

引、反引、泛引或摘录; 无论何种形式, 只要有引用, 总比国内一部分人互不引用同行的工作成果更有利于学术交流和促进科技进步。

近几年, 国内对科技刊物的影响因子也进行过统计, 但难以令人满意的是没有一个刊物的影响因子达到 1。这给我们提出一个严峻的问题——如何提高国内刊物的影响力? 过去有的学会曾要求高质量的论文在国内发表, 但是, 如果发表后没人引用的话, 也就相当于没有写论文。由于 SCI 收录的刊物上的论文有人引用, 因此, 人们愿意在 SCI 收录的刊物上发表科技论文是可以理解的。要想提高国内刊物的影响, 同行间论文的引用是非常必要的。顺便提一下, 在论文中涉及国外同行的研究工作必须注明出处, 否则会被认为是抄袭或剽窃; 但在论文中涉及国内同行的研究工作而不注明出处的现象较严重, 人们却不以为然, 事实上, 这同样是抄袭或剽窃行为。引用国内同行的论文, 不仅能提高国内科技刊物的影响力, 同时也能真实反映论文的作用。科技界应该对此引起足够的重视。

为了参与国际竞争, 考虑在 SCI 收录的刊物上发表论文的数量有一定的必要性。但是, 我国的论文总数已居世界第 9 位, 而 SCI 收录的论文数继续保持在世界第 12 位, 所以重视论文质量应比重视数量更重要。特别在国家科技投入还不太多时, 更不应该盲目追求论文数量。有人指出“没有一定的数量, 就没有质量”, 或者说“量变到质变”; 一定的量是必须的, 但现在是应注重高质量论文的数量时

科技动态

日本科学家研制气垫式悬浮列车

据英《新科学家》2000年3月11日报道, 日本科学家正在研制名符其实的飞行列车。这种列车是利用翼板接近地面时产生的气垫悬浮在空中, 其原理和水上的气垫船相同, 在列车下形成的高压气垫也是由涡轮风扇发动机产生的。

近地气垫效应在日常生活中也可看到, 比如将一张纸平着放下时, 你会看到接近地面的纸不会立即着地, 它会沿着地面掠过很长一段距离才落到地面。科学家们由此得到启发, 于是发明了气垫船, 现在又在研制气垫列车。

当列车下有了稳定的气垫时, 它就会总是悬浮着。因为不着地, 除了风的阻力外, 不会有任何摩擦, 这就意味着, 你只需在这种列车上加上小小的动力, 它就能保持向前的冲力, 获得极高的速度。

最近, 日本仙台东北地方大学流体科学研究所制造了一辆 8.1 米长的气垫列车研究样机, 它有前后两对翼板, 每对翼板末端有垂直的稳定鳍板。通过翼板下形成的气垫悬浮在空中。样机上没有安装马达, 而是用一辆卡车作动力, 沿一条半密封的轨道前进。在最近一次试验中, 它利用气垫悬浮效应离地起飞, 时速达到 50 公里。

领导这一科研项目的 Yasuake Kohama 说, 这种空中飞行列车的驾驶实际上是自动化的。Kohama 为了研制气

垫了。

不同的比赛项目、不同的级别应有不同的比赛规则。同样, 科技论文的评价, 应考虑论文类型和学科的区别。虽然 SCI 不是国际标准, 但由于其实用性, 各学术团体据此制订了评价自己学科论文的“土政策”。比如国外有的研究小组规定了他们的研究论文的主投刊物; 某些研究单位要求必须在 IF 达到某个值以上刊物中发表论文数要占多少百分比; 有一个国家的科学院院士的资格就是他们的论文引用数必须排在前 200 名之内, 否则, 就降为通信院士。因此, 目前的问题不是要不要用 SCI 评价科技论文, 而是要讨论如何应用 SCI 来评价在不同刊物上发表的不同学科的论文, 使评价更合理, 更有利于我国科技人员产出高水平的科研成果。笔者希望在新的千年中尽早结束中国人在国内外发表“科技小品”的时代, 而以高影响力的论文参与国际交流。

参考文献

- [1] Masters of Materials Research: U. S. National Labs Show Mettle, Science Watch, 1995(9)
- [2] 师昌绪等. 什么是“科学引文索引”(SCI)及我国所处的地位. 自然科学进展. 1997(4)
- [3] 师昌绪等.“科学引文索引(SCI)”——国际上评定科研成果的一种方法. 科学通报, 1997(8)
- [4] Phil Mesteky, Impact Factors-Handle with Care, Materials Today, 1998(8~12)
- [5] 最新发布的 SCI 期刊引文报告简介. 中国科学基金, 1997(4), 1998(1, 2, 3)

(责任编辑 孙立明)

垫悬浮列车, 专门到俄罗斯访问了发明海上气垫船的工程师。他认为, 在陆地上的气垫列车比海上的气垫船的能耗要小得多, 换句话说, 即能量利用效率高得多。而且离地越近效率就越高。在海上一旦遇到海浪, 因为不能利用气垫效应的最佳平面, 气垫船将很不稳定, 甚至危险; 而在陆地上不会有海浪引起的麻烦, 气垫悬浮列车可以在离地 5~10 厘米的高度行驶。

下一步的目标是设法降低气垫悬浮列车离地时所需的起始速度, 以使和轨道接触的总时间保持在最低程度, 这就可以减小和轨道的摩擦, 从而减少总的能耗。减少能耗就意味着降低废气排放造成的大气污染。现在磁悬浮列车的燃料消耗造成的二氧化碳排放是每公里每人 12.2 克, 而气垫悬浮列车有可能减少到每公里每人 3.6 克的排放标准。

Kohama 还希望, 他们的气垫悬浮列车最终可以由轨道壁板上的太阳能电池板或沿轨道设置的风力发电机等可再生能源驱动。现在, Kohama 的科研小组准备制造一台装有三对翼板和两对推进器的工作样机, 以便使列车达到每小时 150 公里的速度; 此后制造一辆可坐 6 人的样机, 时速达 300 公里; 到 2020 年, 制造可乘 335 人的气垫悬浮列车, 时速达 500 公里。

(刘先曙)