3Ds Max 中两足动物 BIPED 骨骼运动流和混合器分析比较

◆马　伟

（广东技术师范学院天河学院）

摘要：随着数字新媒体时代的全面展开，三维技术已经彻底的影响到我们的生活，三维动画，三维影视，VR，AR，MR，AI 的普遍应用大大的提高了我们沉浸感和交互体验。3Ds Max 作为老牌的三维设计软件，其意义非凡。而三维角色中的两足动物 BIPED 骨骼是实现三维动画中非常重要的部分。本文将帮助大家区分两足动物 BIPED 骨骼中的运动流模式和混合器模式，以及混合器模式下的应用。

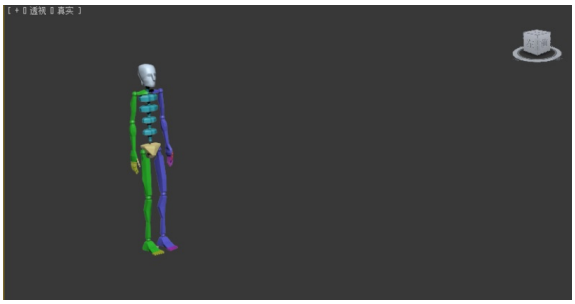
关键词：BIPED 骨骼；混合器；过滤器

区别比较：

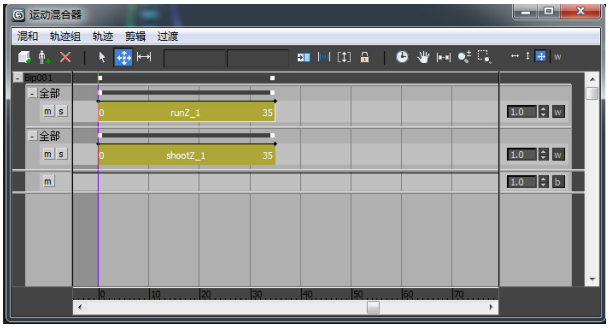
运动流模式和混合器模式初学者很容易搞混，开始觉得好像都是把两种或两种以上的动作文件连接起来作为一个新的骨骼动作文件；现在来分析一下它们两者的区别。运动流模式只是简单的将多个已经完成的动作形成自然的过渡单纯的连接起来形成一个连贯的动作。而混合器模式是将多个动作重组形成一个新的动作。举个例子：现在有一个原地开枪射击的动作和一个向前跑步的动作，就可以通过混合器模式合成为一个边跑步边开枪这样一个全新的动作文件。

具体实现步骤：

首先在场景中建立一个标准的 BIPED 骨骼，如下图所示

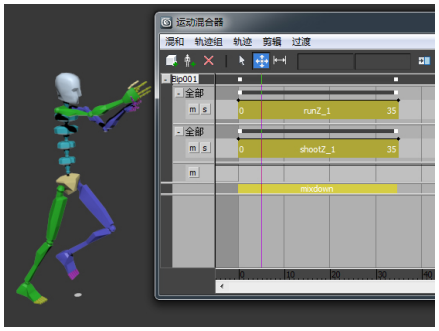


打开 BIPED 骨骼的运动面板，找到混合器，在混合器中添加一个新的轨迹组，分别在轨迹组中导入原地开枪以及跑步的 *.bip 的动作文件；并调整两者的动作时间长度，保持一致；如下图所示



由于人体开枪射击的动作主要是上半身的行为，而跑步主要动作是下半身的行为，那么我们要合成的新动作为边跑步边开枪，而这一行为刚好我需要开枪这个动作的上半身行为和跑步动作的下半身行为，就这样可以全新的动作。实现方法是分别打开两个动作的过滤器，关闭掉不需要的身体部分即可，如下图所示

调节完毕后进行动作测试，保持两个动作的三维坐标一直，测试完毕后计算合成生成一个 MIXDOWN 的文件，最后一定要把计算结果复制给 BIPED 骨骼，不然合成的结果并没有在骨骼上，如下图所示



参考文献：

[1]《三维动画角色设计》宋玉远，张克博编著 清华大学出版社

[2]《三维角色动画制作》邵恒,张思雪,张衍滨编著中国建筑工业出版社