

ICS 03.080.01
A 20
备案号: 38527—2013



中华人民共和国国内贸易行业标准

SB/T 10866—2012

家用平板电视接收机安装架 技术规范与使用要求

Technical rule & operating requirement for household
flat panel TV receiver sets mounting rack

2013-01-04 发布

2013-07-01 实施

中华人民共和国商务部 发布



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则进行起草。

本标准由中国商业联合会提出。

本标准由中华人民共和国商务部归口。

本标准起草单位：中国家用电器服务维修协会、宁波乐歌视讯科技股份有限公司、松下电器（中国）有限公司。

本标准主要起草人：赵捷、贾永惠、项乐宏、郑祥明、张俊、范春辉、叶璐。

家用平板电视接收机安装架 技术规范与使用要求

1 范围

本标准规定了在家庭或类似用途场所,平板电视机安装架的技术要求、设计要求、检验要求及使用要求。

本标准适用于家庭环境中使用的平板电视接收机安装架。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 191 包装储运图示标志
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 3098.5 紧固件机械性能 自攻螺钉
- GB/T 3098.13 紧固件机械性能 螺栓与螺钉的扭矩试验和破坏扭矩公称直径1~10 mm
- GB/T 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法
- GB/T 4857.23 包装 运输包装件基本试验 第23部分:随机振动试验方法
- GB/T 4879 防锈包装
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB/T 6545 瓦楞纸板耐破强度的测定法
- GB/T 6546 瓦楞纸板边压强度的测定法
- GB/T 7350 防水包装
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB 15763.2 建筑用安全玻璃 第2部分:钢化玻璃
- SB/T 10457 家用平板电视接收机安装和维修服务技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电视机安装支架 TV mount

用于将平板电视机安装在某一安装面、在平板电视机和安装面之间起连接和支撑作用的结构的统称。

3.2

安装面 installing surface

支撑和固定平板电视机的受力面,多指建筑物的墙面、地面和顶面。

[GB 20429—2006,定义3.2]

3.3

倾斜架 tilt mount

墙面架的一种,使用这种安装支架,可以对电视机的俯仰角度在一定范围内进行调节。

3.4

旋转架 articulate mount;swivel mount

墙面架的一种,这种安装支架具有一个或多个旋转关节,可以对电视机进行旋转调节。旋转架可有电视机俯仰角度调节或伸缩功能。

3.5

接口板 TV plate

安装支架中与平板电视机安装接口相连接的面板。

3.6

墙面板 wall plate

安装支架中与安装面相连接的面板。

3.7

连接臂 arm

安装支架中连接接口板和墙面板的关节臂。

3.8

自由停支架 free stop bracket

利用摩擦自锁原理,使电视机仅在重力作用下就可可在一定倾角范围内任意位置实现可靠定位和自锁的一类支架。

3.9

落地支架 TV stand

带有落地底座的安装支架。

3.10

移动支架 mobile mount

带有滚轮,可在地面上移动的支架。

4 产品分类

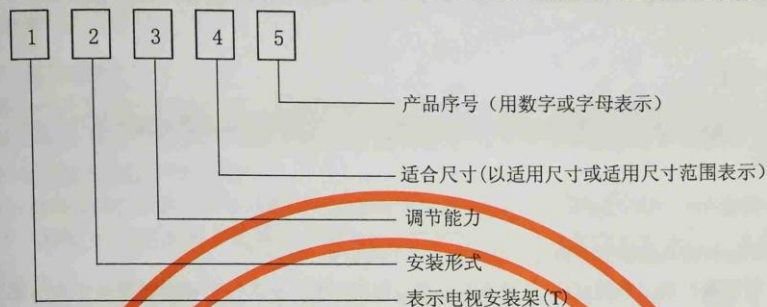
4.1 类别

按安装架调节能力分为固定式(G)、俯仰倾角(F)、多向调节(D)。

按安装形式分为壁挂式(B)、落地式(L)、移动式(Y)、吊顶式(D)。

4.2 型号

安装架的型号及其含义如下(以 TBF42-55G1 1 型 42-55 英寸俯仰倾角壁挂式电视安装架为例):



5 技术要求

5.1 结构

5.1.1 支架接口

支架安装孔数量及大小应满足平板电视接收机承载要求,支架接口板与平板电视接收机连接安装孔距可参见表 1 要求。

表 1 平板电视机安装孔距表

平板电视机		水平与垂直孔距 mm
尺寸	质量 kg	
≤560 mm (≤22 英寸)	<5	75×75 100×100
>560 mm~≤1 070 mm (>22 英寸~≤42 英寸)	5~25	100×100 200×100 200×200
>1 070 mm~≤1 520 mm (>42 英寸~≤60 英寸)	25~36	200×200 400×200 400×400
>1 520 mm (>60 英寸)	>36	400×400 600×400 800×400

5.1.2 墙面板

墙面板上安装孔位的设置要充分考虑安装人员在实际安装环境下适当调整安装螺钉位置的需求,以及考虑石膏墙木挡间距的要求。

5.1.3 电视机距墙面距离

平板电视机安装后最小离墙距离应符合 SB/T 10457 中有关要求,应便于插拔电源并为平板电视机提供散热通道。

5.1.4 调节空间

采用旋扭锁紧的倾斜架,电视机安装后,电视机水平中心位置到安装面垂直距离 ≥ 120 mm,便于安装和用户调整。

5.1.5 可视角度

5.1.5.1 倾斜架俯仰角度调节范围应达到仰角 $0^{\circ}\sim 15^{\circ}$,俯角 $0^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 。

5.1.5.2 平板电视机装上旋转架后,旋转架左右摆角幅度范围 $> \pm 30^{\circ}$,宽幅摆动架 $\leq \pm 60^{\circ}$,超宽幅摆动架 $> \pm 60^{\circ}$ 。

5.1.6 布线功能

安装支架应设置布线槽、布线挂钩等布线措施,防止线缆产生扭转、挤压。

5.1.7 安全防脱

应保证至少经过两个机械动作才能把平板电视机从安装支架上取下,防止因外力的偶然冲击而导致电视机掉落。

5.1.8 防盗装置

用于公共场所的安装支架应有防盗设计。

5.2 螺钉附件

5.2.1 平板电视机安装架出厂应附电视机安装螺钉、墙面安装螺钉和塑料膨胀管。

5.2.2 安装螺钉类型、规格应满足平板电视接收机载荷要求。

5.2.3 墙面安装螺钉为自攻螺钉,配备相应的膨胀管。

5.2.4 对不同的墙体,自攻螺钉和膨胀管的组合应用见表2。表2中所列有木挡的石膏板墙应经实际检验墙体强度才可安装电视支架,未列出的其他墙体类型,如轻质砖墙、大理石墙面等,应经加固处理并经实际试验后才能安装电视支架。

表2 自攻螺钉和膨胀管的组合应用

螺钉附件	混凝土墙	实心砖墙	木墙	石膏板墙 (有木挡)
自攻螺钉	√	√	√	√
膨胀管	√	√	×	×
图例说明:√——使用,×——不使用。				

5.2.5 自攻螺钉机械性能应符合 GB/T 3098.5 的要求。由于高强度螺钉易产生氢脆,不建议使用性能等级 ≥ 9.8 级的自攻螺钉。若必须使用,应在自攻螺钉电镀后1 h内进行去氢处理。

5.2.6 吊顶架的墙面安装需要使用膨胀管的,应使用金属膨胀管或金属膨胀螺钉,不得使用塑料膨

胀管。

5.3 性能

5.3.1 载荷

5.3.1.1 极限载荷

安装架用于家庭环境,应符合4倍额定载荷;用于公共场所环境,应符合5倍额定载荷。应持续1 min;应无裂纹、断裂、无严重不可恢复的变形;墙面安装用自攻螺钉和膨胀管的,在加载时间结束后,不出现松动或拔出螺钉无掉头、断裂。

5.3.1.2 倾斜支架在承重2倍额定载荷时应能在可调角度范围内任意位置可靠、固定无滑移。

5.3.1.3 旋转支架在承重1倍额定载荷时,电视机面板因支架整体变形而产生的最大水平倾斜 $\leq 1.5^\circ$ 。

5.3.1.4 旋转支架在承重1倍额定载荷时,将电视机面板的承载部件水平倾斜 5° ,电视机不得产生侧向滑移。

5.3.1.5 旋转支架在承重2倍额定载荷时不得因变形使支架部件之间发生干涉。

5.3.2 耐久性

各运动关节在1倍额定载荷下以0.2 Hz~0.3 Hz的频率往复摆动,摆动行程覆盖满行程的80%以上,累计运行1 000次后不得产生大于70 dB的噪声,累计5 000次后不发生断裂、部件严重磨损、电视机掉落等现象。

5.3.3 稳定性

5.3.3.1 落地支架(包括移动支架)以1倍额定载荷加载,以最易倾倒的方式放置在与水平面成 10° 倾角的斜面上时不得倾倒。

5.3.3.2 移动支架在进行稳定性试验时,应在 10° 斜面上设置挡块,以拦阻移动支架的脚轮,防止移动支架在斜面上滑动,但挡块的设置不应妨碍移动支架的倾倒。

5.3.3.3 移动支架脚轮在常温下以任意方向施加22 N的拉力,持续1 min不得松脱。

5.3.4 防意外冲击能力

在平板电视机安装支架施加1倍额定载荷情况下,倾斜支架和旋转支架应处于离安装面最大伸出位置,用1个直径50.8 mm,质量约0.54 kg的光滑实心钢球,用6.8 J的冲击能量以自由落体或摆锤下落一定高度的方式垂直或水平方向冲击安装支架的任意部位,不产生裂纹、断裂、电视机掉落等现象。使用摆锤方式时,钢球悬挂点与被测试点应处于同一铅垂线上。

5.4 安装

安装架及其附件应能保证平板电视接收机安全正常的运行,并符合相应的国家标准要求及符合说明书的要求。

5.5 其他

5.5.1 安装架中玻璃部件应达到GB 15763.2中的规定,但对于厚度在4.8 mm以下的钢化玻璃无此要求。

5.5.2 安装架中塑料部件应满足相关防火等级的要求。

5.5.3 安装架中塑料部件需经70℃且7 h的高温测试,不产生明显的、或影响装配的收缩和翘曲。

5.5.4 安装架不应有锐边或尖角,管件开口应有端盖封堵,各缺口或缝隙处应确保避免压伤或挤压手指。

5.5.5 安装架中金属部件应进行电镀、喷涂等防腐处理,外观无变形扭曲、毛边、刮伤、掉漆、喷涂不均匀、油渍等,高湿、高盐地区或近海区域使用的支架应采用不锈钢紧固件。

5.5.6 安装架的最低使用寿命不低于平板电视机的安全使用年限。

5.5.7 极限载荷试验(5.3.1.1)、耐久性试验(5.3.2)和冲击试验(5.3.4)均为破坏性试验,试验完成后,支架产品的整体或部件均不得继续使用。

6 设计要求

安装架设计应考虑下列情况:

- a) 一般应安装在水泥、实心砖、空心砖墙体,若安装在石膏板、薄木板、大理石板、玻璃板等特殊安装面应做预设内置钢结构、穿钉、托架等特殊处理;
- b) 平板电视机通风散热问题;
- c) 观看电视的要求,以人眼平视 $\pm 15^\circ$,确定支架倾角等相关参数。

7 试验要求

通常采用以下方法试验:

- a) 除另有规定外,试验环境温度为 $25^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$;
- b) 安装架的承载能力按 5.3.1 进行试验;
- c) 安装架的耐久性按 5.3.2 进行试验;
- d) 落地架的稳定性按 5.3.3 进行试验;
- e) 安装架的防意外冲击能力按 5.3.4 进行试验;
- f) 塑料件高温变形按 5.5.3 进行试验;
- g) 包装箱按 GB/T 4857.5 进行跌落试验;
- h) 包装箱按 GB/T 4857.23 进行震动试验;
- i) 紧固件扭矩检查按 GB/T 3098.13 的规定进行;
- j) 产品部件(包括紧固件)耐腐蚀性能按 GB/T 10125 进行试验;
- k) 客户有环保需要,按相应的标准进行测试。

8 检验要求

8.1 通检

8.1.1 安装架应经制造厂检验部门检验合格后方能出厂,并应附有质量检验合格证、使用说明书、保修单。

8.1.2 外形及装配尺寸质量符合图样技术指标要求。

8.1.3 包装材料的检查按 GB/T 6545、GB/T 6546 和 GB/T 6543 的规定进行。

8.2 必检

检验内容见表 3。

表 3 产品检查内容表

序号	检验项目	技术要求条款	检验方法	致命缺陷
1	包装、附件与标志检查	9	视检	短缺与缺项
2	结构件表面检查	5.5	视检及工具	变形
3	涂漆或涂塑件表面检查	5.5	视检	无喷涂与划伤
4	标准件检验	5.2	视检	短缺与无防锈

8.3 抽检

8.3.1 按 GB/T 2828.1 检查批量、抽样方案、检查水平及合格质量水平。

8.3.2 按设计要求对加工精度、拉力、压力进行检查。

9 标志、包装、运输和贮存要求

标志、包装、运输、贮存应符合 GB/T 191 中的相关规定。包装应做防锈、防水,并符合 GB/T 4879、GB/T 7350 规定;运输中防止摔撞;贮存中应防止浸水和有腐蚀性气体的存在。

10 产品说明书要求

产品说明书符合 GB/T 9969 相关规定。应满足以下要求:

- a) 所用文字应用规范的汉字和英文字,字体清晰;
- b) 应详细说明安装方法、使用方式、注意事项等,且有“应由专业人员安装”的字样;
- c) 在封面或首页上,应标注“使用产品前请仔细阅读本使用说明书”的字样;
- d) 应有关于适合于何种墙体的描述;
- e) 应有各技术参数说明,突出注明安装支架所能承受的最大载荷,且有对超载使用的危险警告标志;
- f) 安装、使用说明应采用图解加文字说明;
- g) 应与产品上标注的型号、规格相一致,不同规格的产品如用同一本使用说明书时,不同之处应分开表述;
- h) 应注明每两个月检查一次各连接部件,查看是否有松动或损坏情况;
- i) 应有生产者的型号、名称、联系电话和地址。