

ICS 97.190

Y 57

平乡县玩具和婴童用品商会团体标准

T/PWSBZ 0002—2022

儿童滑行平衡车安全要求

2022-03-01 发布

2022-03-01 实施

平乡县玩具和婴童用品商会 发布

目录

前言.....	V
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语与定义.....	1
3.1 儿童滑行平衡车.....	1
3.2 外露突出物.....	1
3.3 毛刺.....	1
3.4 鞍座高度.....	1
3.5 最大充气压力.....	1
3.6 平衡轮.....	1
3.7 可拆卸部件.....	2
3.8 正常骑行状态.....	2
3.9 破裂.....	2
4 技术要求.....	2
4.1 总则.....	2
4.1.1 材料.....	3
4.1.2 锐利边缘.....	4
4.1.3 突出物.....	4
4.1.4 小零件.....	4
4.1.5 挤夹点.....	4
4.1.6 有关安全的紧固件的紧固和强度.....	4
4.1.7 把立管.....	4
4.1.8 把手和其他类似的管子.....	4
4.1.9 可调节和可折叠的立把管.....	4
4.1.10 车轮尺寸.....	5
4.1.11 折叠机构.....	5
4.1.12 孔、间隙、机械装置的可触及性.....	5
4.1.13 弹簧.....	5
4.1.14 儿童滑行平衡车的超载性能.....	6
4.1.15 儿童滑行平衡车的设计和结构.....	6
4.1.16 儿童滑行平衡车的承重.....	6
4.1.17 警告和使用说明.....	6
4.2 车闸.....	6
4.3 车把.....	6
4.3.1 把横管.....	6
4.3.2 把横管的把套.....	6
4.3.3 车把稳定性.....	7
4.3.4 车把部件的强度.....	5
4.4 车架/前叉组合件.....	5
4.4.1 冲击试验（重物落下）.....	5
4.4.2 冲击试验（车架/前叉组合件落下）.....	5
4.5 前叉.....	7
4.6 车轮.....	7
4.6.1 转动精度.....	8
4.6.2 静负荷.....	8
4.6.3 车轮夹持力.....	8

4.7 外胎和内胎	8
4.7.1 最大充气压力.....	8
4.7.2 充气轮胎和轮辋的配合	8
4.8 脚蹬和脚蹬/曲柄部件	8
4.9 鞍座	8
4.9.1 限制尺寸.....	9
4.9.2 鞍管.....	9
4.9.3 鞍座调节夹紧装置.....	9
4.9.4 鞍座的强度.....	9
4.10 驱动系统静负荷试验	9
4.11 平衡轮	9
4.12 用于包装或滑行平衡车上的塑料袋或塑料薄膜	9
4.13 产品标志和使用说明.....	9
4.13.1 标志和使用说明.....	10
4.13.2 安全使用规范及组装装配说明	10
4.13.3 安全骑行须知.....	11
4.13.4 维护和保养	11
4.13.5 生产者名称和地址	11
4.14 含有电器元件的滑行平衡车	11
5 试验方法	11
5.1 小物体圆筒.....	11
5.2 制动系统.....	11
5.3 车把部件的试验.....	12
5.3.1 把立管	12
5.3.1.1 扭矩试验	12
5.3.1.2 静负荷试验	13
5.3.2 把横管和把立管的扭矩试验.....	13
5.3.3 把立管和前叉立管的扭矩试验.....	13
5.4 车架/前叉组合件的冲击试验	14
5.4.1 落重试验.....	15
5.4.2 车架/前叉组合件落下试验	15
5.5 车轮静负荷试验	15
5.6 静负荷试验—鞍座和鞍管	15
5.7 鞍座强度试验	15

前 言

本标准适用于 18 个月至 72 个月的儿童骑行的儿童滑行平衡车。这类滑行平衡车不能用于公路骑行，也不适用于进行特技骑行的儿童滑行平衡车，因此不应推定它须要具有适用于作公路骑行用的装备。

本标准由平乡县玩具和婴童用品商会提出。

本标准由平乡县玩具和婴童用品商会归口。

本标准起草单位：中国轻工业自行车童车玩具检验检测中心、河北邢久车业科技有限公司、河北米兰儿童玩具有限公司、邢台驰泰自行车制造有限公司、平乡县冠正儿童玩具厂、平乡县东威车业有限公司。

本标准主要起草人：柴存亮、董荣起、翟思访、赵兰敏、甄英杰、李培河、谭明卿、韩玲、黄一、柴昭聪、陈振江。

儿童滑行平衡车安全要求

1 范围

本标准规定了 18 个月至 72 个月的儿童滑行平衡车的术语和定义，及其部件在设计、装配和测试方面的安全和性能的要求，以及试验方法。也对儿童滑行平衡车的使用和维护说明提出了一些指导准则。

本标准适用于用脚持续蹬地来提供滑行动力的儿童滑行平衡车。

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。

GB6675.1-2014 玩具安全 第一部分：基本规范

GB6675.2-2014 玩具安全 第二部分：机械与物理性能

GB6675.3-2014 玩具安全 第三部分：易燃性能

GB6675.4-2014 玩具安全 第四部分：特定元素的迁移

GB14746-2006 儿童自行车安全要求

GB19865-2005 电玩具的安全

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 儿童滑行平衡车

不是在公路上行驶的骑乘玩具，由使用者肌肉动作操作，可能是折叠的，也可能不是。供体重不超过 50kg 儿童使用。包含至少两个轮子、一个方向系统和一个鞍座。

3.2 外露突出物

是指这样的一种突出物体，由于其位置和刚性，当骑行者在正常骑行时若与它大力碰撞，或者当骑行者意外地跌倒在它上面，会对骑行者造成伤害。

3.3 毛刺

指由于材料切割或修整不整齐而造成的粗糙部分。

3.4 鞍座高度

从地平面到鞍座面的高度。测量时鞍座处于水平位置、鞍管应调节到最小插入深度的位置。

3.5 最大充气压力

由制造厂推荐的、能达到安全和发挥有效性能的最大轮胎压力。

3.6 平衡轮

可取下的辅助轮，装上后有助于骑行者保持平衡。

3.7 可拆卸部件

不用工具直接从玩具上取下的部件或组件。

3.8 正常骑行状态

骑车者坐在滑行平衡车鞍座上，双脚放在地面上，双手握住把横管或操纵机构的姿势。

3.9 破裂

材料整个断裂开。

4.技术要求

4.1 总则

4.1.1 材料

4.1.1.1 材料质量

所有材料目视检查应干净整洁、无污染，滑行平衡车上所有暴露的金属表面均应进行防腐蚀处理或使用防腐蚀材料。材料的检查应用目视检查。而非放大检查。

4.1.1.2 有毒有害物质最大限量

滑行平衡车上可触及区域内的部件和材料的表面涂层，应使用环保材料，相关有毒有害物质的最大限量应符合 GB6675.1-2014 中第 5.3 章（化学性能）、GB6675.4-2014 中第 4.1 章（最大限量要求）的相关要求。

4.1.1.3 燃烧性能

儿童滑行平衡车的零部件禁止使用易燃材料。

所使用材料的燃烧性能，应符合 GB6675.3-2014 中第 4.1 章（一般要求）的相关要求。

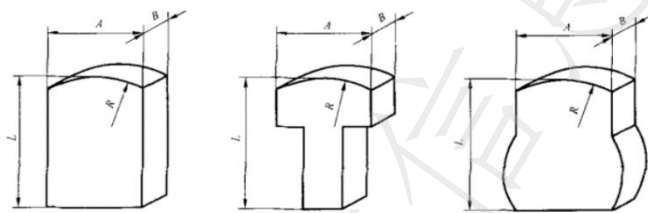
4.1.2 锐利边缘

在正常的骑行、搬运和维修时，凡骑行者的身体部分，如手和腿，可能触及的外露边缘，均不应有锐利边缘。

4.1.3 突出物

4.1.3.1 外露突出物

经组装后凡长度(见图 1 的 L)大于 8 mm 的刚性外露突出物,其尾端均应倒圆,倒圆半径 R 应大于或等于 6.3 mm,这类突出物的尾端较大尺寸 A 应大于或等于 12.7mm. 较小尺寸 B 应大于或等于 3.2 mm,见图 1。



注：当 L 尺寸大于 8 mm 时应符合图示的这些尺寸要求。

图 1 突出物的最小尺寸示例

4.1.3.2 突出物禁区、保护装置和螺钉

在儿童滑行平衡车的鞍座到鞍座前 300 mm 处之间车架上管的上表面不应有突出物,但上直径小于或等于 6.4mm 的控制钢绳套管和材料厚度小于或等于 4.8 mm 的套管夹可系结在管上。

作为起保护作用的泡沫缓冲衬垫允许系结在车架上,在衬垫除去之后,儿童滑行平衡车仍应符合关于突出物的要求。

螺钉的螺纹突出与它配合的内螺纹部件的长度应小于或等于螺钉的一个外径尺寸。

4.1.3.3 外露突出物的确定

采用尺寸如图 2 所示的测试圆柱棒(它模拟骑行者的肢体)来确定是否外露突出物。

滑行平衡车上所有可触及区域均不得有外露突出物。

单位为毫米

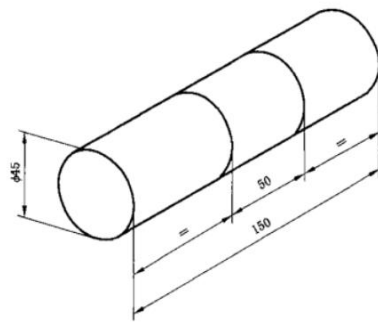
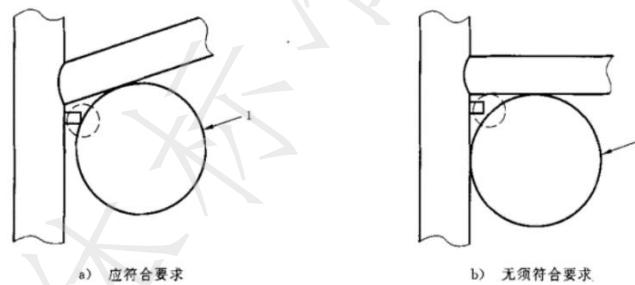


图 2 外露突出物测试圆柱棒

操纵测试圆柱棒以任意姿态靠向儿童滑行平衡车上的任何刚性突出物。如果测试圆柱棒中间 50mm 长的部分与任何突出物接触，则该突出物应视作外露突出物，并应符合 4.1.3.1（外露突出物）的要求。

需要和不需要符合 4.1.3.1（外露突出物）的要求的外露突出物，见图 3 的示例。



注：图中 1 为测试圆棒。

图 3 外露突出物示例

4.1.4 小零件

4.1.4.1 36 个月以下

预定供 36 个月以下儿童使用的玩具及其可拆卸部件，按 GB6675.2-2014 中第 5.24 章（可预见的合理滥用测试）测试后脱落的部件，按 GB6675.2-2014 中第 5.2 章（小零件测试）测试时均不应完全容入小零件试验器。

4.1.4.2 36 个月及以上

预定供 36 个月及以上但不足 60 个月儿童使用的玩具或其可拆卸部件如能容入 GB6675.2-2014 中第 5.2 章（小零件测试）测试要求的小零件试验器，应设警示说明（见 GB6675.2-2014 B.2.3, E.6）。

4.1.5 挤夹点

儿童滑行平衡车不应有任何可造成伤害的挤夹点，骑车者在任何骑行位置时，任何可能触及的活动部分（例如：轮子与泥板之间、实体结构的轮辐内的孔隙）均应小于 5mm 或大于 12mm。

4.1.6 有关安全的紧固件的紧固和强度

4.1.6.1 螺钉的紧固

用于支承系统的装配螺钉，或者用于制动机构、泥板与车架、前叉或车把的连接螺钉，应具有可靠的锁紧装置（即锁紧垫圈、锁紧螺母、加强螺母）。

4.1.6.2 最小断裂扭矩

用于紧固把横管、把立管、把芯丝杆、鞍座和鞍管的螺栓，它们的最小断裂扭矩应大于制造厂商标称的旋紧扭矩的 50%。

4.1.6.3 连接紧固件

所有用来连接或紧固用的螺栓、螺钉、螺母等，在按本标准要求进行测试时，不应出现断裂、松脱、肉眼可见的裂纹或失去应有的功效。

4.1.6.4 防护罩帽

用于防护外露突出物的防护罩帽应能承受 70N 拉力而不脱落。

4.1.7 把立管

把立管上应有一永久性标记，清楚地指示把立管插入前叉立管中的最小深度，或者采用一个可靠的永久性装置来保证其最小插入深度。插入标记，或插入深度，从把立管底部量起应大于或等于 2.5 倍的管径长度，且在标记下面至少应有一个管径长度的管子材料为完整的圆柱形。

4.1.8 把手和其他类似的管子

把手端部应装有扩大的手把套。其他类似管件的末端应该装有端塞或者其他保护方式加以保护。手把套和其他保护件在 70N 的拉力下不应分离。

4.1.9 可调节和可折叠的立把管：

a) 为防止高度的突然变化，可调节高度的立把管应：

-需使用工具进行调节或者

-至少具有一个主锁定装置和一个副锁定装置，在调节高度时至少一个锁定装置能自动锁定。立把管不应意外分离。

b) 可折叠的立把管，应具有折叠锁定装置。

c) 有可能伤害手指的活动部件间隙，如能插入直径 5mm 的圆杆，应也能插入直径 12mm 的圆杆。具有剪切动作、可能伤害手指的可触及开口不应插入直径 5mm 的圆杆。

4.1.10 车轮尺寸

滑行平衡车前轮直径应大于 300mm。

4.1.11 折叠机构

儿童滑行平衡车的折叠机构、支架或支撑杆应：

a) 有安全制动或锁定装置以防玩具的意外突然移动或折叠。按 GB6675.2-2014 中第 5.22.3（其他折叠玩具测试）测试时，玩具不应折叠。或

b) 在运动部件之间有足够的间隙以防玩具的意外突然移动或折叠时，手指和脚趾被压伤或划伤。如果在运动部件之间可插入 $\phi 5\text{mm}$ 的圆杆，则应可也插入 $\phi 12\text{mm}$ 的圆杆。

4.1.12 孔、间隙、机械装置的可触及性

4.1.12.1 刚性材料上的圆孔

供 60 个月以下儿童使用的玩具中的任何厚度小于 1.58mm 的刚性材料上的可触及的圆孔如果可插入 $\phi 6\text{mm}$ 的圆杆，且插入深度大于或等于 10mm，则应可插入 $\phi 12\text{mm}$ 的圆杆。

4.1.12.2 活动部件的间隙

供 96 个月以下儿童使用的玩具，如果活动部件的可触及的圆孔如果可插入 $\phi 5\text{mm}$ 的圆杆，则应可插入 $\phi 12\text{mm}$ 的圆杆。

4.1.13 弹簧

弹簧应符合以下要求：

a) 如果弹簧在使用中的任何螺旋间距大于 3mm，则弹簧应不可触及。

b) 如果拉伸螺旋弹簧受到 40N 的拉力时，螺旋间距大于 3mm，则弹簧应不可触及。本要求不适用于撤力后不能恢复原状的弹簧。

c) 如果压缩弹簧处于静止状态，螺旋间距大于 3mm，并且玩具在使用时，该弹簧可能承受大于 40N 的力，则弹簧应不可触及。

本要求不适用于下列情况的弹簧：弹簧在受到 40N 的压力后不能恢复到原来

的形状，或弹簧缠绕于玩具的另一部件（如：导棒），以致可触及探头 A 在相邻弹簧圈质检插入深度不超过 5mm。

4.1.14 儿童滑行平衡车的超载性能

乘骑玩具、有座位的落地式玩具和设计用来承受儿童全部或部分体重的玩具，按 GB6675.2-2014 中第 4.15.2 章（乘骑玩具及座位的超载测试和动态强度测试）测试时，不应倒塌。

注：建议生产者考虑到动态情况下座位和座位支撑的强度。

4.1.15 儿童滑行平衡车的设计和结构

儿童滑行平衡车的设计和结构应避免部件的活动对人体产生危险，或将此危险减少到最低程度。

儿童滑行平衡车在设计和制造时应确保：

- a) 儿童滑行平衡车及其部件不应存在任何绞扼窒息的危险；
- b) 儿童滑行平衡车及其部件不应存在堵塞口鼻腔外部呼吸道、隔绝空气流通而导致的窒息危险。
- c) 儿童滑行平衡车及其部件的尺寸应不得由于楔入口腔咽喉或堵塞下呼吸道入口、隔绝空气流通而导致窒息危险；
- d) 明确预定供 36 个月以下儿童使用的儿童滑行平衡车其可拆卸部件的尺寸不应能被儿童吞咽或吸入。

4.1.16 儿童滑行平衡车的承重

在本标准中，儿童滑行平衡车供小于等于 50kg 的儿童使用。

4.1.17 警告和使用说明

儿童滑行平衡车应标明其适用的体重范围，以及需佩戴防护装备的警告语。玩具应附有组装和维护说明、使用说明和应采取的预防措施的说明。应提醒父母或监护人注意乘骑儿童滑行平衡车的潜在危险。

4.2 车闸

若儿童滑行平衡车上有车闸，则应符合 GB14746-2006 第 3.2 章（车闸）中对车闸性能的要求。

4.3 车把

4.3.1 把横管

把横管的总宽度应在 300 mm 至 550 mm 之间。处于最高位置时的把横管的把套上端面至处于最低位置时的鞍座面之间的垂直距离应小于或等于 250 mm₀。

4.3.2 把横管的把套

把横管的两端应装有把套，并能承受 70N 的拉脱力。把套应由弹性材料制成并应具有扩大的尾端，包含管端。把横管的把套不应妨碍闸把的操作。

注：扩大的把套尾端，是为了使对于骑行者可能造成的戳伤，其危害为最小。

4.3.3 车把稳定性

车把经正确调整后，应在正前方位的左右两侧至少各 60° 的范围内转向灵活，轴承处经正确调整后不应出现紧点、僵呆或松弛现象。

当骑行者坐在鞍座上，双手握住车把把套，鞍座和骑行者尽量处于后靠位置时，整车和骑行者的总质量至少应有 25% 是作用在前轮上。

4.3.4 车把部件的强度

4.3.4.1 按 5.3.1.1（扭矩试验）和 5.3.1.2（静负荷试验）规定之方法试验时，把立管不应断裂，且每 100 mm 长度的把立管经受的永久变形应小于或等于 20 mm。

4.3.4.2 按 5.3.2（把横管和把立管的扭矩试验）规定之方法试验时，把横管相对于把立管应无位移。

4.3.4.3 按 5.3.3（把立管和前叉立管的扭矩试验）规定之方法试验时，车把相对于前叉立管应无转动。

4.4 车架/前叉组合件

4.4.1 冲击试验（重物落下）

按 5.4.1（落重试验）规定之方法试验时，车架/前叉组合件不应断裂，或者经受的永久变形应小于或等于 10 mm（由两轴中心线间的距离测得）。

4.4.2 冲击试验（车架/前叉组合件落下）

按 5.4.2（车架/前叉组合件落下试验）规定之方法试验时，车架/前叉组合件不应断裂，试验前和试验后的（两轴）中心线间的永久变形应小于或等于 10 mm₀。

4.5 前叉

前叉上安装前轴的槽口或其他的前轴定位装置应当是：当前轴或轴档紧贴在

槽口的顶部时，前轮应位于前叉的正中位置。

4.6 车轮

4.6.1 转动精度

4.6.1.1 总则

本标准中之圆跳动公差代表车轮经组装完成后，在没有轴向窜动的情况下转动一周，轮辋位置的最大允许变动量（即指示器的最大行程）。

4.6.1.2 径向圆跳动量

在轮辋上的适当一点沿轮辋作径向测量时，其跳动量应小于或等于 2 mm。

4.6.1.3 轴向圆跳动量

在轮辋上的适当一点沿轮辋作轴向测量时，其跳动量应小于或等于 2 mm。

4.6.2 静负荷

车轮组装完成后按 5.5（车轮静负荷试验）规定之方法试验时，其任何零部件不应损坏，轮辋上挂重点的永久变形应小于或等于 1.5mm。

4.6.3 车轮夹持力

4.6.3.1 总则

车轮应用螺母紧固在车架和前叉上，并按制造厂推荐的方法经调整后，应符合 GB14746-2006 中第 3.6.4.2 章（前轮夹持力）和 GB14746-2006 中第 3.6.4.3 章（后轮夹持力）的要求。

车轮轮轴螺母的最小拆卸扭矩应为制造厂标称的旋紧扭矩的 70%。

4.6.3.2 前轮夹持力

沿前轮的拆卸方向，在前轴两侧对称地施加一个 500 N 的力，保持 30s，前轴和前叉之间应无相对位移。

4.6.3.3 后轮夹持力

沿后轮的拆卸方向，在后轴两侧对称地施加一个 1000 N 的力，保持 30s，后轴和车架之间应无相对位移。

4.7 外胎和内胎

4.7.1 最大充气压力

制造厂标称的最大充气压力值应永久性地标记在外胎的侧面，轮胎装上车轮

后应易于被看到。

非充气轮胎无此要求。

4.7.2 充气轮胎和轮辋的配合

外胎和内胎应与轮辋的设计相匹配，将轮胎充气到制造厂标称的最大充气压力的110%时，保持5 min后，外胎仍应包含在轮辋上。

4.8 脚蹬和脚蹬/曲柄部件

如果儿童滑行平衡车含有脚蹬和曲柄部件，则应符合GB14746-2006中第3.8章（脚蹬和脚蹬/曲柄部件）相关要求。

4.9 鞍座

4.9.1 限制尺寸

鞍座、鞍座支架或鞍座附件的任何部分，从鞍座面与鞍管轴线之交点起，都不能超过鞍座面以上125 mm。

4.9.2 鞍管

鞍管上应有一永久性标记，清楚地表示鞍管插入车架的最小深度。插入标记从鞍管底部的全直径处量起应大于或等于鞍管直径的两倍。

4.9.3 鞍座调节夹紧装置

按GB14746-2006中第4.10章（静负荷试验——鞍座和鞍管）规定之方法试验时，鞍座部件对于鞍管或鞍管对于车架应无永久性的位移。

鞍座设计应在鞍管的垂直平面内用轴销连接的非夹紧式的鞍座部件，则允许在设计参数范围内相对于鞍管稍有转动，并应通过GB14746-2006中第4.10章（静负荷试验——鞍座和鞍管）规定之方法的试验而无其他明显的永久性位移。

4.9.4 鞍座的强度

按5.14（鞍座强度试验）规定之方法试验时，鞍座面或塑料底板不应与钢质鞍梁分离，鞍座部件也不应有破裂或出现永久性扭曲。

4.10 驱动系统静负荷试验

4.10.1 儿童滑行平衡车如含有前轮驱动功能，则应符合GB14747-2006的相关要求。

4.10.2 儿童滑行平衡车如含有后轮驱动功能，则应符合GB14746-2006中第4.11章（驱动系统静负荷试验）的相关要求。

4.11 平衡轮

儿童滑行平衡车如含有平衡轮，则应符合 GB14746-2006 中第 4.12 章（平衡轮垂直负荷试验）、4.13 章（平衡轮纵向负荷试验）的相关要求。

4.12 用于包装或滑行平衡车上的塑料袋或塑料薄膜

本要求的 a) 和 b) 不适用于下列情况。

—开口周长小于 360mm 的袋子；

—开口周长大于或等于 360mm，而深度和开口周长的总和小于 584mm 的袋子；

—平均厚度小于 0.038mm 用于包裹玩具的热收缩薄膜，当包装打开时薄膜通常会被破坏。

用于包装的无衬里的软塑料袋或面积大于 100mm*100mm 的软塑料薄膜，应符合以下要求：

a) 按 GB6675.2-2014 中 5.10（塑料薄膜厚度测试）测试时，平均厚度大于或等于 0.038mm，且所测的最薄厚度不应小于 0.036mm；或

b) 应打孔，且在任意最大为 30mm×30mm 的面积上，孔的总面积至少占 1%（孔上无物质残留）；

c) 使用的任何塑料袋和软塑料薄膜上应醒目地标志类似如下内容的警示说明：

“警告：为避免窒息，使塑料覆盖物远离婴儿。”

4.13 产品标志和使用说明

4.13.1 标志和使用说明

a. 儿童滑行平衡车产品的交付应包括产品标志和使用信息，且置于便于识别的部位，使消费者正确安全地使用，将使用不当造成的伤害降到最低。

b. 当使用说明和安全警示同时采用多种形式时（如在车体和/或包装上标注和/或在其包装内另附），应保证其内容的一致性。

c. 在产品标志和使用说明上应使用规范汉字。“危险”、“警告”、“注意”等安全警示的字体应大于或等于四号黑体字，警示内容的字体应大于或等于小五号黑体字。

d. 安全警示（警示标志或警示说明）的标注应采用耐久性标签，并且应永久、醒目地附在产品 and 包装上。

4.13.1.1 产品名称

产品名称应符合国家、行业、企业标准的名称，且能表明产品真实属性的名称。

4.13.1.2 产品型号

使用说明上需标注的型号、规格应与产品上型号相一致。

4.13.1.3 适用年龄和体重

在产品的包装、使用说明书及标签上应标明产品所适用的年龄范围和预定承载的体重。

4.13.1.4 产品标准号

在产品的包装、使用说明书及标签上应标明产品所执行的国家标准、行业标准或企业标准编号。

4.13.1.5 安全警示

儿童滑行平衡车应表明如下相关警示说明或警示标志：

a. 在每辆儿童滑行平衡车的产品、包装和/或使用说明书上应标注类似以下内容的提示：提醒使用者及监护人在使用前请仔细阅读本说明书并请妥善保存供以后参照。如果不按照本说明书使用可能会影响儿童的安全。

b. 在每辆儿童滑行平衡车车体和使用说明上应设有类似以下内容的警示说明：

“警告：当儿童乘坐时，看护人不得离开。”

c. 在每辆儿童三轮车的产品和/或包装和/或使用说明书上应标注骑行时的注意事项和安全要求：

“警告。应穿戴防护装备（如：头盔、手套、护膝和护肘）。不要在交通道路上使用”

使用说明应包含如下提醒内容：使用玩具时应小心，因为使用此类玩具需要技巧，避免因跌倒或碰撞而导致使用者或第三方受伤；

使用说明应给出指导来推荐防护装备，并提供如下应向儿童解释说明的信息：
-正确使用刹车系统的说明（若含有）；

提醒使用者该滑行平衡车不适合在公路上使用。

4.13.2 安全使用规范及组装装配说明

应标明详细的使用方法：

骑行前的准备——说明怎样调节鞍座和车把的高度，使之适合于儿童骑行者，对于鞍管和把立管上的警示标记也应予以说明；

告知怎样将把横管、把立管、鞍座、鞍管和车轮的紧固件旋紧；

告知怎样调节链条或其他驱动机构（若含有）；

a) 车闸的调整以及闸皮更换的建议（若含有）；

b) 变速器的调整（若含有）；

c) 平衡轮的安装、调整和拆卸（若含有）；

d) 常用配件——即外胎、内胎等；

e) 需要时，应提供零部件和乘车正确组装的装配说明/组装图；

f) 需要时，应提供折叠和安装说明；

j) 需要时，应提供关于使用车架固定装置的说明；

h) 说明书应提供所有功能的安全使用说明（如：锁定、折叠和框架调节装置的使用：如座位的高低调节等）。

4.13.3 安全骑行须知

——戴上头盔、定期检查车闸、轮胎和气压，以及车把；

a) 如提供需自行安装的部件，则应说明装配方法；

b) 紧固件扭矩要求（制造商标称的内容）。

4.13.4 维护和保养

应标明整车和相关零部件应定期检查、维护、保养及清洁的有关说明（如：润滑、锁定、折叠和框架调节装置的有效性、可靠性、基本件的稳固性等）。

4.13.5 生产者名称和地址

应标明产品生产者依法登记注册的名称和地址。

进口产品应表明该产品的原产地（国家/地区）以及代理商或进口商或销售商在中国依法登记注册的名称和地址。

4.14 含有电器元件的滑行平衡车

滑行平衡车若含有电器元件，则应符合 GB19865-2005 的相关要求。

5 试验方法

5.1 小物体圆筒

在没有挤压的情况下，将玩具或部件以任意方向放在小物体圆筒中。小物体圆筒尺寸如图 4 所示。

检查玩具或部件是否全部容入小物体圆筒。

单位：mm

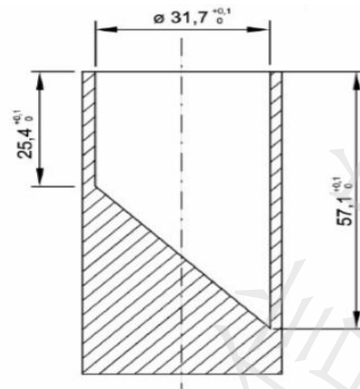


图 4 小物体圆筒

5.2 制动系统

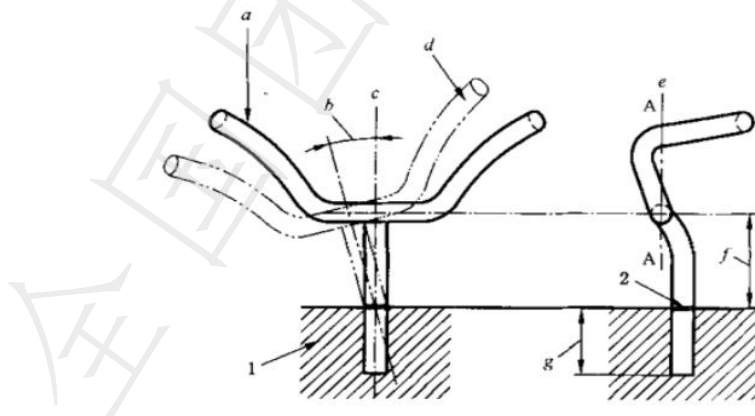
儿童滑行平衡车如含有制动系统，则应符合 GB14746-2006 中第 3.2.1 章（制动系统）的相关要求。

5.3 车把部件的试验

5.3.1 把立管

5.3.1.1 扭矩试验

将把立管夹紧在最小插入深度处（见 4.1.8 把立管），再将一根试棒或把横管装紧在把立管上，借助于试棒或把横管部件在平行于把立管的平面内并沿把立管中心线的方向对把立管施加一个 $30 \text{ N} \cdot \text{m}$ 的扭矩（见图 5）。

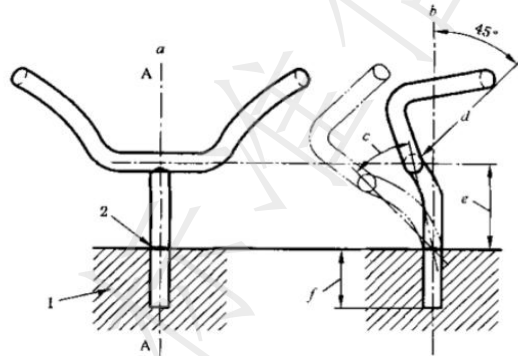


- 1——夹具；
- 2——极限（插入深度的）标记；
- a——施加的扭矩；
- b——永久变形；
- c——把立管中心线；
- d——偏斜的形状；
- e——在 A-A 平面内施加的扭矩；
- f——把立管自由端长度；
- g——最小插入深度。

图 5 把立管的力矩试验

5.3.1.2 静负荷试验

将把立管夹紧在最小插入深度处（见 4.1.8 把立管），在把立管体的 A-A 平面内，向前与把立管的轴线成 45° 角的方向上，通过把接头对把立管施加一个 500 N 的力（见图 6）。



- 1——夹具；
- 2——极限（插入深度的）标记；
- a——在 A-A 平面内施加的力；
- b——把立管体的轴线；
- c——永久变形；
- d——施加的力；
- e——把立管自由端长度；
- f——最小插入深度。

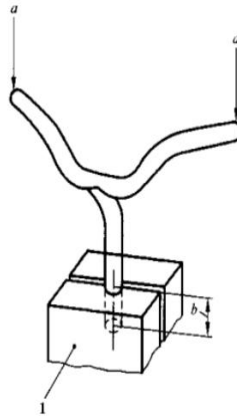
图 6 把立管静负荷试验

5.3.2 把横管和把立管的扭矩试验

将车把部件的把立管夹紧到最小深度处（见 4.1.8），在把横管的两端同时施加 130 N 的力，其方向和施力点务必使把横管和把立管的结合处受到的扭矩为最大。如果该施力点在把横管的末端，则应尽实际的可能将力尽量施加在把横管的末端处，但施力点离末端应小于或等于 15 mm（见图 7）。

因把横管的形状各不相同，所加之力也可取不同于图 7 所示之方向。

如果把横管/把立管组合件是采用夹紧装置者，则对夹紧装置的紧固件上施加的旋紧扭矩应小于或等于制造厂推荐的最小扭矩⁸。

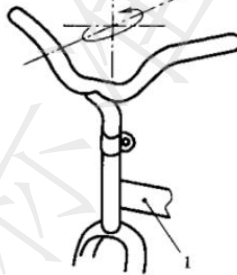


- 1——夹具；
a——施加力；
b——最小插入深度

图 7 把横管/把立管组合件的力矩试验

5.3.3 把立管和前叉立管的扭矩试验

将把立管正确地装配到车架和前叉立管内，并按制造厂推荐的最小扭矩将夹紧装置旋紧，对车把/前叉夹紧装置施加 $15 \text{ N} \cdot \text{m}$ 的扭矩，如图 8 所示。



- 1——车架和前叉部件；
a——施加扭矩。

图 8 车把/前叉夹紧装置扭矩试验

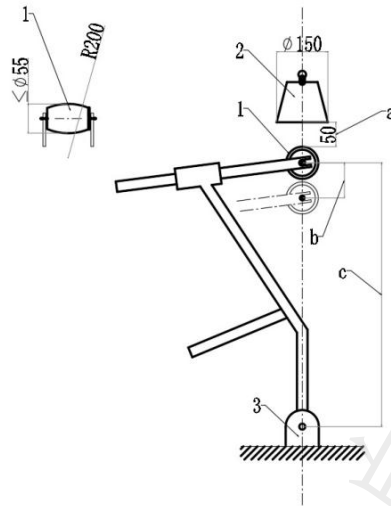
5.4 车架/前叉组合件的冲击试验

5.4.1 落重试验

测定两轴中心线间的距离。在前叉上装上一只轻质滚轮，将车架/前叉组合件垂直夹紧在后轴刚性夹具上，如图 9 所示。

将一个 22.5 kg 的质量从 50 mm 高处对推滚轮中心并与前叉翘度相反的方向跌落到轻质滚轮上。

单位为毫米



- 1——轻质滚轮；
 2——22.5 kg 的质量；
 3——后轴连接的刚性夹具；
 a——落下高度；
 b——永久变形；
 c——两轴中心线之间的距离。

图 9 冲击试验（落重）

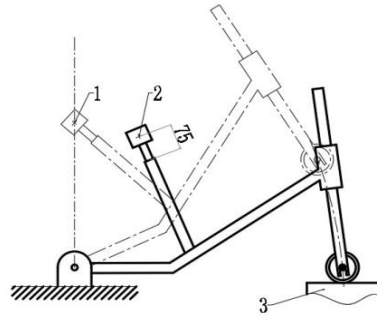
5.4.2 车架/前叉组合件落下试验

车架/前叉组合件落下试验用做过 5.4.1（落重试验）试验的车架/前叉/滚轮组合件来进行。

将组合件支承在后轴连接点处，使它可以绕其后轴在垂直平面内自由转动。将前叉搁在一平钢砧上，使车架处于其正常使用位置。在其鞍管上紧固一个 30 kg 之质量，并使其重心处在鞍管轴线上，且位于立管顶面以上 75 mm 处。将组合件绕后轴转动，使 30 kg 质量的重心置于后轴的正上方，再让组合件自由地跌落在钢砧上（见图 10）。

这项试验要做两次。

单位为毫米



- 1——位于后轴正上方的质量；
2——30 kg 的质量；
3——钢砧。

图 10 车架/前叉组合件落下试验

5.5 车轮静负荷试验

将车轮适当装夹就位，如图 11 所示，在轮辋装飞轮的一边上某一点垂直于车轮平面施加 178 N 的力，为时 1 min。

- 1——夹具；
2——驱动飞轮；
3——车轮部件；
 a ——施加力。

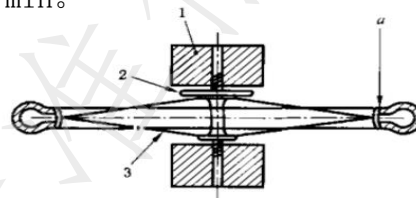


图 11 车轮静负荷试验

5.6 静负荷试验—鞍座和鞍管

将鞍座和鞍管正确地安装到车架上，并以推荐扭矩旋紧，在鞍座的前端或后端 25 mm 内之一点上，看哪处对鞍座夹产生的扭矩大，垂直向下施加一个 300 N 的力。在该力卸去后，再在鞍座前端或后端 25 mm 内之一点上，看哪处对鞍座夹产生的扭矩大，再施加一个 100 N 的水平力。

5.7 鞍座强度试验

将鞍座以标称的扭矩夹紧在一夹具中，对鞍座面的后端和前鼻部的下方依次施加 400 N 的力，但不应碰到鞍座的钢质鞍梁，如图 12 所示。

单位为牛顿

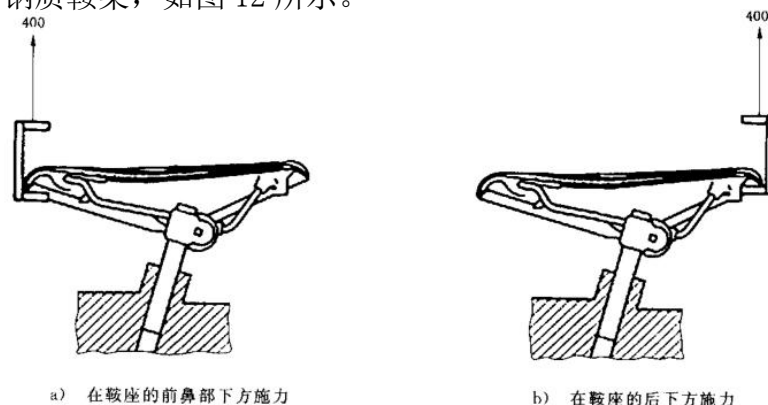


图 12 鞍座的强度试验

