

ICS 33.040.40
CCS L 79



中华人民共和国国家标准

GB/T 44220—2024

虚拟现实设备接口 定位设备

Interface of virtual reality equipment—Positioning equipment

2024-07-24 发布

2025-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 定位设备和接口类型	2
4.1 定位设备类型	2
4.2 接口类型	2
5 接口数据类型	3
5.1 接口数据分类	3
5.2 数据结构和参数的命名规则	3
5.3 配置数据	3
5.4 状态数据	14
5.5 计算数据	18
5.6 多定位设备间的数据交换模式	25
5.7 数据刷新率的数据结构	26
6 接口函数	26
6.1 概述	26
6.2 参数配置	26
6.3 工作状态控制	31
6.4 定位设备状态信息获取	31
参考文献	33

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专利的责任。

本文件由全国音频、视频及多媒体系统与设备标准化技术委员会(SAC/TC 242)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、海信视像科技有限公司、歌尔股份有限公司、深圳创维智能系统技术研究院、北京凌宇测控科技有限公司、青岛虚拟现实研究院有限公司、工业和信息化部电子第五研究所、江南大学、西安理工大学、南昌虚拟现实检测技术有限公司、深圳市三诺数字科技有限公司、广东虚拟现实科技有限公司。

本文件主要起草人：郝冬宁、王平平、李婧欣、张子浩、郁昌贺、张向军、严小天、张佳宁、赵晓莺、赵洪良、赵浩之、韦胜钰、陈嘉琦、张曼华、王映辉、宁小娟、胡翔、胡开拓、董桂官、许惠斌、贺杰。

虚拟现实设备接口 定位设备

1 范围

本文件规定了虚拟现实设备对定位设备进行参数获取、参数查询、参数配置、工作状态控制和定位设备状态信息传输的接口要求。

本文件适用于虚拟现实设备的设计与生产,以及定位服务接口设计。增强现实设备参考使用。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

虚拟现实 virtual reality

采用以计算机为核心的现代高科技手段生成的逼真的视觉、听觉、触觉、嗅觉、味觉等多感官一体化的数字化人工环境,用户借助一些输入、输出设备,采用自然的方式与虚拟世界的对象进行交互,相互影响,从而产生亲临真实环境的感觉和体验。

[来源:GB/T 38259—2019,3.1]

3.1.2

定位设备 positioning equipment

跟踪虚拟现实设备使用者的动态位置和方向信息,并将位姿、点云、平面、时间和触觉反馈等信息发送到虚拟现实控制系统中的设备。

注1:设备包括但不限于惯性传感器(如加速度计、陀螺仪)、磁力计、光传感器、声传感器、图像采集设备。

注2:输出信息包括位姿、点云、平面、时间、触觉反馈等。

注3:虚拟现实定位设备按功能分为头部定位、手柄定位、手势识别、肢体定位追踪设备等。

3.1.3

位姿 pose

确定物体在三维空间的三个自由度的姿态和空间位置。

3.1.4

四元数 quaternion

确定物体在三维空间的三个自由度的方向姿态的表示方法。

注:利用该特性能够表达任意三维旋转,一个四元数拥有一个实部和三个虚部。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ACC:加速度计(Accelerometer)