及其所用工具的装置上进行的一种作业。

3.2 吊篮

从建筑物上部,用钢丝绳通过悬挂机构,沿立面悬挂着的悬吊平台进行上下运行的一种作业设备。包括永久设置在建筑物上的吊篮和临时架设在建筑物上的吊篮。

3.3 悬吊平台

悬吊于空中,四周装有护栏,用于搭载作业人员及其所用工具的篮体。

3.4 额定载荷

悬吊平台上允许承受作业人员及其所用工具等质量总和的最大值。

3.5 升降装置

能使悬吊平台上下运行的传动装置。

3.6 工作绳

单独悬挂,用于承载悬吊平台或吊板的绳索。

3.7 安全钢丝绳

当工作绳断裂时,能防止悬吊平台坠落的绳索。

3.8 安全锁

装在安全钢丝绳和悬吊平台之间,当悬吊平台运行时速度达到锁绳速度或倾斜达到安全锁锁绳角度时,能自动锁住安全钢丝绳,使悬吊平台立即停止运行的装置。

3.9 吊板

由防滑座板、吊带组成。用于高处作业者坐在上面工作的组件。

3.10 下滑扣

联接吊板与工作绳的构件。

3.11 活络结

能使吊板向下滑行或固定的一种绳结。

3.12 座式登高板

吊板通过工作绳,由绳索活络结的松动,沿建筑物立面作向下滑行的作业装置。

3.13 安全带

高处作业工人预防坠落伤亡的防护用品。由带子、绳子和金属配件组成,总称安全带。

3.14 生命绳

独立悬挂建筑物顶部,通过自锁钩、安全带与作业人员连在一起,防止作业人员坠落时的绳索。

3.15 自锁钩

配在安全带上的,在人体坠落时能立即卡住生命绳的器件。

4 基本要求

4.1 吊篮的设计、制造应符合 GB 5083、JG 5027 和 JG/T 5032 的规定。

4.2 座式登高板中的座板断裂载荷应大于 4400N。

4.3 生命绳的破坏负荷应大于 23534.4N。当建筑物高度大于 70m 时,生命绳的负荷应考虑它自身的重量,且承载后其安全系数应大于 10。

4.4 安装吊篮、座式登高板的建筑物应符合 GB J9 的规定。

4.5 安全带应符合 GB 6095 的规定。

4.6 本市制造、安装、维修悬挂装置的单位,应经市劳动行政部门的资质认可。

4.7 外省市在本市从事安装悬挂装置的单位,应持所在地省级劳动行政部门的资质认可证明,向市劳动行政部门备案。

5 作业环境要求

- 5.1 环境温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 。
- 5.2 空气相对湿度不超过90%。
- 5.3 架设、拆卸、使用吊篮和座式登高板的环境条件：
 - 5.3.1 作业人员工作处，风速小于 10.8m/s (相当于阵风6级)。
 - 5.3.2 无大雾、暴雨、大雪等恶劣气候。
 - 5.3.3 照明度大于 150LX 。
 - 5.3.4 距离高压线大于 10m 。

6 安全要求

- 6.1 吊篮和座式登高板的安装、维修和操作人员应取得由市劳动行政部门颁发的特种作业安全操作证，方可上岗作业。
- 6.2 作业人员要求
 - 6.2.1 年满18周岁，初中以上文化程度。
 - 6.2.2 无不适应高处作业的疾病和生理缺陷。
 - 6.2.3 作业时应佩戴附本人照片的特种作业安全操作证。
 - 6.2.4 作业时应佩戴安全帽，使用安全带。安全带上的自锁钩应扣在单独悬挂于建筑物顶部牢固部位的生命绳上。
 - 6.2.5 酒后、过度疲劳、情绪异常者不得上岗。
 - 6.2.6 不允许单独一人进行作业。
 - 6.2.7 不允许作业人员从一悬吊平台跨入另一悬吊平台。
 - 6.2.8 作业人员发现事故隐患或者不安全因素，有权要求使用单位采取相应劳动保护措施，对使用单位管理人员违章指挥，强令冒险作业，有权拒绝执行。
- 6.3 使用要求
 - 6.3.1 每台悬挂设备应建立产品使用、检验、维修、保养档案。
 - 6.3.2 悬挂作业区域下方应设置警戒线，并在醒目处设置“禁止入内”标志牌。
 - 6.3.3 在腐蚀性环境中作业时，应做好作业人员，安全装置，电气控制箱及绳索的防护措施。对座式登高板应选用耐腐蚀的绳索。
 - 6.3.4 座式登高板作业人员应按先扣安全带，后坐进吊板再作业的程序操作。
 - 6.3.5 座式登高板的吊绳应兜兜座板底面，以防座板断裂时人员坠落。
 - 6.3.6 座式登高板的工作绳应扣死结，生命绳的结点不得与工作绳结扎在同一受力处。
 - 6.3.7 座式登高板下滑扣应保证作业时不会脱落。
 - 6.3.8 座式登高板应用于外墙清洗或外墙粉刷作业，不得用于二人协作作业。
 - 6.3.9 吊篮不得作为电梯使用，且不允许在悬吊平台上擅自另设吊具。

- 6.3.10 不允许在悬吊平台里使用梯子、凳子、垫脚物等进行作业。
- 6.3.11 置于悬吊平台里的载荷应分布均匀,且不得超过额定载荷。
- 6.3.12 悬吊平台在运行时,作业人员不得施工操作,并应密切注意周围情况,发现异常应立即切断电源。
- 6.3.13 吊篮运行时,不得手动制动电机和用安全锁制动。
- 6.3.14 悬吊平台停留在某一位置作业时,应将其适当固定,以防晃动。
- 6.3.15 常设吊篮水平移位时,应先将其提升至屋面位置;非常设吊篮水平移位时,应先将其放置底面位置。
- 6.3.16 作业完毕后,常设吊篮应停放在屋面规定位置;非常设吊篮应停放在最底层位置,并固定。
- 6.3.17 悬吊平台上下运行时,应保持钢丝绳垂直状态。
- 6.3.18 不允许绳索连接后使用。
- 6.3.19 在悬吊平台里进行电焊作业时,应做好绝缘保护,不得用钢丝绳作为电焊接地线。
- 6.3.20 安全锁手柄、自锁钩不得人为用物体撑起,使之失效。
- 6.3.21 电气控制箱不得另外布线作为照明和其他动力电源使用。
- 6.3.22 电气控制箱应由一人操作,发现异常情况应立即切断电源。
- 6.3.23 待修的吊篮,应挂有“禁止启动”标志牌。
- 6.3.24 作业时,应妥善保管好施工工具,防止高空坠物。
- 6.3.25 紧急时措施:
 - a) 作业时断电,应立即切断电源,防止突然来电时发生意外;
 - b) 作业时发生断绳,作业人员应及时安全撤离现场,并由专业人员处理。
- 6.3.26 受建筑物结构限制,不能使用吊篮作业时,应落实有关安全措施,经本企业领导批准,方可使用座式登高板或自制悬挂装置作业。

7 安全检查

7.1 吊篮

7.1.1 新安装的、大修后及闲置一年以上的吊篮,启用前按以下要求执行。

7.1.1.1 对下列零、部件进行安全性能检查:

- a) 限位装置,制动装置;
- b) 安全锁;
- c) 升降装置(含手动升降装置);
- d) 钢丝绳防松装置;
- e) 电气安全装置;
- f) 紧固件有否松动;
- g) 焊缝有否裂纹;
- h) 运动的零部件有否卡阻现象;
- i) 减速箱及传动装置有否足够的油量。

7.1.1.2 负载试验应按额定载荷的 125% 进行(载荷应均布)。

7.1.2 日常检查

每天作业开始前应按附录 A 的规定进行检查,并作出评价和处理。

7.2 座式登高板

每天作业开始前应按附录 B 的规定进行检查,并作出评价和处理。

7.3 吊篮应经法定认可的检测检验机构检验合格,并取得安全使用证后,方可投入使用。

7.4 定期检查

7.4.1 实际工作二周后,应对钢丝绳按 GB5972 中 2.4.1 和 2.4.2 的规定进行一次检查。

7.4.2 常设的吊篮每六个月,应进行下列内容的安全性能检查并做好记录和归档保存。

- a) 按本标准 7.1 的规定检查;
- b) 各零、部件的锈蚀情况;
- c) 提升机受载的零、部件变形、损伤,制动片的磨损润滑情况;
- d) 电缆线破损情况。

7.4.3 非常设的吊篮实际工作两个月后应按本标准 7.4.2 规定进行检查。

7.4.4 常设的吊篮每二年应进行下列内容的安全性能检查,并做好记录,归档保存。

- a) 解体各部件,检查其锈蚀及受载零、部件的磨损、变形、损伤情况;
- b) 电气装置、各元器件的可靠性。

7.4.5 非常设的吊篮每六个月应按本标准 7.4.4 规定进行检查。

8 维修保养

8.1 作业时,吊篮发生故障或异常,应立即停止使用并由专职人员进行检修。

8.2 不允许在空中检修吊篮。特殊情况应有可靠的安全措施方可进行检修。

8.3 在日常检查和定期检查中发现问题应及时维修。

8.4 每天工作结束后,应做好悬吊平台、钢丝绳的清洁工作。

8.5 应按说明书规定牌号的润滑油对运动和摩擦零部件进行定期加注。

8.6 吊篮应采取防雨、防水措施。

8.7 吊篮拆除后,应将各种绳索、电缆线盘整齐,并妥善保管。

8.8 自锁钩每次使用后,应在弹簧处加防锈油。

8.9 钢丝绳报废应按 GB 5972 中 2.5 规定执行。

附录 A (标准的附录)

吊篮日常检查表

设备编号:

检查人员:

日期: 年 月 日

项目	标记	内 容	结果	项目	标记	内 容	结果
钢丝绳	△	有否损伤(乱丝、毛刺、断丝、压痕、变形、松散)		电气系统	★	开关动作是否正常	
	★	有否沙浆等杂物			★	插头、插座、指示灯是否完好	
	△	锈蚀情况			☆	电缆线、电气装置的标牌是否完好	
生命绳	★	有否断股、腐蚀等损伤现象		限位器	★	动作是否可靠、灵敏	
悬挂机构	★	配重块有无散失、破损		通讯设备	★	通讯是否正常	
	★	悬臂梁架连接是否可靠			★	导轨工作面有无障碍物	
	★	悬挂机构的定位是否可靠		其他	★	吊篮作业区下方有否设置警戒线及标志牌	
悬吊平台	★	扶手栏杆有否松动		升降装置	★	升降装置与悬吊平台的连接有否松动、裂纹、变形,有否异常声音和振动	
	★	底板是否破损和防滑					
	☆	防撞装置有否损坏					
	★	悬吊平台有否倾斜					
安全锁	★	动作是否可靠、灵敏		运行试验	★	将悬吊平台升至离底面 2~3m 作上下运行 2~3 次,运行是否正常	
评价及处理							

注:表中“结果”栏用“○”表示完好,用“×”表示有问题。

提升机和运行试验检查,应在前面项目检查完毕,并整改合格后再进行。

检查项目有问题的,按下列要求执行并作出处理意见:

有★标记的,应立即整改;有☆标记的,应限期整改;有△标记的,应按标准规定报废。

附录 B (提示的附录)
座式登高板日常检查表

设备编号:

检查人员:

日期: 年 月 日

项目	标记	内 容	结果	项目	标记	内 容	结果	
座板	★	有否裂纹、损伤		自锁钩	★	动作可靠否		
安全带	★	有否断裂		绳索固定情况	★	顶端固定点是否牢靠		
	★	联接处可靠否			★	固定点绳结是否可靠		
	★	金属配件完好否			★	绳索与硬性物体摩擦部位的软垫可靠否		
绳	△	生命绳,工作绳有否断股、腐蚀等损伤现象						
评价及处理								
注:表中“结果”栏用“○”表示完好,用“×”表示有问题。 检查项目有问题的,按下列要求执行并作出处理意见: 有★标记的,应立即整改;有△标记的,应按标准规定报废。								

