



点击此处添加中国标准文献分类号-中国标准分类法

Q/DX

北京京东世纪贸易有限公司

企业标准

Q/DXJD3CES036—2017

二手无人机检测与评级方法

The quality inspection and rating method

(工作组讨论稿)

2017-03-31 发布

2017-04-01 实施

北京京东世纪贸易有限公司

发布



前 言

本标准旨在规范以二手商品为运营业务的企业的质量检验质量，并为二手商品的质量评级提供标准依据。

本标准由北京京东世纪贸易有限公司制定。

本标准主要起草人：田明，卢宇辰等。

企业标准信息公共服务平台
备案 2017年07月14日 11点19分
京东版权所有
企业标准信息公共服务平台
备案 2017年07月14日 11点19分



京东商城 3C 事业部

二手无人机质量检测与定级标准

文件编号: JD-3C-ES-036

文件版本: V1.0

发布日期: 2017.6.13

批准人: 田明



目的

建立 POP、自营以及第三方检测机构规范的二手无人机检验流程和方法,以确保检验结果一致性和准确性。

适用范围

本标准适用于所有二手无人机出售给 C 端客户前的质量检测,其他质检标准可参照使用。

术语和定义

质检名词定义

- 磕碰:指无人机机身受外力损伤,造成产品表面有变形或者缺料等痕迹。
- 掉漆:无人机外壳经过磕碰、磨损等物理损伤后,出现喷漆有脱落或漏底材的现象。
- 缺角:无人机外壳经过磕碰、磨损等物理损伤后,原本规则的边沿上出现的凹孔缺失。
- 变形:无人机外壳受外力作用而产生形状的改变。
- 缝隙:机身零部件拼装出厂时原本接合处出现裂开的缝处。
- 划伤:由于受外力损伤,导致产品表面有划痕,包括有感划痕、无感划痕。
- 未激活:原包装未拆封,且用大疆 APP 连接无人机时,弹出激活申请,则说明机器未激活。
- 已激活:不是原包装,或已拆封,或用大疆 APP 连接无人机时,未弹出激活申请,则说明机器已激活。上出现的凹孔。

Defect Classification 缺陷等级严重程度定义

MA: Major Defect 主要缺陷	产品主要功能实现、性能指标存在异常的缺陷,造成不能正常使用或不符合出厂要求,主要有: 1. 功能缺陷影响正常使用。 2. 性能参数不符合设计规格或国家标准。 3. 结构及外观、包装等方面让普通顾客勉强可接受的缺陷。
MI: Minor Defect	除 MA 缺陷以外的其它不影响产品使用、不会造成用



次要缺陷	户感受严重不好的缺陷。
Acc: Acceptable Defect 可接受缺陷	可以接受的缺陷或无缺陷，出厂检查时供参考。

缺陷代码对照表

代码	英文	中文(单位)
N	Number	数量
H	Height	高度/深度(mm)
D	Distance	距离(mm)
S	S=area	面积 (mm ²)
NS	Number of area	面积的数量
L	length	长度 (mm)

无人机外观质检以及评级标准

成色分级标准

99 成新	无使用痕迹，外观无磨损划伤，原包装未拆封。
95 成新	外观有细微使用痕迹，原包装配件齐全。 (说明：外观属性严重度无任何缺陷)
9 成新	外观有轻微使用痕迹，无功能故障，电池损耗正常。 (说明：外观属性严重度 ACC 数量小于等于 2，无显示类 ACC，无 MI，视为 9 成新)
8 成新	外观有较明显使用痕迹，无功能故障，电池损耗正常。 (说明：外观属性严重度 ACC 数量小于等于 4，MI 数量小于等于 2，无 MA，视为 8 成新)
不符合要求	外观或性能有明显缺陷。 (说明：无人机属性严重度 ACC 数量大于 4 或者 MI 数量大于 2 或者出现 MA，视为不符合要求)

无人机外观质检标准



外观缺陷内容		标准要求		严重度		
		编号	缺陷内容	MA	MI	ACC
外壳	磕碰	1	轻微磕碰 (0.3mm ² <S≤1.5mm ² ; 1<N≤3; H<1.0mm)			√
		2	轻微磕碰 (0.3mm ² <S≤1.5mm ² ; 3<N≤5; H<1.0mm)		√	
		3	轻微磕碰 (0.3mm ² <S≤1.5mm ² ; N>5; H<1.0mm)	√		
		4	明显磕碰 (1.5mm ² <S≤3.0mm ² ; N<2; H<1.0mm) 机身未变形			√
		5	明显磕碰 (1.5mm ² <S≤3.0mm ² ; N=2; H<1.0mm) 机身未变形		√	
		6	明显磕碰 (1.5mm ² <S≤3.0mm ² ; N>2; H<1.0mm) 机身未变形	√		
		7	严重磕碰 (3.0mm ² <S≤3.5mm ² ; N>1; H<1.0mm)	√		
		8	有明显凹痕 (3.5mm ² <S≤5.0mm ² ; N>1; H<1.0mm)	√		
	掉漆	1	轻微掉漆 (3.0mm ² <S≤3.5mm ² ; N=1; H<0.3mm)			√
		2	轻微掉漆 (3.0mm ² <S≤3.5mm ² ; N=1; 0.3mm<H≤1.0mm)		√	
		3	轻微掉漆 (3.0mm ² <S≤3.5mm ² ; N<3; H<1.0mm)	√		
		4	明显掉漆 (3.5mm ² <S≤5.0mm ² ; N<3; H<1.0mm)	√		
		5	明显掉漆 (S≥5.0mm ² ; N<3; H<1.0mm)	√		
	机身划痕	1	轻微划痕, (0.05mm≤H<0.1mm; L≤20mm; 1≤N≤3)			√
		2	轻微划痕, (0.05mm≤H<0.1mm; 5mm≤L<20mm; 4≤N≤6)		√	
		3	轻微划痕, (0.05mm≤H<0.1mm; 5mm≤L<20mm; 7≤N≤10)	√		
		4	轻微划痕, (H<0.05mm; 任意 1cm ² 内, 1≤N≤5)			√
		5	轻微划痕, (H<0.05mm; 任意 1cm ² 内, 6≤N≤10)		√	
		6	明显划痕, (0.1mm≤H<0.5mm; L≤10mm; 1≤N≤3)			√
		7	明显划痕, (0.1mm≤H<0.5mm; 5mm≤L<10mm; 4≤N≤6)		√	
		8	明显划痕, (0.1mm≤H<0.5mm; 5mm≤L<10mm; 7≤N≤10)	√		

无人及其他质检标准

项目	标准要求	缺陷等级
----	------	------



		编号	缺陷内容	标准	MA	MI	ACC
机身、配件		1	严重磨损	未检出	√		
		2	扭曲、变形、破损	未检出	√		
		3	明显缝隙	未检出	√		
		4	按压有声音或明显形变	未检出	√		
		5	机身异物	未检出	√		
遥控器		1	摇杆异常	未检出	√		
		2	开关异常	未检出	√		
		3	遥控器指示灯异常	未检出	√		
摄像头		1	摄像头破损	未检出	√		
		2	拍照异常	未检出	√		
		3	录像异常	未检出	√		
无线	WiFi	1	无法打开 wifi	未检出	√		
		2	打开 wifi 搜不到任何无线网络	未检出	√		
	GPS		GPS 功能异常	未检出	√		
电池	电池损耗	1	电池损耗 35%以上	未检出	√		
接口	Micro SD	1	无法读取 sd 卡	未检出	√		
	Micro USB	1	链接无反应	未检出	√		
配件	螺旋桨	1	扭曲、变形、破损	未检出	√		
		2	螺旋桨功能异常	未检出	√		
	充电器	1	充电器异常	未检出	√		



				出			
	电源线	1	电源线异常	未检出	√		
	其他配件	1	破损、缺失	未检出	√		
飞行功能		1	稳定悬停功能异常	未检出	√		
		2	自动环绕功能异常	未检出	√		
		3	热点跟随功能异常	未检出	√		
		4	航点飞行功能异常	未检出	√		
		5	智能方向控制功能异常	未检出	√		

质检环境

- 照明度：100W 冷白荧光灯，光源距被测物表面 500~550mm。(照度达 500~550 Lux)。
- 目视距离：30cm（视力 1.0 以上）~35cm
- 目视角度：检视面与桌面成 45°；上下左右转动 15°
- 目视时间：每个项目检查时间不超过 10s

无人机拆修项目质检标准

无人机品质分级标准

品类	分级标准
优品	无拆无修，原装二手。 (说明：无人机拆修项属性严重度无 MI，无 MA，视为优品)
良品	无主板维修，允许一部分次要的零部件更换。 (说明：无人机拆修项属性严重度 MI : $N \leq 2$ ，无 MA，视为良品)

【一个检测项只有一个缺陷属性值（缺陷等级），当同一检测项存在多项缺陷时，以最严重的缺陷作为其缺陷属性值】



无人机拆修项质检标准

项目	标准要求			缺陷等级		
	编号	缺陷内容	标准	MA	MI	ACC
进水情况	1	螺丝生锈	未检出	√		
	2	防潮标变红	未检出	√		
	3	明显水渍、腐蚀痕迹	未检出	√		
维修情况	1	机身字迹异常	未检出	√		
	2	有店标、盖章	未检出		√	
	3	零部件缺失或破损	未检出	√		
	4	螺丝异常	未检出		√	
	5	原厂标偏移	未检出		√	
	6	无效 S/N 码	未检出	√		
	7	内部有维修残留	未检出	√		

检测项目注意事项及解释说明

检测项目	注意事项与解释说明
SKU 核实	核实渠道序列号原厂原装配置等信息
	设备保修期以官方案列查询结果为依据判断是否在保
边框背板	见评级标准外壳项
	外壳划痕轻微划痕不作处理，严重划痕视为磕碰掉漆处理。
机身	机身、镜头、云台都属于机身。
	机身上的塑料部分属于机身
	边框倒角包括金属机身的金属倒角部分
	机身上有附着物，拆解异物必会造成机身损伤，视为机身异物。
	设备后壳 Logo 明显变形、凹陷
	见评级标准外壳项
功能属性	所有机型功能检测要求一致，对于某一款机型的通病问题统一按检测标准要



WIFI	WIFI 搜索链接能力不低于正常值 80%
USB 连接	USB 链接能力不低于正常值 80%
SD 卡槽	卡槽外观无明显可见磨损
	读卡链接能力不低于正常值 80%
录像功能	摄像头录像正常
摄像头	摄像头外观正常
	摄像头功能使用正常
	摄像头轴心位置偏离不能超过 0.2mm 视为偏移
	摄像头定位圈偏移视为摄像头明显灰尘异物
按键	按键功能使用正常
指示灯	指示灯功能正常
电池	电池明显松动视为零部件松动
	电池效率不低于 85%
	电池表面严重磨损刮花、字迹涂抹等视为电池外观异常
充放电测试	充电接触无断续
	1 小时充电量不低于 30%
	功能测试完电池耗电不高于 20%
	待机 1 小时耗电不高于 10%
	充电时设备异常发热视为电池异常
GPS 导航	GPS 导航功能正常
拆机检测	检测是否有维修
	检测是否进水受潮
	放置防拆标签
	机身内部的记号笔或其他印记视为店标
	机身螺丝出现滑牙视为螺丝异常
	机身内部有明显胶水痕迹视为主板维修残留
更换、手拉胶缺失或不完整	电池有明显可见的更换、手拉胶缺失或不完整视为异常
	电池鼓胀视为电池异常
	重点检测后壳内测边框四周的螺丝状况，查看是否有变形及其他痕迹 无法确认后壳真伪的机器，查看后背内部纹路是否异常
整机清洁	内外部全部清洁
设备激活	激活正常
配件	飞行器以外的部件视为配件

附录

1、此标准及明细只适用于可开机的无人机，对于无法开机的无人机作为不合格直接淘汰。

2、无人机需根据其特定需求来选择其质检项，对于一些与某些检测项没有相关功能的无人机，可跳过当前检测项继续检测。

3、对于此标准及明细没涉及到的其他属性不作任何要求。

4、此表列出的质检项目与属性的排列顺序与实际质检顺序无关。



5、实际检测过程中，某一个最小细分项的外观缺陷内容同时具有两个及以上严重程度时取缺陷更严重的一项。

6、检测过程中检测专用软件为：鲁大师。

修改记录

序号	更改日期	更改内容摘要	编制人	版本状态
1	2017.6.13	初始文件	高磊	V1.0

企业标准信息公共服务平台
备案
2017年07月14日 11点19分

企业标准信息公共服务平台
备案
2017年07月14日 11点19分