



有设计者吗？

马的腿



© Lisa Dearing/Alamy

马 奔跑的时速可以高达50公里(30英里)。尽管这牵涉到很大的运动量，但它们消耗的能量相对来说却很少。为什么呢？秘诀就在于它们的腿。

马在奔跑的时候，腿部肌肉会释放能量，但当它们的脚踩在地上时，富于弹性的肌肉和筋腱会把能量重新吸收，并像弹簧一样产生反弹力，推动马继续前进。

此外，马腿上的肌肉也有减震器的作用，能够抵消奔跑时产生的剧烈震动，使筋腱不致受伤。研究人员认为，

马腿的肌肉和筋腱是专为提高力量和灵活性而设计的精良构造。

现在，一些工程师尝试通过模仿马腿的设计，改善四腿机器人的性能。可是，美国麻省理工学院的仿生机器人实验室指出，马腿的设计非常复杂，以现有的物料和工程学知识，很难加以模仿。

你认为怎样？ 马腿的肌肉和筋腱是进化而来的，还是经过设计的呢？■



免费下载本期和过去出版的杂志



线上圣经，目前有超过100种语言

请上
www.jw.org/zh-hans
或扫描右图



914 10-CHS
140625