



机务工作梯技术参数



成都东科信航空自控设备有限公司

成都市蛟龙工业港（青羊园区）B-36 座

Tel: 028-87077806、87072870-801

Fax: 028-87072900

<http://www.cddkx.com>

一、概述

该机务工作梯主要用于 A330 飞机风挡玻璃更换工作时的专用工作梯。该工作梯为液压升降工作梯，平台离地高度可以在 4500mm 至 5400mm 间任意位置调节停留。升降操作简单、平台升降稳定可靠、移动轻便。

二、设计依据

1. 参照标准

在设计过程中，严格执行有关的国家标准，执行或参照的国家标准主要有：

GB 4053.2-93 《固定式钢斜梯安全技术条件》

GB 4053.3-93 《固定式工业防护栏杆安全技术条件》

GB 4053.4-93 《固定式工业钢平台》

GB/T12469-90 《钢熔化焊接头的要求和缺陷分级》

GB/T3098 • 1—2000 《螺栓力学性能》

GB 11373-1989 《热喷涂金属件表面预处理通则》

MH/T 3011.23-2006 《民用航空器地面设备的安全技术规范》

GB 12265.1 《机械安全 防止上肢触及危险区的安全距离》

GB 12265.3 《机械安全 防止人体各部位挤压的最小间距》

空客手册《Maintenance Facility and Equipment Planning Document》

2. 技术资料

在整个设计过程中，将以 A320 飞机维修手册、维护规程、

技术说明、使用维护说明等技术资料为依据，以满足民航维修工作为目的，使该工作梯功能齐全、操作方便、安全可靠。

三、技术参数

项 目 \ 型 号	DKS. A3FDT-00		
	参 数	材料型号	备 注
台面高度 (mm)	4500-5400	镀锌方管 40X3 镀锌矩管 80X40X4	可指定尺寸
台面尺寸 (mm)	5700X5000	框架由 100X50X5 铝矩管 焊接，铺 3mm 花纹铝板	可指定尺寸
护栏高度 (mm)	1050	梯步护栏，镀锌钢管 ϕ 33， 平台护栏，铝管 ϕ 33	
梯步尺寸 (mm)	1000X330X30	鱼嘴纹	
前轮型号 (mm)	ϕ 300	实芯橡胶轮	
后轮型号 (mm)	ϕ 518	实芯橡胶轮	定向减震
牵引方式	拖杆		连杆转向
升降方式	液压(带机械锁)	单作用液压缸升降	手动
着地方式	快速着地机构		
承重(Kg)	1000		
表面处理	上铝件平台喷塑—大黄色，下梯架喷塑—大红色		
其他	梯架扶手部位铆接铭牌、警示牌 平台四周包防撞胶条和反光条，平台上钻 ϕ 20 排水孔		

四、生产制造

1. 材料处理:

黑坯处理工艺流程:

1) 钢管前处理工艺（无锈状态）

黑坯（除去表面脏物）→脱脂→水洗→表调→水洗→磷化→高压水冲洗

2) 冷轧板及冷轧型材前处理工艺

无油状态：黑坯（除去表面脏物）→酸洗→水洗→表调→水洗→磷化→高压水冲洗

有油状态：酸洗→水洗→脱脂→水洗→中和→表调→磷化→高压水冲洗

表面喷涂:

1) 喷涂工艺流程：酸洗→磷化→烘干→喷涂→180℃恒温固化；

2) 粉末厂家：表面涂层采用通过ISO9000 质量认证企业生产的环氧树脂粉末静电喷涂工艺；

3) 涂层厚度：涂层厚度60-80 微米，涂膜性能符合行业标准；

4) 涂层表面：光洁、平整、色泽一致，静电喷粉附着力达到GB/T6739-1996 标准中0 级要求；

5) 涂层硬度:硬度（耐磨性）为普通硝基漆的100 倍以上，达到GB6739-1996 标准重的2H 要求；

6) 涂层防腐性：耐腐蚀性（盐酸实验）GB1771-91 大于 500 小时；

2. 尺寸技术要求:

立柱:

- 1) 立柱全长调节孔距累计误差不大于 $\pm 5\text{mm}$ ，相临孔距误差小于 0.2mm ;
- 2) 梯架全长尺寸极限偏差不大于 5mm ;
- 3) 立柱片弯曲误差小于 $1/1000$ 或 10mm ;
- 4) 立柱与安装地面垂直偏差小于 $1/500\text{mm}$;
- 5) 柱片承重时，安全系数不小于 1.9 。

横梁:

- 1) 横梁长度尺寸误差小于 1mm ;
- 2) 横梁装配后两端高低误差小于 2mm ;
- 3) 梯架平台达到要求的最大承载时，梯架弯曲挠度不大于 $L/200$ ，安全系数不小于 1.65 。

3. 构件材料强度指标:

所有梯架的型材，均选用珠钢原材料经冷轧加工的型材制作，其强度指标如下:

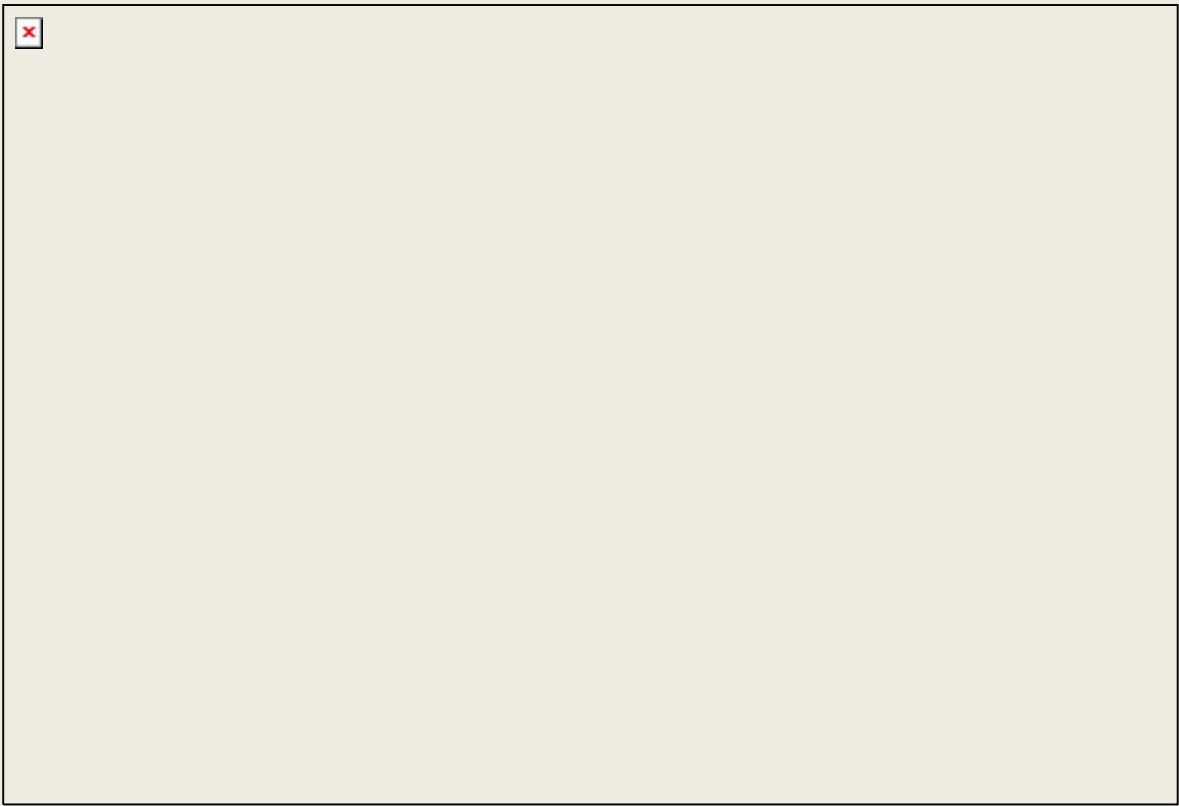
梯架冷轧型材的强度指标 (N/mm^2)

钢 号	钢材种类	抗拉、抗压、 抗弯	抗 剪	端面承压
Q235	冷弯型钢	205	120	310

梯架焊缝的强度指标（N/mm2）

钢材		对接焊缝		角焊缝	
钢号	钢材种类	抗压	抗拉	抗剪	抗压、抗拉、抗剪
Q235	冷弯型钢	205	175	120	140

五、 整梯简图



注：首页图片仅为我司制作的个别方案效果图，不作本次方案依据。