

(上接第2版)

——观赛区内高智能——

VR技术高“精度”

今年开发的PICO VR一体机用户不仅可以走进类似球迷广场的虚拟空间,在一个120英寸超清巨幕下观看从揭幕战到决赛的全部64场世界杯赛事直播,还可以边看边聊天,参与各类抽奖打卡活动,一秒穿上自己支持球队的服装给自己的虚拟形象来个自拍。

光看球可能有些单调,在世

界杯狂欢夜的板块里,用户还能够置身于一个球迷BAR的虚拟场景之中,在现场DJ的带动下与两队球迷一起看球欢呼。同时还有众多明星加入世界杯狂欢夜,坐在用户身边一起看球聊天。这种不受外界环境干扰的全新看球方式将带来沉浸感更强的看球体验。



辅助技术有“温度”

可访问性在任何赛事的重要因素,世界杯也不例外。为了让卡塔尔世界杯更具包容性和无障碍性,赛事组织者采用了Bonocle、Feelix Palm、感官观赛室等体验感极佳的辅助技术帮助残障人士尽享世界杯。

Bonocle:

Bonocle是世界上第一个盲文娱乐平台。该平台配有一个专为视障人士设计的电子设备,为视障人士提供了访问数字内容的所有辅助技术,可将平台上比赛的各种信息转换为盲文,帮助视

障人士一起享受世界杯带来的快乐与激情。

Feelix Palm:

Feelix Palm技术使用电脉冲,通过触觉手掌通信器向视障者传递类似盲文的信息,但不会限制他们的身体运动或听力。

感官观赛室:

感官观察室为患有自闭症或感官处理问题的年轻人提供安全和平静的空间,配备互动投影、可控照明及其他玩具,帮助他们在舒适的环境中享受比赛乐趣。



降温技术够“力度”

在卡塔尔世界杯的八个场馆中,有七个场馆都配置了降温系统,且每座新建球场内的出风口至少有3000个,调温效果非常明显。球场降温技术融合了隔热材料与“定向降温”技术,只在特定时间作用于特定区域,因此不会造成浪费。

拿揭幕战的海湾体育场举

例,场内的空调系统就隐藏在观众的座位下和球场四周,出风口就像淋浴喷头的喷嘴,会从观众脚踝的高度,吹出强度小却密集的气流,让空气温和地流通起来。此外,体育场还配备了可伸缩的屋顶,能够显著改善冷却效果。而且一旦遇到恶劣天气,可伸缩屋顶还能关闭,保障比赛顺利进行。

链接

世界杯“科技”进步历程

比赛草坪“智慧升级”

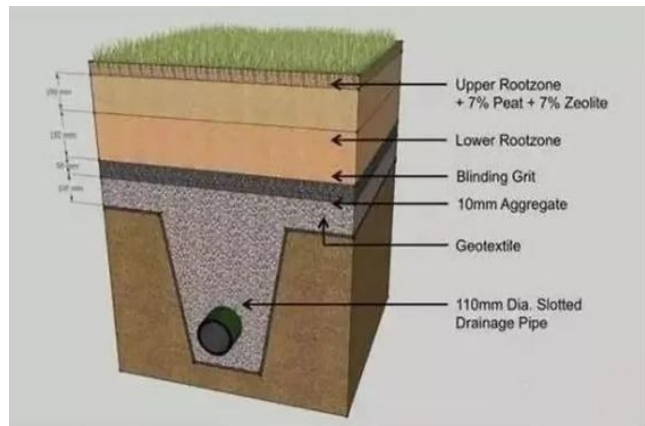
草坪从20世纪60年代才开始成为足球比赛的场地,之前都是在土地里举行。晴天里踢球尘土飞扬,要是赶上雨天,又变成泥塘游戏。草坪恰恰解决了这些问题,又因其弹性好,能缓冲摔倒时的冲击,受到球员的欢迎。

加固草坪:从2010年南非世界杯开始,满载黑科技的人工草坪进入了世界杯的舞台。首次使用的人工草坪质地非常接近于天然草坪,只含有3%的人工成分,用于草坪根部加固。

良好排水:2018年俄罗

斯世界杯的卢日尼基体育场草坪下,有着非常复杂的结构。6层草皮铺设形成的排水系统,保障了下雨天球场不会变成“菜地”,妥妥地解决了排水系统的问题。

智能节水:到了2022年卡塔尔世界杯,球场上采用了一种特别的草种,并利用海水淡化和雨水收集再利用技术,同时结合智能节水灌溉系统,比传统草坪种植节省大约40%的淡水。这些草坪下还有可以吸走多余水分的系统,防止真菌病害或其他草坪病害的发生。



卢日尼基体育场草皮的结构

比赛用球“不断进化”

世界杯早期的比赛用球都是用真皮制成,此前数百年一直如此。真皮足球外层是皮革,内层是一圈橡胶,球很重而且吸水。

1982年,世界杯用球时采用了当时最新的防水密封接缝技术,吸水性问题终于取得突破。

1986年使用了聚氨酯合成材料;

1998年使用了新型复合泡沫材料。

2014年的工艺已经变得

极为复杂,用的复合材料有6层之多。

2018年俄罗斯世界杯,首次在足球里内置了NFC芯片,可以记录运动轨迹、球员射门等比赛细节。

2022年卡塔尔世界杯上,比赛用球延续了内置芯片,并且进一步升级迭代,实时收集高精度的足球运动数据。数据交由人工智能系统进行整合分析,并将发送给视频助理裁判(VAR),帮助主裁判作出合理、公正、准确的决定。

