

ICS 45.060.20
S 51

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3263—2011

动车组乘客座椅

Passenger seat for powered car train-set

2011-05-20 发布

2011-11-01 实施

中华人民共和国铁道部 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 使用条件 1

5 技术要求 1

 5.1 外观 1

 5.2 形状、尺寸 1

 5.3 材料 1

 5.4 性能 2

6 试验方法 3

 6.1 试验条件 3

 6.2 外观尺寸及座椅操作性检验 3

 6.3 强度试验 3

 6.4 耐久试验 3

 6.5 振动、冲击试验 5

7 检验规则 6

 7.1 出厂检验 6

 7.2 型式检验 6

8 标志、包装、运输、贮存 6

 8.1 标志 6

 8.2 包装 6

 8.3 运输 6

 8.4 贮存 7

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由青岛四方车辆研究所有限公司提出并归口。

本标准起草单位：南车青岛四方机车车辆股份有限公司、唐山轨道客车有限责任公司、长春轨道客车股份有限公司、青岛四方车辆研究所有限公司。

本标准主要起草人：刘志勇、刘伟、余鹏、王广明、肖艳荣、陈平。

动车组乘客座椅

1 范 围

本标准规定了动车组乘客座椅的技术要求、试验方法、检验规则与标志、包装、运输及贮存等。
本标准适用于动车组乘客用座椅,其他铁道车辆客室座椅可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对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 4549.10—2004 铁道车辆术语 第10部分:客车附属设备

GB/T 21563—2008/IEC 61373:1999 轨道交通 机车车辆设备 冲击和振动试验(IEC 61373:1999, IDT)

TB/T 3138—2006 机车车辆阻燃材料技术条件

TB/T 3139—2006 机车车辆内装材料及室内空气有害物质限量

TB/T 3237—2010 动车组用内装材料阻燃技术条件

3 术语和定义

GB/T 4549.10—2004 界定的术语与定义适用于本文件。

4 使用条件

4.1 环境温度: $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

4.2 相对湿度:最湿月月平均最大相对湿度不大于95%(该月月平均最低温度为 $25\text{ }^{\circ}\text{C}$)。

5 技术要求

5.1 外 观

5.1.1 座椅的各部分不应有可能危害到人身的锐边、锐角或其他尖锐部位,不应有裂纹及褶皱等缺陷。

5.1.2 焊接处不应有咬边和焊瘤等缺陷。

5.1.3 组成座椅的零部件表面应光滑,色泽和色调应均匀。

5.1.4 蒙面布缝制后接缝应整齐,不应有拔丝现象。

5.2 形状、尺寸

5.2.1 座椅的形状示意图见图1。

5.2.2 座椅的尺寸应符合以下要求:

- a) 座深(D_s): $\geq 360\text{ mm}$;
- b) 座位有效宽度(W_s): $\geq 420\text{ mm}$;
- c) 坐垫高度(H_s): $380\text{ mm} \sim 450\text{ mm}$ 。

5.3 材 料

5.3.1 坐垫应为一个整体,蒙面用料的手感应柔和。

5.3.2 座椅的骨架、坐垫、靠背及活动部件等主要材料的性能应满足座椅强度与耐久性要求。

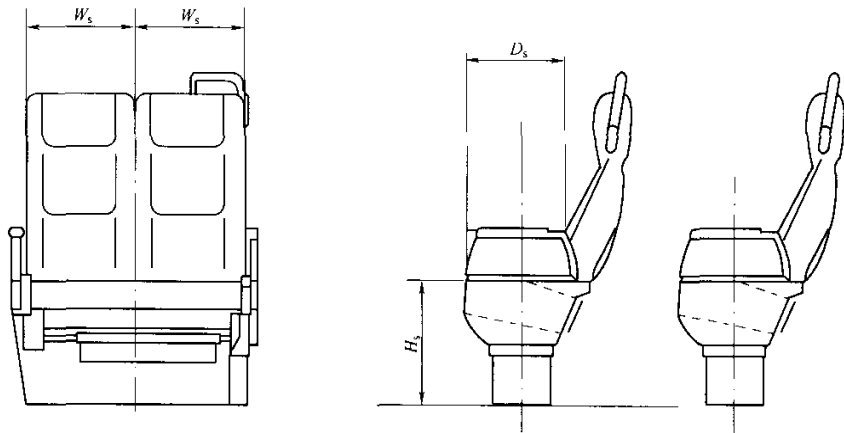


图 1 座椅形状示意图

5.3.3 座椅非金属材料的力学性能应符合 TB/T 3138—2006 的规定；其阻燃性、烟密度和燃烧气体的毒性应符合 TB/T 3237—2010 的规定。

5.3.4 座椅非金属材料的有害物质限量应符合 TB/T 3139—2006 中规定。

5.4 性能

5.4.1 操作性

座椅的动作机能应安全、灵活、易操作。

5.4.2 强度

座椅的各个部位在表 1 规定的载荷条件下，不应出现裂痕及永久变形等缺陷，并保持一定的刚度。

表 1 强度要求

单位为牛

部 位	载荷施加方向	载荷值	说 明
坐垫	垂直向下	980	座椅的前边缘上，取决于其结构；见图 2 中 F_4 、 F_4'
	垂直向上	1 200	
靠背	水平向后	980	座椅靠背的任何部位；见图 2 中 F_1
两侧扶手	垂直向下	750	垂直扶手向下和/或侧向作用在扶手前端；见图 2 中 F_3 、 F_3'
	侧面向内	490	
中间扶手	垂直向下	750	垂直扶手向下和/或侧向作用在扶手前端；见图 2 中 F_3
后部脚踏	垂直向下	980	脚踏任何部位；见图 3 中 F_5
后部桌台	垂直向下	750	桌台中央位置；见图 3 中 F_6
前部桌台	垂直向下	125	桌台任何部位；见图 3 中 F_7

5.4.3 耐久性

座椅的各个部位在表 2 规定的耐久性载荷条件下，不应出现功能性的变形、裂纹缺陷，可动作机构应无异常。

表 2 耐久性要求

测试部位	载荷施加方向	载荷值	频 次	说 明
坐垫	垂直向下	490 N(50 kg)	以 1 Hz 以上频率 1×10^5 次	对每一坐垫
靠背	水平向后	245 N(25 kg)	以 1 Hz 以上频率 1×10^5 次	对每一靠背中心
旋转机构	绕轴旋转	—	5×10^4 次/循环	无损坏
可折叠桌	打开、收起	—	1×10^5 次/循环	无损坏
坐姿调节系统	靠背上部任何部位	—	2.5×10^5 次/循环	功能不丧失
后部脚踏	打开、收起	—	1×10^5 次/循环	功能不丧失

5.4.4 耐振动、冲击

座椅在 GB/T 21563—2008 规定的 1 类 A 级振动、冲击条件下,应能正常使用、无损坏。

6 试验方法

6.1 试验条件

座椅样件的试验环境应与相应的车辆使用环境条件相同,或者在相同条件下的工作台上也可进行。样件的试验也可在表面处理或其他不影响测试结果的局部未完成的情况下进行。

6.2 外观尺寸及座椅操作性检验

对座椅采用目测及常规测量器具进行检验,检验结果是否符合 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 的要求。

6.3 强度试验

座椅的支撑结构及其配件(脚踏、桌台)逐一进行图 2 ~ 图 5 所示的各项试验,加载如表 1 中规定的载荷值及位置,每种载荷应独立地施加,每个座位 3 次,载荷应使用合适的装置施加;从 0 上升到表 1 规定的载荷,在达到试验载荷之前,试验设备应保持 (100 ± 20) mm/min 的速度加载,座椅及其配件应至少承受试验载荷 1 s,试验后检查座椅是否符合 5.4.1 的规定。

6.4 耐久试验

6.4.1 座椅坐垫载荷的重复试验

试验时按以下条件进行:

- 载荷位置:位于坐垫中相当于一名旅客所使用范围的中心;
- 载荷方向:与坐垫的表面成直角,使用如图 4 所示的加压板逐一进行负荷试验;
- 载荷频次:频率为 1 Hz 以内进行 1×10^5 次。

6.4.2 座椅靠背载荷的重复试验

试验时按以下条件进行:

- 载荷位置:位于背垫中相当于一名旅客所使用范围的中心;
- 载荷方向:与背垫的表面成直角,使用如图 5 所示的加压板逐一进行负荷试验;
- 载荷频次:频率为 1 Hz 以内进行 1×10^5 次。

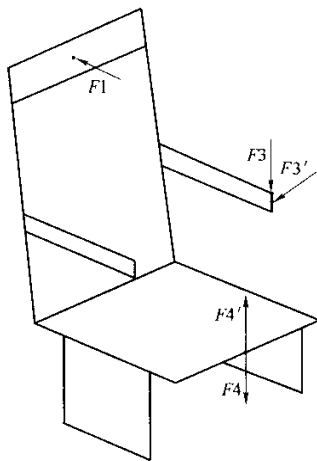
6.4.3 座椅旋转的重复试验

试验时按以下条件进行:

- 解除定位锁定;
- 使座椅绕轴进行回复旋转;
- 载荷方向:绕轴施力;
- 载荷频次:频率为 1 Hz 以内进行 5×10^4 次。

6.4.4 座椅可折叠桌的重复试验

试验时按以下条件进行:



说明:

$F1$ ——980 N, 水平方向, 在面积为 $300\text{ mm} \times 250\text{ mm}$ 的支撑结构 (每个座椅) 上任何点上, 支撑板上边缘与靠背上沿平齐;

$F3$ ——750 N, 垂直方向, 在面积为 $300\text{ mm} \times 80\text{ mm}$ 的支撑结构 (每个座椅) 上任何点上, 支撑板纵向边缘与扶手外沿平齐 (在中间的座椅上仅为垂直方向);

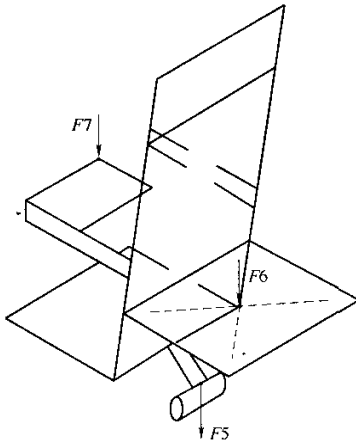
$F3'$ ——490 N, 水平方向, 在面积为 $300\text{ mm} \times 80\text{ mm}$ 的支撑结构 (每个座椅) 上任何点上, 支撑板纵向边缘与扶手外沿平齐;

$F4$ ——980 N, 垂直向下施加到 $300\text{ mm} \times 250\text{ mm}$ 的支撑结构 (每个座椅) 上任何点上, 支撑板边缘与坐垫外边沿平齐;

$F4'$ ——1 200 N, 垂直向上施加到 $300\text{ mm} \times 250\text{ mm}$ 的支撑结构 (每个座椅) 上任何点上, 支撑板边缘与坐垫外边沿平齐。

注: 当坐垫为抽拉结构或粘接结构时, $F4'$ 不必满足此参数, 可自行定义数值。

图2 座位载荷测试位置及方向示意图



说明:

$F5$ ——980 N, 垂直向下施加到脚踏任何部位;

$F6$ ——750 N, 垂直向下施加到后部桌台中央部位;

$F7$ ——125 N, 垂直向下施加到前部桌台任何部位。

注1: 采用过载保护式脚踏结构时, $F5$ 不必满足此参数, 可自行定义数值;

注2: 采用过载保护式桌板结构时, $F6$ 与 $F7$ 不必满足此参数, 可自行定义数值。

图3 座椅配件载荷测试位置及方向示意图

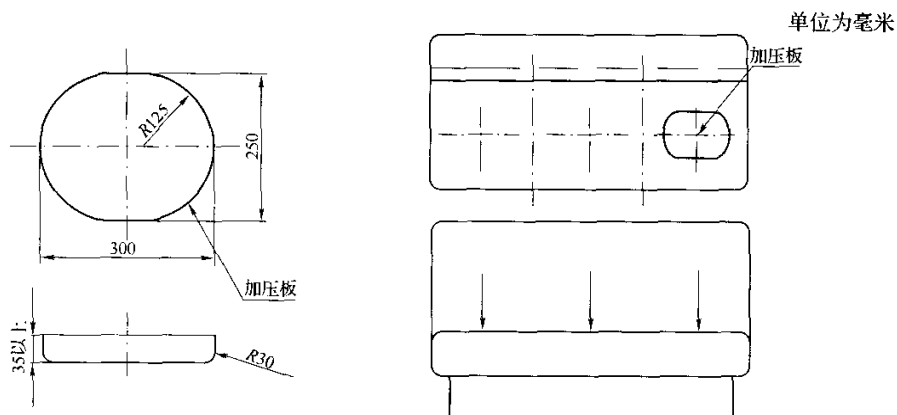


图4 座椅坐垫重复试验示意图

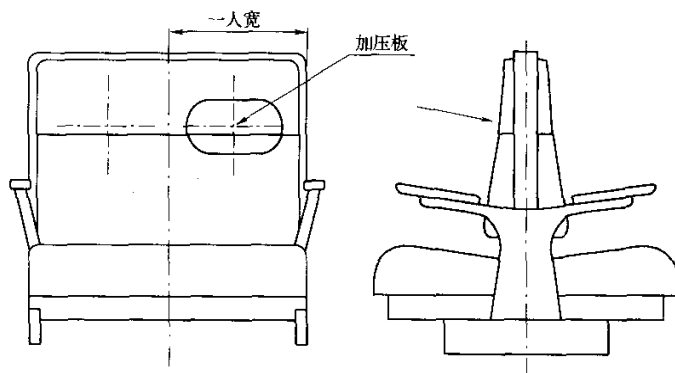


图5 靠背重复试验示意图

- a) 解除定位锁定；
- b) 使折叠桌绕轴进行打开、收起的回复旋转；
- c) 载荷方向：绕轴施力；
- d) 载荷频次：频率为 1 Hz 以内进行 1×10^5 次。

6.4.5 座椅坐姿调节的重复试验

试验时按以下条件进行：

- a) 解除定位锁定；
- b) 使座椅靠背绕轴进行后仰、调直的回复旋转；
- c) 载荷方向：靠背上方任何位置；
- d) 载荷频次：频率为 1 Hz 以内进行 2.5×10^5 次。

6.4.6 座椅后部脚踏调节的重复试验

试验时按以下条件进行：

- a) 解除定位锁定；
- b) 使座椅脚踏绕轴进行打开、收起的回复旋转；
- c) 载荷方向：绕轴施力；
- d) 载荷频次：频率为 1 Hz 以内进行 1×10^5 次。

6.5 振动、冲击试验

座椅的耐冲击、振动试验按 GB/T 21563—2008 规定的 1 类 A 级试验工况进行。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 座椅出厂前,厂家按照表3所列项目进行出厂检验。

7.1.2 经检验合格的产品,应有产品合格证,其内容应包括:

- a) 制造厂名称或商标;
- b) 出厂年月;
- c) 检查人员或代号;
- d) 合格印章。

7.2 型式检验

7.2.1 在下列情况之一时应进行型式检验。

- a) 新产品定型鉴定时;
- b) 结构、材料、工艺有较大改变时;
- c) 正常生产3年以上时;
- d) 停产1年以上,恢复生产时;
- e) 生产厂家发生变更时。

7.2.2 型式检验的项目见表3。

表3 出厂检验与型式检验项目

序 号	检验项目	出厂检验	型式检验	技术要求	试验方法
1	外观	√	√	5.1	6.2
2	形状、尺寸	√	√	5.2	6.2
3	可操作性	√	√	5.4.1	6.2
4	强度试验	—	√	5.4.2	6.3
5	耐久试验	—	√	5.4.3	6.4

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标 志

座椅应有铭牌,铭牌上有如下标志:

- a) 产品名称及型号;
- b) 出厂日期;
- c) 出厂编号;
- d) 制造厂名。

8.2 包 装

8.2.1 座椅应包装良好,不应有划伤、碰伤等缺陷。

8.2.2 包装箱外表面应标有产品名称、型号、数量、毛重、净重、制造厂铭牌、箱体尺寸、防止倒放等标志。

8.2.3 包装箱内应附有产品合格证、装箱清单、使用维护说明书(含易损易耗品清单)等技术文件,并封存在塑料袋内。

8.3 运 输

座椅在包装箱内应适当固定,包装箱应牢固可靠,运输过程中应防止剧烈震动、挤压、雨淋和化学物品的侵蚀,要轻拿轻放。

8.4 贮 存

贮存地点应清洁、干燥、通风、无腐蚀性介质。

中 华 人 民 共 和 国
铁 道 行 业 标 准
动 车 组 乘 客 座 椅
Passenger seat for powered car train-set
TB/T 3263—2011

*

中国铁道出版社出版、发行
(100054,北京市西城区右安门西街8号)
读者服务部电话:市电(010)51873174,路电(021)73174
中国铁道出版社印刷厂印刷

版权专有 侵权必究

*

开本:880 mm×1 230 mm 1/16 印张:0.75 字数:14 千字
2011 年 9 月第 1 版 2011 年 9 月第 1 次印刷

*



定 价: 8.00 元