

团 体 标 准

T/ZFA XXXX—XXXX

电子竞技座椅

Chair for electronic sports

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

浙江省家具行业协会 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	2
4 技术要求	2
5 试验方法	7
6 检验规则	7
7 标志、使用说明、包装、运输、贮存	8
附录 A（资料性） 产品示例	10

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由浙江省家具行业协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

电子竞技座椅

1 范围

本文件规定了电子竞技座椅的原材料要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明、包装、运输和贮存。

本文件适用于电子竞技场馆、游戏厅或家庭从事电子竞技活动的单人专用座椅。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）
- GB 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1~10mm
- GB/T 3917.3 纺织品 织物撕破性能 第3部分：梯形试样撕破强力的测定
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3923.1 纺织品 织物拉伸性能 第1部分：断裂强力和断裂伸长率的测定（条样法）
- GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求
- GB 4706.80 家用和类似用途电器的安全 暖脚器和热脚垫的特殊要求
- GB/T 4745 纺织品 防水性能的检测和评价 沾水法
- GB 4943.1 音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求
- GB/T 5296.6 消费品使用说明 第6部分：家具
- GB/T 6343 泡沫塑料及橡胶 表观密度的测定
- GB/T 6669-2008 软质泡沫聚合材料 压缩永久变形的测定
- GB/T 6670-2008 软质泡沫聚合材料 落球法回弹性能的测定
- GB/T 7573 纺织品 水萃取液pH值的测定
- GB 8808 软质复合塑料材料剥离试验方法
- GB/T 8948 聚氯乙烯人造革
- GB/T 8949 聚氨酯干法人造革
- GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 10357.8-2015 家具力学性能试验 第8部分：充分向后靠时具有倾斜和斜倚机械性能的椅子和摇椅稳定性
- GB/T 10807 软质泡沫聚合材料 硬度的测定（压陷法）
- GB/T 13022 塑料薄膜拉伸性能试验方法
- GB/T 13775 棉、麻、绢丝机织物耐磨试验
- GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
- GB/T 18941 高聚物多孔弹性材料 定负荷冲击疲劳的测定
- GB/T 19941 皮革和毛皮 化学试验 甲醛含量的测定
- GB/T 19942 皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料的测定
- GB/T 19977 纺织品 拒油性 抗碳氢化合物试验
- GB 20286 公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识
- GB/T 29525-2013 座椅升降气弹簧 技术条件
- GB/T 30159.1 纺织品 防污性能的检测和评价 第1部分：耐沾污性
- GB/T 38611-2020 办公家具 办公工作椅 稳定性、强度和耐久性测试方法
- GB/T 38733 办公家具 办公椅 尺寸测量方法
- GB/T 39223.3-2020 健康家居的人类工效学要求 第3部分：办公桌椅

- HG/T 2580 橡胶或塑料涂覆织物拉伸强度和拉断伸长率的测定
 QB/T 1646 聚氨酯合成革
 QB/T 2280-2016 办公家具 办公椅
 QB/T 2710 皮革 物理和机械试验 抗张强度和伸长率的测定
 QB/T 2714 皮革 物理和机械试验 耐折牢度的测定
 QB/T 2725 皮革 气味的测定
 QB/T 2726 皮革 物理和机械试验 耐磨性能的测定
 QB/T 3826 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法中性盐雾试验(NSS)法
 QB/T 4671 人造革合成革试验方法 耐水解的测定
 ANSI/BIFMA X5.1-2017 办公家具 通用办公椅的测试
 ASTM G195 用旋转台式双头磨蚀法进行磨损试验的标准指南
 EN 1335-2 办公家具 办公椅 第2部分：安全要求

3 术语和定义

QB/T 2280-2016界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电子竞技 electronic sports

在一定的比赛时间和公平公正的规则下，利用网络信息技术为核心的，以计算机软硬件作为器械进行的人与人之间的智力对抗性运动。

3.2

电子竞技座椅 Ergonomic e-sports chair

供单人电子竞技活动使用，具有保持专注和减轻劳损功能的专用座椅。

注：产品示例见附录A。

4 原材料要求

软质聚氨酯泡沫塑料、纺织面料和皮革的技术性能应符合表1的规定。

表1 原材料技术性能

检验项目	试验条件和要求	试验方法	
软质聚氨酯泡沫塑料	密度	座面：≥25 kg/m ³ ，其他部位：≥20 kg/m ³	GB/T 6343
	回弹性	≥35%	GB/T 6670-2008方法A
	75%压缩永久变形	≤10%	GB/T 6669-2008方法A，压缩75%±4%
	含粉率	≤3.5%	取10 g海绵高温煅烧，称重煅烧后粉末重量除以10得出含粉率
	硬度	配置表±5	海绵置于平面把海绵硬度计放置于海绵上，取六个点得平均数
	压陷比	≥1.8	GB/T 10807
	恒定负荷反复压陷疲劳性能	40%压陷硬度最大损失率≤32%	GB/T 18941
纺织面料	断裂强力	≥350 N（不适用于针织物）	GB/T 3923.1
	撕破强力	≥30 N（不适用于针织物）	GB/T 3917.3
	耐磨性/转数	≥12000 N（负荷780 N±7 N）	GB/T 13775
	起球	≥4级（摩擦转数为2000转）	GB/T 4802.2
	耐汗渍（变色/沾色）	变色≥3级；沾色≥3级	GB/T 5713
	干摩擦色牢度	≥3级	GB/T 3920
	湿摩擦色牢度	≥3级	GB/T 3920
	耐摩擦	≥300转，在300转以下不出现破损现象	ASTM G195
	软包件纺织面料PH值	4.0~8.5	GB/T 7573
	游离甲醛	≤30 mg/kg	GB/T 2912.1
	可分解芳香胺	禁用	GB/T 17592
	防水性	≥4级	GB/T 4745
防污性	≥4级	GB/T 30159.1	

检验项目	试验条件和要求	试验方法
防油性	≥4级	GB/T 19977
气味	≤2级	QB/T 2725
耐湿摩擦色牢度	≥4级	GB/T 3920
耐磨性(CS-10, 500 g, 500 r)	无明显损伤、剥落	ASTM G195
耐折牢度	5万次表面无裂纹	QB/T 2726
拉伸负荷(PVC)	经向≥250 N; 纬向≥200 N	GB 13022
断裂伸长率(PU)	≥20%	QB/T 2710
断裂伸长率(半PU)	经向≥8%; 纬向≥10%	HG/T 2580
断裂伸长率(PVC)	经向≥4%; 纬向≥10%	GB 13022
剥离负荷(PU)	≥29 N/25mm	GB/T 8949
剥离负荷(半PU)	≥15 N	GB/T 8948
剥离负荷(PVC)	≥15 N	GB 8808
耐水解(半PU)	70℃, 95%RH, 168 h, 表面不开裂, 不粉化, 不脱层	QB/T 4671
游离甲醛	≤30 mg/kg	GB/T 19941
可分解芳香胺	禁用	GB/T 19942

5 技术要求

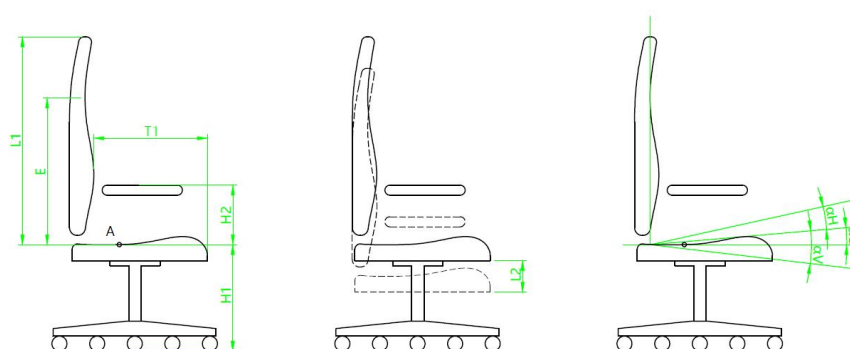
5.1 主要尺寸

产品主要尺寸应符合表2的规定。尺寸代号见图1。

表 2 主要尺寸

单位为毫米

名称	代号	主要尺寸	名称	代号	主要尺寸
座高	H_1	400~515	背高	L_1	≥600
座深	T_1	400~540	升降行程	L_2	≥60
座宽	B_1	≥430	扶手内宽	B_2	≥460
座面前缘的升降		≤20	扶手高	H_2	200~250
静止座面倾角	a_0	-4° ~5°	有效椅背宽	B_e	≥360
后倾时, 座面后倾角	a_H	≥5°	脊柱后凸接触面	E	460~650
	a_0+a_H	≤15°			
前倾时, 座面前倾角	a_V	≥-4°	实测值与设计尺寸的偏差		±5



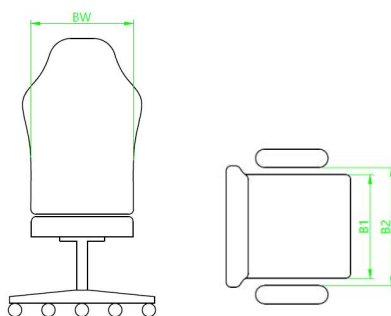


图 1 产品主要尺寸示意图

5.2 形状和位置公差

产品的形状和位置公差应符合表3的规定。

表 3 形状和位置公差

单位为毫米

椅背偏心率	外形对称度	座面左右水平偏差	着地平性
≤100	≤5	≤5	≤1

5.3 外观和结构

5.3.1 外观要求

5.3.1.1 产品的塑料件，软、硬包件，木制件，金属件，涂层和镀层以及其他外观要求应符合 QB/T 2280-2016 中 5.3 的规定。

5.3.1.2 皮革的外观应符合表 4 的要求，接触面皮革应无裂面、无管皱、无松面。

5.3.1.3 纺织面料不应有明显色差，且色差仪测试数值小于 1.5，不允许出现散布性疵点（分布面广、难以计量的疵点）；无明显局部性疵点（有限度、可计量的疵点）；面料没有打湿产生的水痕、油污、破损、色污。

表 4 皮革外观要求

缺陷	要求
布折	A面：不允许 B面：不允许 C面：不允许
布基透油	A面：不允许 B面：不允许 C面：不允许
底基破裂	A面：不允许 B面：不允许 C面：不允许
洞眼	A面：直径不得大于0.5 mm，数量不得大于1处 B面：直径不得大于1 mm，数量不得大于3处，间距要大于30 mm C面：允许
脱层	A面：不允许 B面：不允许 C面：不允许
针孔	A面：直径不得大于0.5 mm，数量不得大于1处 B面：直径不得大于1 mm，数量不得大于3处，间距要大于30 mm C面：允许
花纹及色差	A面：同签样 B面：同签样 C面：同签样
料块、焦巴、杂色、色	A面：不允许

点	B面：不允许出现2个以上面积在0.5 mm ² 异色点，每个异色点距离10 cm以上 C面：色点距离10 cm以上
道痕、皱纹	A面：允许出现0 mm ² ~10 mm ² 的压痕2处，但不能出现在同一平方内 B面：允许出现10 mm ² ~20 mm ² 的压痕2处，但不能出现在同一平方内 C面：允许出现20 mm ² ~50 mm ² 的压痕2处，但不能出现在同一平方内
油渍、污渍和色渍	A面：允许可擦拭脏污、胶印1处，面积5 mm ² 以内 B面：允许可擦拭脏污、胶印1处，面积10 mm ² 以内 C面：允许可擦拭脏污、胶印1处，面积20 mm ² 以内

5.3.2 结构要求

5.3.2.1 接触面

靠背、座面、扶手等接触面应具有良好触感和适宜的软硬度。

5.3.2.2 造型设计

应避免产生明显尖端，以免在使用过程中造成伤害。靠背、座面、扶手等造型设计应具有包覆状曲面，与人体形成良好贴合度，有助于保持专注、减轻劳损。

5.3.2.3 调节机构

靠背、座面、扶手应具有高度或倾角调节机构，便于用户调节。

5.3.2.4 功能配件

根据用户需要，可提供脚托、多功能置物支架等功能配件。

5.4 体压分布

座面对应人体坐骨结节区域内的最大压强不宜大于25 kPa。

5.5 理化性能

产品的理化性能应符合表5的规定。

表5 理化性能

检验项目		试验条件和要求
皮革	拼缝强度	≥180 N
金属件涂层	耐盐雾	24 h，直径1.5 mm以下锈点不多于20点/dm ² ，其中直径不小于1.0 mm的锈点不超过5点(距离边缘棱角2 mm以内的不计)
	附着力	不低于1级
电镀层	耐盐雾	18 h，直径1.5 mm以下锈点不多于20点/dm ² ，其中直径不小于1.0 mm锈点不超过5点(距离边缘角2mm以内的不计)
螺丝扭力		10.9级 (M6过16N, M8过40N)
注：压陷比是指压陷65%的力除以压陷25%的力之比。		

5.6 力学性能

应符合表6的规定。

表6 力学性能要求

序号	检测项目	试验条件		要求	
1	稳定性	座面前沿倾翻		应无倾翻现象	
		前倾翻			
		侧向倾翻			
		向后倾翻	靠背倾斜角度 $\theta \leq 135^\circ$		GB/T 38611-2020中7.1.7
			$135^\circ < \theta \leq 170^\circ$		GB/T 10357.8-2015中5.3
2	强度	座面前沿静载荷		产品应无损坏； 加载部位应无明显变形； 结构无松动；	
		座面靠背联合静载荷			
		扶手向下静载荷测试——中间			

序号	检测项目	试验条件		要求
		扶手向下静载荷测试——前沿	GB/T 38611-2020中7.2.4	调节机构使用灵活； 连接件无松动； 调角器应保持正常功能，无损坏
		扶手垂直静态强度	ANSI/BIFMA X5.1-2017	
		扶手水平静态强度	ANSI/BIFMA X5.1-2017	
		扶手侧向静载荷测试	GB/T 38611-2020中7.2.5	
		座面冲击	BIFMAX5.1-2017第7章	
		底座静载荷	BIFMAX5.1-2017附录C	
3	跌落试验	GB/T 10357.3, 跌落高度200 mm, 10次		
4	耐久性	座面和靠背耐久性	GB/T 38611-2020中7.3.1	
		扶手耐久性	GB/T 38611-2020中7.3.2	
		旋转测试	ANSI/BIFMA X5.1中的9	
		倾斜机械装置循环测试(适用于I、II型椅子)	ANSI/BIFMA X5.1中的10	
		脚轮和底座耐久性	GB/T 38611-2020中7.3.5	
		调角器旋转耐久测试	往复循环10000次	
5	脚轮往复磨损	QB/T 2280-2016. 座面垂直加载122kg, 在有三个以上障碍物的平台上循环测试2000次。试验后沿着每个脚轮中心线采用22 N力向外拉脚轮		脚轮功能应无损坏, 保持良好的功能; 试验后向外拉脚轮, 应无脱落现象。

5.7 阻燃性

产品的阻燃性应符合GB 20286规定的阻燃2级要求。

5.8 有害物质限量

甲醛释放量应 $\leq 0.100 \text{ mg/m}^2\text{h}$, TVOC释放量应 $\leq 0.1 \text{ mg/m}^2\text{h}$ 。

5.9 安全性

5.9.1 电气安全性

如产品上配置有可控加热功能、手机充电功能等电器件, 应符合GB 4706.1、GB 4706.80、GB 4943.1的规定。

5.9.2 可触及部件安全性

可触及部件安全性应符合以下要求:

- 座椅、靠背和扶手的边缘需要最少 2mm 的倒角;
- 手柄的边缘按施加的力的方向是圆的或倒角的;
- 其他所有边角无毛刺、圆角、倒角;
- 易触及的管状部件必须是封闭的或增加闷盖。

5.9.3 剪切点和挤压点安全性

剪切点和挤压点安全性应符合以下要求:

- 正常使用过程中不能存在因施力而产生的剪切点和挤压点, 如尝试升降座椅或者调节椅背高度等;
- 不存在由于自身重量而产生的剪切点和挤压点。

5.9.4 气弹簧安全

5.9.4.1 座位底面与气弹簧之间应有隔离措施, 可采用厚度不小于 2 mm 的钢板或底盘隔离。

5.9.4.2 气弹簧的密封性能应符合 GB/T 29525-2013 中 6.5 的规定。

5.9.4.3 气弹簧的耐高低温性能应符合 GB/T 29525-2013 中 6.6 的规定。

5.9.4.4 气弹簧经 24 h 中性盐雾试验后, 不应有气泡、脱皮和腐蚀缺陷。镀铬活杆经 4 8h 中性盐雾试验后, 其杆身不应有起泡、脱皮和腐蚀缺陷。

5.9.4.5 经耐高低温性能试验的样品, 再经 50 000 次循环寿命(当行程不大于 60 mm 时, 按实际行程, 当行程大于 60 mm 时, 按 60 mm 行程)试验后, 气弹簧公称力 F_a 的总衰减量不应大于 13%。

6 试验方法

6.1 尺寸测量

按GB/T 38733以及GB/T 39223.3-2020中5.1.2、QB/T 2280-2016中6.2的规定进行。椅背弓形高度应在加载后测量，扶手尺寸应在初始状态下测量。其他要求应由3人共同检查，以两人以上相同意见为评定结果。

6.2 形状和位置公差

按QB/T 2280-2016中6.3的规定进行。

6.3 外观和结构检查

在自然光或光照度在300 lx~600 lx范围内的近似自然光(例如40 W日光灯下)，由3人共同检查，以两人以上相同意见为评定结果。皮革外观按GB/T 2828.1中的S-4水准进行抽样。

6.4 体压分布试验

按GB/T 39223.3-2020中5.2规定进行。

6.5 理化性能试验

理化性能试验按表7的规定进行。

表7 理化性能

检验项目		试验方法
皮革	拼缝强度	ASTM G195
金属件涂层	耐盐雾	QB/T 3826
	附着力	GB/T 9286
电镀层	耐盐雾	QB/T 3826
螺丝扭力		GB 3098.13

6.6 力学性能试验

力学性能试验按表6的规定进行。

6.7 阻燃性试验

阻燃性试验按符合GB 20286的规定进行。

6.8 有害物质限量试验

按QB/T 2280-2016中6.8、6.9的规定进行。

6.9 安全性试验

6.9.1 电气安全性试验按 GB 4706.1、GB 4706.80、GB 4943.1 的规定进行。

6.9.2 可触及部件安全性试验按 EN 1335-2 的规定进行。

6.9.3 剪切点和挤压点安全性试验按 EN 1335-2 的规定进行。

6.9.4 气弹簧的安全性试验按 QB/T 2280-2016 中 6.10 的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验项目

出厂检验是产品出厂或产品交货时进行的检验，项目包括5.3外观和结构、5.4体压分布。

7.2.2 抽样和组批规则

出厂检验应进行全数检验。因批量大，进行全数检验有困难的可实行抽样检验。抽样方法依据GB/T 2828.1的规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平II，质量接受限（AQL）为6.5，其样本量及判定数值按表7进行。

表8 抽样及判定的规则

单位为件

批数量	样品量	接收数 (Ac)	拒收数 (Re)
26~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1200	80	10	11
1201~3200	125	14	15

注：26件以下为全数检验。

7.2.3 判定规则

出厂检验项目全部合格，判定为出厂检验合格品，否则为不合格品。

7.3 型式检验

7.3.1 检验时机

有下列情况之一，应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 正式生产时，每三年进行一次；
- 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 产品停产6个月及以上时间的，恢复生产时；
- 客户或第三方有特殊需求时；
- 国家产品质量监督机构要求时。

7.3.2 检验项目

型式检验所检项目为本文件第5章规定的所有项目。

7.3.3 抽样规则

在出厂检验合格的产品中随机抽取4件样品，气弹簧1件。其中2件样品封存备用。

7.3.4 判定规则

型式检验项目全部合格，判定为合格品，否则为不合格品。

7.3.5 复检规则

产品经型式检验为不合格品的，复检尽量在原样上复检，也可对封存的备用样品进行复检。对不合格项目及因试件损坏未检项目进行检验，按本文件7.3.4的规定进行评定，并在检验结果中注明“复检”。

8 标志、使用说明、包装、运输、贮存

8.1 标志

产品标志至少应包括以下内容：

- 产品名称、规格型号；
- 执行标准编号；

- c) 产品用材名称及其使用部位;
- d) 检验合格证明、生产日期;
- e) 中文生产者名称和地址。

8.2 使用说明

产品使用说明应符合GB/T 5296.6的要求,内容至少应包括:

- a) 产品名称、规格型号、执行标准编号;
- b) 产品特性描述,主要部位原辅材料名称、特性、等级;
- c) 有害物质限量值;
- d) 产品安装和调整方法;
- e) 产品使用方法、注意事项;
- f) 产品故障分析和排除、维护保养方法。

8.3 包装

产品应加以包装,防止磕碰、划伤和污损。

8.4 运输和贮存

产品在运输和贮存过程中应采用衬垫、覆盖物等防护措施,小心轻放,防止损伤。产品应存放在通风、干燥、清洁的环境中,应防止污染和日晒雨淋。

附录 A
(资料性)
产品示例

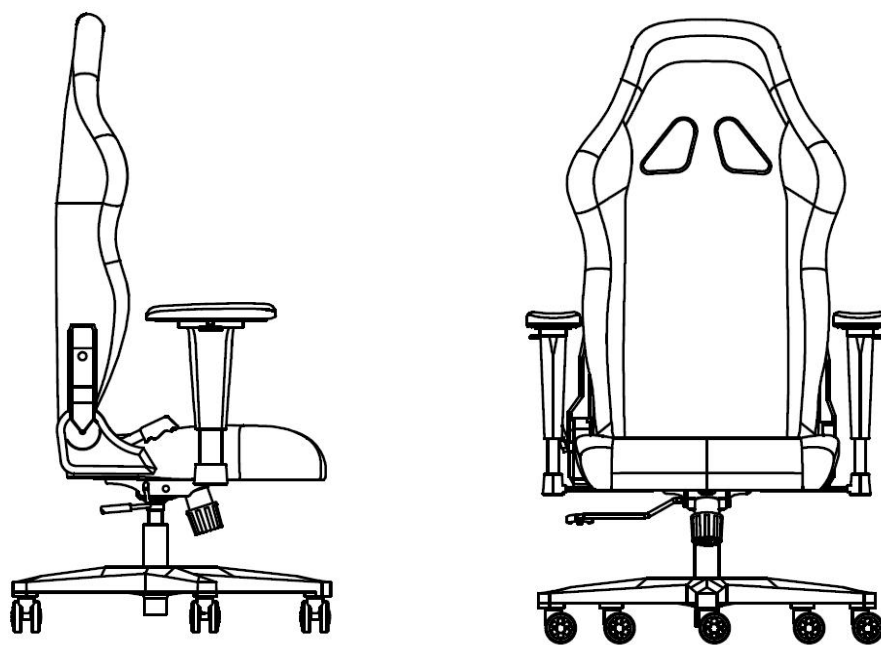


图 A.1 电子竞技座椅
