

ICS 53.020.99

J 80

备案号

DB3202

无 锡 市 地 方 标 准

DB 3202/T XXXXX—XXXX

仅载货固定式升降工作平台安全规范

Safety regulations for fixed lifting working platforms for cargo only

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

无锡市市场监督管理局 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 整机	2
5 技术资料	2
6 标志、监控、操作规程	3
7 金属结构	3
8 作业面防护围栏	4
9 停靠间距、平层精度	4
10 工作平台	4
11 液压系统	5
12 安全保护装置	5
13 电气保护	7
14 结构件的报废	8
15 检验（安全评估）与试验	8
16 使用管理	12

前 言

本文件按照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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担专利识别的责任。

本文件由无锡市应急管理局提出。

本文件由无锡市应急管理局归口。

本文件起草单位：江苏省特种设备安全监督检验研究院江阴分院、无锡国家高新技术产业开发区（无锡市新吴区）应急管理局、江苏新大方特种设备检测有限公司、苏州市升降机械协会、江苏省机械协会、江苏省特种设备安全监督检验研究院扬州分院、南京工业大学。

本文件主要起草人：何鹏、杨晓杰、何智华、董建民、冷思渊、董磊、吴伟锋、许利、刘剑飞、许赛赛、赵建明、樊晟、竺启斌、孙其珩。

仅载货固定式升降工作平台安全规范

1 范围

本文件规定了仅载货固定式升降工作平台在生产（含设计、制造、安装、改造、修理，下同）、使用、检验（安全评估）中应遵守的安全规范。本文件未重复列入适用于任何电气、机械及建筑物结构的通用技术规范。

防爆场所用的仅载货固定式升降工作平台，应根据爆炸性气体或粉尘种类、防爆级别、温度组别等使用防爆型仅载货固定式升降工作平台，并满足相应的防爆要求。

装有非导电（绝缘）部件的仅载货固定式升降工作平台，还应满足绝缘仅载货固定式升降工作平台的相应要求。

自动生产线用的仅载货固定式升降工作平台，可以根据自动线的特点，相应增减仅载货固定式升降工作平台的配置和安全保护装置。

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 6067.1-2010 起重机械安全规程 第1部分：总则
GB/T 27547-2011 升降工作平台 导架爬升式工作平台
GB/T 28264-2017 起重机械 安全监控管理系统
GB 28755-2012 简易升降机安全规程
GB/T 31052.9 起重机械 检查与维护规程 第9部分：升降机
GB 40160-2021 升降工作平台安全规则
JB/T 5320-2000 剪叉式升降台 安全规程
JB/T 9229-2024 剪叉式升降工作平台
JB/T 11169-2011 固定式升降工作平台
JB/T 12786-2016 升降工作平台 术语与分类
DB32/T 1510-2015 升降作业平台检验规则
TSG 51-2023 起重机械安全技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

升降工作平台 elevating work platform

在生产车间、仓库等场所，采用工作平台垂直运输货物或人员到达固定楼层或一定高度平面进行作业，并采用动力驱动的机械设备。

3.2

仅载货固定式升降工作平台 fixed lifting working platform for cargo only

在生产车间、仓库等场所，固定安装在指定位置，采用工作平台垂直运输货物的升降工作平台。

3.3

工作平台 working platform

能够放置货物的仅载货固定式升降工作平台部件。

工作平台通常有工作台面、工作平台围栏及围栏门组成。

3.4

操作人员 operator

经过相关培训，具有合格的知识和实践经验，操作仅载货固定式升降工作平台的人员。

3.5

资质人员 qualified person

专业人员 competent person

具有认可的学历、证书、专业身份，或有相关的专业知识，经过培训且经验丰富，能有效证明其有能力解决有关事项、工作或项目上遇到的问题的人员。

3.6

改造 transform

是指改变原有仅载货固定式升降工作平台主要结构件的结构形式，或者主要安全保护装置的配置和形式，或者主要机构的配置形式，或者主要参数的活动。

4 整机

4.1 未作特殊声明时，仅载货固定式升降工作平台应能在以下条件下正常工作：

- a) 海拔不超过 1000m。
- b) 环境温度为 $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 。
- c) 环境相对湿度不大于 90%（ $+25^{\circ}\text{C}$ ）。
- d) 电源电压的波动范围不超过额定值的 $\pm 10\%$ 。

注：有特殊要求的，由制造商和用户协商解决。

4.2 制造单位和改造单位应确保所提供的仅载货固定式升降工作平台的强度、刚度和稳定性符合相关标准的规定，在许可的各种工况下的使用应安全。

4.3 制造单位和改造单位应在使用说明中给出各种工况下仅载货固定式升降工作平台对地面或基础的最大作用力，使用单位应确保其安全后方可使用。

4.4 仅载货固定式升降工作平台宜安装升降导向装置。

5 技术资料

5.1 制造单位和改造单位应提供产品随机文件，包括：产品合格证，设计图样（包括总装图、电气原理图、液压原理图等），主要安全保护装置（防爆阀、安全阀、超载保护装置、停层保护装置、防坠落保护装置）合格证明文件（复印件），安装使用维护说明书。

产品合格证和设备标牌上的生产单位必须一致。

设备经过改造后，改造单位应重新出具合格证。

5.2 仅载货固定式升降工作平台使用前应有安装单位自检合格报告等验收文件，如果仅载货固定式升降工作平台下方的空间有人通过，还应有支承楼板的承载能力证明。

5.3 使用单位应建立仅载货固定式升降工作平台使用档案。

6 标志、监控、操作规程

6.1 设备标牌

仅载货固定式升降工作平台必须有固定的设备标牌。标牌的字迹及材料应能保证在整个使用期限内保持清晰，且能够让作业人员在进入工作台前清晰可见。

标牌上应至少标明：

- a) 制造单位名称。
- b) 设备名称及型号。
- c) 额定载重量(kg)。
- d) 最大提升高度(m)。
- e) 出厂编号。
- f) 出厂日期。

设备标牌和产品合格证上的生产单位必须一致。

设备经过改造后，改造单位应重新设置设备标牌。

6.2 安全标志

仅载货固定式升降工作平台必须在工作平台和货物装卸作业出入口外明显位置设置额定起重量标志和“严禁载人”“非专业人员严禁进入井道”的警示标志。

6.3 安全监控

6.3.1 仅载货固定式升降工作平台宜在首层站出入口安装可视化安全监控装置，可清晰辨认作业全过程。

6.3.2 安全监控系统应能存储不少于 30 个连续工作日的监控数据，应能存储不少于 72 h 的视频数据。

6.3.3 安全监控系统显示的文字应有简体中文。

6.3.4 安全监控系统的通讯协议应符合国家现行标准的规定。

6.3.5 安全监控系统的用户通讯协议应是对外开放的。

6.3.6 鼓励采用 AI 智能监控系统，当工作平台内有人员时不能启动运行，所运载货物超过警戒位置时不能启动运行或停止运行，并发出报警信号。

6.4 操作规程

仅载货固定式升降工作平台应在各装卸作业出入口明显位置张贴操作规程。

7 金属结构

7.1 仅载货固定式升降工作平台主要结构件（如导轨、提升横梁、工作平台、导向装置及其附件等）不应存在整体失稳、严重塑性变形、裂纹、严重锈蚀等现象。主要结构件应有足够强度、刚度及稳定性，连接、固定可靠，运行无卡阻。

7.2 连接件及紧固件应齐全并牢固锁定。

8 作业面防护围栏

8.1 作业面防护围栏

8.1.1 提升高度不小于 2m 的仅载货固定式升降工作平台应设置固定式围栏，围栏高度不得小于 1.5m。

8.1.2 封闭的井道可视为作业面防护围栏。

8.2 作业面防护围栏门

设置围栏的作业面，应在正对工作平台出入口处设置围栏门，门不允许向升降工作平台方向打开。

8.3 安全间隙

作业面围栏、作业面围栏门等与相邻建筑物的间隙大小和孔的大小应保证人员安全。

8.4 防碰撞装置

宜在作业面围栏门边缘外侧设置防碰撞装置，防止装卸货物时推车或叉车等与作业面围栏门直接碰撞。

9 停靠间距、平层精度

9.1 停靠间距

仅载货固定式升降工作平台在货物停靠和装卸时，工作平台出入口的边缘与作业面的水平间距应不大于 35mm。

9.2 平层精度

仅载货固定式升降工作平台的平层准确度（工作平台与作业面的垂直距离）应在 $\pm 15\text{mm}$ 范围内。

10 工作平台

10.1 工作平台安装（装配）质量

仅载货固定式升降工作平台安装（装配）后及使用过程中，应保证工作台面表面的水平倾斜度不大于 40mm/m 。

10.2 工作平台防滑

工作台面表面应能防滑。

10.3 工作平台围栏及围栏门

提升高度不小于2m的仅载货固定式升降工作平台，工作平台的边缘应设置围栏或其他防护结构，围栏高度不得小于1m，经常装卸较高货物时，应适当加高围栏，围栏高度应确保货物向外倾倒不影响运行，围栏若采用有孔材料，其底部应设置高度不小于0.1m的围护板，在围护板与手扶栏杆之间有不少于一根的中间横杆，它与围护板或手扶栏杆的距离不得大于0.5m。

应设置工作平台围栏门。

工作平台进出口处的门不得向外开启。

如果各层站作业面围栏门的高度和宽度已经限制了装卸货物时人员不能进入工作台（如餐饮上用于传菜的仅载货固定式升降工作平台），在使用单位书面承诺没有工作平台围栏或围栏门不会造成运送货物滑移等影响运行时，可以不装工作平台围栏或围栏门。

鼓励采用AI智能监控系统或其他监控装置，当运载货物超过警戒位置时不能启动运行或停止运行，并发出报警信号，此时可以不设置工作平台围栏门。

11 液压系统

11.1 液压管路及接头

液压系统连接管路及其接头均不应有泄漏现象。

11.2 限压装置

液压系统在第一个控制阀之前应有限压装置（如泄压阀）。如果在液压系统中使用了不同的最大压力，应使用多个限压装置。

11.3 液压缸

液压缸应符合设计要求。液压缸动作作为机械停止装置时应能承受2倍载荷。

11.4 液压缸同步

采用两个及以上液压缸作为提升动力同时提升的，应设置液压缸同步装置。

12 安全保护装置

12.1 作业面围栏门保护

围栏门应有机械锁和电气连锁安全开关装置，当工作平台离开作业面位置时，门应不能打开；当作业面围栏门打开时，或者多扇门中的任何一扇门开着，电气安全开关应使工作平台停止或不能起动。鼓励采用AI智能监控系统，当检测到工作平台内有人时，围栏门不能关闭，仅载货固定式升降工作平台不能启动运行。

12.2 工作平台围栏门保护

工作平台围栏门应有机械锁和电气连锁安全开关装置，当工作平台正常运行时，门应不能自动打开；当门打开时，电气安全开关应使工作平台停止或不能起动。鼓励采用AI智能监控系统或其他监控装置，当工作平台内有人时不能启动运行，所运载货物超过警戒位置时不能启动运行或停止运行，并发出报警信号，此时可以不设置工作平台围栏门及电气连锁安全开关。

12.3 液压传动系统过载保护

12.3.1 每个泵或每个泵组都应装有安全阀，安全阀调定压力应符合 JB 5320-2000 中第 4.5.2 条 b) 款规定，液压系统中安全阀的调定压力不得大于该系统最大工作压力的 110%。当额定载荷小于 1000kg 的仅载货固定式升降工作平台的安全阀的调定压力不大于该系统最大工作压力的 110% 影响正常使用时，允许安全阀的调定压力不得大于该系统最大工作压力的 120%。

12.3.2 安全阀调定状态封存标识必须完好无损；调定状态封存标识上应有调定单位名称或标识（含签字）；任何改变安全阀调定状态的操作都应破坏原调定状态封存标识；

12.3.3 安全阀原调定状态封存标识破坏后应对安全阀重新调定，并加贴新的调定状态封存标识。

12.4 超载保护

12.4.1 仅载货固定式升降工作平台应设超载保护装置，载荷大于额定载重量，但不超过 110% 的额定载重量时，超载保护装置起作用，此时工作平台不能上升，但应允许作下降运动。

12.4.2 仅载货固定式升降工作平台如果以安全阀作为超载保护装置，安全阀的调定为载荷大于额定载重量，但不超过 110% 的额定载重量时，安全阀起作用。当安全阀灵敏度不能满足要求时，可以加装如压力继电器等其他装置来达到超载保护作用，此时压力继电器等装置的调定应满足载荷大于额定载重量，但不超过 110% 的额定载重量时，压力继电器等装置起作用。

12.4.3 超载保护装置（含压力继电器等）调定状态封存标识必须完好无损；调定状态封存标识上应有调定单位名称或标识（含签字）；任何改变超载保护装置调定状态的操作都应破坏原调定状态封存标识；

12.4.4 超载保护装置（含压力继电器等）原调定状态封存标识破坏后应对超载保护装置重新调定，并加贴新的调定状态封存标识。

12.5 液压传动系统超速保护

应设置防止液压缸因管路破裂、泄漏而导致工作台失控下降的安全装置（允许有控下降）。液压缸与防爆阀（锁止阀）之间不能用软管连接。

12.6 极限限位装置

12.6.1 仅载货固定式升降工作平台应设置上极限限位开关，当工作台上升至最大起升高度时，上极限限位开关必须自动切断工作台的上升动力源。

12.6.2 仅载货固定式升降工作平台如工作台底层下有地坑且地坑深度 $\geq 0.5\text{m}$ 时，应设置下极限限位开关，当工作台下降至允许最低高度时，下极限限位开关必须自动切断工作台的下降动力源。

12.6.3 仅载货固定式升降工作平台应设置极限位置止挡，在极限限位开关失效时防止工作台越层冲顶或蹲底。

12.7 停层保护装置

12.7.1 仅载货固定式升降工作平台应设置停层防坠落保护装置或者停位防坠落保护装置。

12.7.2 停层保护装置应有电气联锁，当该装置打开时，电气安全开关应使升降工作平台不能起动。

12.7.3 当底层下有 $\geq 0.5\text{m}$ 深度的地坑时，升降工作平台在该层时停层保护装置应起作用。

12.7.4 停层保护装置应有足够的强度和可靠性，停层保护装置动作后与停层保护止挡水平相对受力接触长度不得小于 20mm；在正常停层位置，停层保护装置动作后与停层保护止挡垂直距离不得大于 20cm。

12.8 防坠落保护装置

12.8.1 仅载货固定式升降工作平台钢丝绳传动、链条传动、液压和钢丝绳（或链条）组合式传动应设置机械式防坠落保护装置，防止因升降钢丝绳、链条松弛或断裂造成工作台意外坠落。

12.8.2 防坠落保护装置应有足够的强度和可靠性,防坠落保护装置动作后与防坠落止挡水平相对受力接触长度不得小于 20mm;防坠落止挡间距不得大于 50cm。

12.8.3 当防坠落保护装置动作后,液压缸应立即停止下行动作。

12.8.4 钢丝绳松(断)绳保护开关、链条松(断)链保护开关等动作(起保护作用)后,防坠落保护装置应立即动作。

12.8.5 当工作平台执行上行操作时,防坠落保护装置应能自动复位。

12.8.6 直接液压传动式(如剪叉式)仅载货固定式升降工作平台的防坠落保护一般可由液压系统超速保护装置实现;但当有可能出现液压油缸液压油意外放空等引起的工作平台坠落时,应安装防坠落保护装置。

12.9 钢丝绳防松(断)绳装置

采用钢丝绳传动或液压和钢丝绳组合式传动升降的仅载货固定式升降工作平台,应安装钢丝绳防松(断)绳保护开关。当钢丝绳松弛或断裂时,钢丝绳防松(断)绳保护开关动作,使防坠落保护装置立即动作。

12.10 链条防松(断)链装置

采用链条传动或液压和链条组合式传动升降的仅载货固定式升降工作平台,应安装链条防松(断)链保护开关。当链条松弛或断裂时,链条防松(断)绳保护开关动作,使防坠落保护装置立即动作。

13 电气保护

13.1 线路保护

所有线路都应当具有短路或者接地引起的过电流保护功能,在线路发生短路或者接地时,瞬时保护装置应当能够分断线路;对于导线截面较小,外部线路较长的控制线路或者辅助线路,当预计接地电流达不到瞬时脱扣电流值时,应当增设热脱扣功能,以保证导线不会因接地而引起绝缘损坏。

13.2 总电源开关

由交流电源供电的仅载货固定式升降工作平台应设置总电源开关,该开关应设置在靠近仅载货固定式升降工作平台且底层人员易于操作的地方,开关出线端不得连接与仅载货固定式升降工作平台无关的电气设备。

总电源开关宜采用带漏电保护功能的空气开关。

13.3 操作装置

13.3.1 各层站应设置操作装置和信号标志。

13.3.2 仅载货固定式升降工作平台的操作装置必须设置在工作平台外,工作平台内不得设置任何操作按钮(检修操作装置插口除外)。

13.3.3 各层站应设置信号标志,指示工作平台所处层站位置及运行状态。

13.4 操作装置联锁

如设置多处操作装置时,各处的操作装置应互相联锁。仅载货固定式升降工作平台只有在工作平台所停层站时,该层站的操作装置才能操作,其他层站的操作装置应不能操作(紧急断电开关除外)。

13.5 检修运行装置

13.5.1 可以设置一个检修运行装置。

13.5.2 检修运行装置应由一个双稳态的检修转换开关操作，并满足下列要求：

- a) 一经进入检修运行，应取消正常运行。只有再次操作检修转换开关，才能使仅载货固定式升降工作平台重新恢复正常运行；
- b) 仅载货固定式升降工作平台的运行应依靠持续撤压按钮，此按钮应有防止误操作的保护，并应清楚地标明运行方向。

13.5.3 检修运行装置应由资质人员或专业人员操作。

13.6 紧急断电开关

必须在各操作位置设置紧急断电开关，该开关方便操作，且能切断仅载货固定式升降工作平台总控制电源。

紧急断电开关不能是自动复位的。

13.7 错相和缺相保护

当错相和缺相会引起危险时，应设错相和缺相保护，且可靠有效。

13.8 失压保护

当供电电源中断后，凡涉及安全或不宜自动开启的用电设备均处于断电状态，避免恢复供电后用电设备自动运行。

13.9 接地保护

13.9.1 应当根据仅载货固定式升降工作平台供电电源的配电系统采用适当的接地系统形式。

13.9.2 使用非安全电压的仅载货固定式升降工作平台，仅载货固定式升降工作平台的金属结构、轨道、所有电气设备外露可导电部分、金属导线管、金属支架及金属线槽均应当进行可靠接地。

13.9.3 严禁用仅载货固定式升降工作平台的金属结构和接地线作为中性线(电气系统电压为安全电压除外)。

13.9.4 仅载货固定式升降工作平台的配电系统为 TN 系统时，重复接地的接地电阻不大于 10Ω ，为 TT 或者 IT 系统的接地电阻不大于 4Ω 。

13.10 绝缘保护

电气设备之间、电气设备与仅载货固定式升降工作平台结构之间，应当有良好的绝缘性能，绝缘电阻应当符合以下要求，同时符合设计文件要求：

- a) 主回路、控制回路、电气设备的相间绝缘电阻和对地绝缘电阻不小于 $1.0M\Omega$ ；
- b) 防爆起重机主回路、控制电路、所有电气设备的相间绝缘电阻和对地绝缘电阻不小于 $1.5M\Omega$ 。

14 结构件的报废

14.1 仅载货固定式升降工作平台主要结构件由于腐蚀、磨损等原因不能满足安全使用要求时，应进行修复或加强，否则应予报废。

14.2 仅载货固定式升降工作平台主要受力构件产生永久变形而不能修复时，应予报废。

14.3 仅载货固定式升降工作平台主要受力构件整体失稳后不得修复，应予报废。

14.4 当结构件及焊缝出现裂纹时，应分析原因，根据受力和裂纹情况采取加强措施。应达到原设计要求才能继续使用，否则应予报废。

15 检验（安全评估）与试验

15.1 检验（安全评估）分类

检验（安全评估）分为首次检验（首次安全评估）和定期检验（定期安全评估）。

15.1.1 首次检验（首次安全评估）

15.1.1.1 首次检验（首次安全评估）项目及缺陷等级见本文件表 1 中的首次项目。

15.1.1.2 有下列情况之一时应进行首次检验（首次安全评估）：

- a) 首次投入使用前；
- b) 经改造后，再次投入使用前；
- c) 仅载货固定式升降工作平台转移位置重新安装完毕，投入使用前；
- d) 出现重大故障修复后，投入使用前；
- e) 出现事故后，投入使用前；
- f) 安全阀或超载保护装置重新调定后，投入使用前。

15.1.2 定期检验（定期安全评估）

15.1.2.1 除进行设备日常维护、保养、检查外，宜进行正常使用时的定期检验（定期安全评估），定期检验（定期安全评估）周期宜为 1 年。

15.1.2.2 定期检验（定期安全评估）项目及缺陷等级见本文件表 1 中的定期项目。

15.2 判定规则

15.2.1 表 1 中规定的检验（安全评估）项目全部合格，综合判定为合格。

15.2.2 表 1 中规定的“严重”项目全部合格，“一般”项目不合格项不超过 3 项，经整改后复检（复评）全部合格，综合判定为合格。

15.2.3 表 1 中规定的“严重”项目全部合格，“一般”项目不合格项不超过 3 项，无法整改的，用户出具监护使用的书面材料后，可综合判定为合格。

15.2.4 表 1 中规定的“严重”项目有不合格，或“一般”项目不合格项超过 3 项，综合判定为不合格。

15.3 试验分类

试验分为空载试验、额定载荷试验、动载试验、静载试验。

15.3.1 空载试验

空载，连续完成全程升降 3 个工作循环，应符合 15.3.1.1~15.3.1.3 的规定。

15.3.1.1 操纵机构、控制系统、安全防护装置动作可靠、准确，馈电装置工作正常。

15.3.1.2 各机构动作平稳、运行正常，能实现规定的功能和动作，无异常震动、冲击、过热、噪声等现象。

15.3.1.3 液压系统无泄漏油现象，润滑系统工作正常。

15.3.2 额定载荷试验

将额定载荷放置在距工作台内周边 300 mm 处的任一地方，连续完成全程升降 3 个工作循环，应符合 15.3.2.1~15.3.2.3 的规定。

15.3.2.1 运行情况

起动应平稳，与周围建筑物、固定设备及防护围栏保持间隙，不发生碰撞。操纵系统、安全保护装置、电气保护的功能正常，动作准确。液压系统无泄漏油现象。

15.3.2.2 工作平台下沉量

将工作平台升至最高处静止 20min，工作平台下沉量不大于 10mm。

15.3.2.3 运行噪声

运行噪声应符合安全技术规范和设计文件的规定，无异常噪音。

15.3.3 动载试验

将 110%额定载荷均匀放置在工作台内，连续完成全程升降 3 个工作循环，应符合 15.3.3.1～15.3.3.2 的规定。

15.3.3.1 运行情况

起动应平稳，与周围建筑物、固定设备及防护围栏保持间隙，不发生碰撞。操纵系统、安全保护装置、电气保护的功能正常。

15.3.3.2 升降平台结构

承载钢结构件不得有永久变形或裂纹，传动系统及零部件不得有损坏现象。

15.3.4 静载试验

将125%额定载荷均匀放置在工作台内，起升至最高处应稳定，静止10min，卸载后应符合15.3.4.1～15.3.4.3的规定。

15.3.4.1 金属结构件

无裂纹、永久变形、油漆剥落。

15.3.4.2 主要构件

主要构件连接处未出现松动或损坏。

15.3.4.3 性能

无影响性能和安全的其他损坏。

表1 仅载货固定式升降工作平台检验（安全评估）项目表

序号	检验项目		检验要求	检验（评估）类别		缺陷等级	
				首次	定期	严重	一般
1	1 技术资料	1.1 产品随机文件	本文件 5.1。	√		△	

序号	检验项目	检验要求	检验（评估）类别		缺陷等级	
			首次	定期	严重	一般
2	1.2 安装施工资料	本文件 5.2。	√		△	
3		本文件 5.3。		√		△
4	2 标志、监 控、操 作 规程	2.1 设备标牌	√	√		△
5		2.2 安全标志	√	√		△
6		2.3 安全监控	√	√		△
7		2.4 操作规程	√	√		△
8	3 金属结构	3.1 主要结构件	√	√	△	
9		3.2 连接件及紧固件	√	√		△
10	4 作业面防 护围栏	4.1 作业面围栏	√	√	△	
11		4.2 作业面围栏门	√	√		△
12		4.3 安全间隙	√	√		△
13		4.4 防碰撞装置	√	√		△
14	5 停靠间 距、平层 精度	5.1 停靠间距	√	√		△
15		5.2 平层精度	√	√		△
16	6 工作平台	6.1 工作平台安装（装配）质量	√	√		△
17		6.2 工作平台防滑	√	√		△
18		6.3 工作平台围栏及围栏门	√	√		△
19	7 液压系统	7.1 液压管路及接头	√	√	△	
20		7.2 限压装置	√	√	△	
21		7.3 液压缸	√		△	
22		7.4 液压缸同步	√	√	△	
23	8 安全保护 装置	8.1 作业面围栏门保护	√	√	△	
24		8.2 工作台围栏门保护	√	√		△

表1 仅载货固定式升降工作平台检验项目表（续）

序号	检验项目			检验要求	检验（评估）类别		缺陷等级	
					首次	定期	严重	一般
25	8 安全保护装置	8.3 液压传动系统过载保护	8.3.1 调定压力	本文件 12.3.1、12.3.3。	√	√	△	
26			8.3.2 封存标识	本文件 12.3.2、12.3.3。	√	√	△	
27		8.4 超载保护	8.4.1 调定	本文件 12.4.1、12.4.2、12.4.4。	√	√	△	
28			8.4.2 封存标识	本文件 12.4.3、12.4.4。	√	√	△	
29		8.5 液压传动系统超速保护		本文件 12.5。	√	√	△	
30		8.6 极限限位装置		本文件 12.6.1、12.6.2、12.6.3。	√	√		△
31		8.7 停层保护装置		本文件 12.7.1、12.7.2、12.7.3、12.7.4。	√	√	△	
32		8.8 防坠落保护装置		本文件 12.8.1、12.8.2、12.8.3、12.8.4、12.8.5、12.8.6。	√	√	△	
33		8.9 钢丝绳防松（断）绳装置		本文件 12.9。	√	√	△	
34		8.10 链条防松（断）链装置		本文件 12.10。	√	√	△	
35	9 电气保护	9.1 线路保护		本文件 13.1。	√	√		△
36		9.2 总电源开关		本文件 13.2。	√	√		△
37		9.3 操作装置		本文件 13.3。	√	√		△
38		9.4 操作装置联锁		本文件 13.4。	√	√	△	
39		9.5 检修运行装置		本文件 13.5。	√	√		△
40		9.6 紧急断电开关		本文件 13.6。	√	√	△	
41		9.7 断错相保护		本文件 13.7。	√	√		△
42		9.8 失压保护		本文件 13.8。	√	√		△
43		9.9 接地保护		本文件 13.9。	√	√		△
44		9.10 绝缘保护		本文件 13.10。	√	√		△
45	10 结构件报废	10.1 腐蚀、磨损		本文件 14.1。	√	√	△	
46		10.2 永久变形		本文件 14.2。	√	√	△	

序号	检验项目	检验要求	检验（评估）类别		缺陷等级	
			首次	定期	严重	一般
47	10.3 整体稳定性	本文件 14.3。	√	√	△	
48		本文件 14.4。	√	√	△	
49		11.1 操纵机构、控制系统、安全防护装置、馈电装置	本文件 15.3.1.1。	√	√	△
50	11 空载试验	11.2 各机构动作	√	√	△	
51		11.3 液压系统、润滑系统	本文件 15.3.1.3。	√	√	△
52	12 额定载荷试验	12.1 运行情况	√			△
53		12.2 工作平台下沉量	本文件 15.3.2.2。	√		△
54		12.3 运行噪声	本文件 15.3.2.3。	√		△
55	13 动载试验	13.1 运行情况	√			△
56		13.2 升降平台结构	本文件 15.3.3.2。	√		△
57	14 静载试验	14.1 金属结构件	√		△	
58		14.2 主要构件	本文件 15.3.4.2。	√		△
59		14.3 性能	本文件 15.3.4.3。	√		
注：						
1 △—指明不合格项目所属缺陷等级；						
2 √—指明在相应检验类别中应进行检验项目。						

16 使用管理

16.1 操作规程

使用单位应根据仅载货固定式升降工作平台使用维护说明书的要求，结合本单位的实际使用情况，制定仅载货固定式升降工作平台安全操作规程。

16.2 操作人员

16.2.1 操作人员在进行仅载货固定式升降工作平台操作前，应确保其经过资质人员或专业人员的培训，并得到仅载货固定式升降工作平台使用单位负责人的认可。

16.2.2 操作人员应严格按照仅载货固定式升降工作平台安全操作规程，进行仅载货固定式升降工作平台的操作。

16.3 检查与维护

16.3.1 使用单位应根据仅载货固定式升降工作平台使用维护说明书的建议，结合本单位的实际使用情况，制定仅载货固定式升降工作平台检查与维护规程或制度。

16.3.2 使用单位应按照仅载货固定式升降工作平台检查与维护规程或制度对仅载货固定式升降工作平台进行检查与维护，以确保其安全运行。使用单位也可委托仅载货固定式升降工作平台制造单位，对其使用的仅载货固定式升降工作平台进行检查与维护。检查与维护过程中发现的所有故障及安全问题都应在仅载货固定式升降工作平台再次使用前得以解决。

16.3.3 检查与维护的内容应记录并保存。

16.3.4 检查应由具有检查该型号设备的资质人员或专业人员进行。

16.3.5 维护人员必须经过资质人员或专业人员的培训，并得到仅载货固定式升降工作平台使用单位（委托维护的为实施维护的单位）负责人的认可。

16.3.6 仅载货固定式升降工作平台所有故障及安全问题都应由资质人员或专业人员进行排除和解决。

16.4 零部件更换

16.4.1 更换的零部件应同仅载货固定式升降工作平台原配的零部件相同或等同。

16.4.2 零部件更换应由资质人员或专业人员进行。
