

来源: 央视新闻客户端 发布时间: 2021/2/11 10:21:05

选择字号: 小 中 大

地球自转加速 2021年会过得更快吗?

不知不觉中,实“鼠”不易的一年就要过去,牛气冲天的新年已在眼前。一年有365天,一天有24小时,正准备过春节的你,有没有感到时光飞逝,24小时太短不够用?其实,这不光是直观感受,科学地来讲,现在时间的流逝比过去半个世纪的任何时候都要快。

今年年初,来自中国科学院国家授时中心、英国国家物理实验室时间频率组等机构的研究人员表示,从2020年的年中以来,地球的自转速率呈加快的趋势,而且自转速度已经达到了过去50年来最快的速度,这意味着,一天已经不足24个小时了。地球自转加速,2021年会过得更快吗?

1秒的时间有多长?如何计算?

在了解时间为什么变快之前,您知道1秒的时间有多长?又是如何计算的呢?日常生活中,我们手机、手表等使用的时间,叫做“协调世界时”(UTC)。它的秒长来源于原子时,这个原子时由原子钟产生,原子钟是目前为止最均匀的计时系统。我们感受不到的这转瞬即逝的1秒,实际上却需要位于海平面上的铯133原子基态的两个超精细能级间,在零磁场中跃迁振荡约91亿个周期。根据原子钟数据显示,2020年至少有28天比以往任何一天的时间过得更快,2020年7月19日则是有记录以来最短的一天,这一天的时长比24小时缩短了1.4602毫秒,相当于缩短了1秒的千分之一多一点儿。那么地球自转为什么会突然变快了?

地球自转为什么会突然变快了?

中国科学院国家授时中心 刘次沅:地球自转自古以来就是我们衡量时间的一个最基本的单位,因为地球这个质量非常之大,所以呢,它运转起来非常稳,但是后来到了上个世纪就逐渐的发现呢,这个他不是特别准,他没有我们制造的原子钟那么准。

过去几百年的观测结果呢,是发现地球自转的是在长期变慢的基础上,它是会有一个一会儿快,一会儿慢,这样一个过程就是说时快时慢,是叠加在长期变慢的这个基础上的。

全球变暖也是一个使地球转速加快的一个因素,因为这个极地的冰如果化了以后,它会流化了,以后它会往低的地方流,这就跟那个滑冰运动员他把两臂收拢以后,它就会加速,跟这个是一个道理。

时间变快1秒之后怎么办?

前面提到,我们日常使用的是“协调世界时”,地球自转快了,和我们使用的时间就不同步了,这怎么办呢?

中国科学院国家授时中心 刘次沅:我们使用的协调世界时这样一个时间,就要通过闰秒的方法来进行调整,就是说我们的秒的单位是没有问题是固定不变的,但是我们这个日呢,有时候就得要修修补补,那么国际科学界就已经做出决定,就是说,如果地球转的越来越慢呢,他中间就要补秒,如果转得太快的话,那就叫减秒,但是从这个几十年来,这个我们只见到需要这个家闰秒的这一次,还真是第一次碰上了需要减秒,这种可能性还没有决定。从八十年代初开始,我们已经加了三四十秒,现在面临着有可能要减一秒这种情况。

减少的1秒钟对哪些领域会产生影响?

尽管1秒的极细微差别,在我们的日常生活中很难察觉,但对科学家们来说,这减去或者加上的1秒钟,可是至关重要。

中国科学院国家授时中心 窦忠:现在整个全球化、信息化、数字化的时代,时间基准调一秒影响是很大的,特别是一些对高精度授时需要的行业,比如金融、通信、电力系统等影响是很大的,所以全世界要统一大家一起来调。我们作为国家授时中心,也承担着我们国家的标准时间的产生、保持和发播,也就是授时的任务。我们在授时系统里已经都考虑到了闰秒的调整,可以保证我们的用户都可以及时地接收信号和信息,都可以自动地进行闰秒的调整。

International Science Editing
25年英语母语润色专家

发明专利 5个月授权
提高授权率 提高授权数量 免费润色评估

1200+专业资深英文母语编辑 涵盖420+热门研究领域
AJE. 促进优秀科技成果的交流与传播 助中国科研学者提升国际影响力

云集苏州 创赢未来
GATHER IN SUZHOU CREATE A FUTURE

SCI英文论文润色翻译服务
SCI不录用不收费,不收定金

- 相关新闻 相关论文
- 1 PM2.5暴露的特异性分子标志物筛选取得进展
 - 2 科学家发现一颗古老的“超级地球”
 - 3 6亿年前的地球,深海动物首次拥有“吸氧自由”
 - 4 海洋深处6亿年前有氧气吗?
 - 5 地球化学生态修复技术取得良好示范成效
 - 6 古生代斑岩型铜矿的剥露与保存机制研究获进展
 - 7 菲律宾活动带中生代弧岩浆岩构造亲缘性获揭示
 - 8 青藏高原动力效应对亚洲干旱影响获揭示

图片新闻

>>更多

- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 陈和生:大科学装置建设必须坚持国家统一部署
 - 2 300多万人考研,为何导师招生指标仍不足?
 - 3 中大生命科学学院院长赵勇因病逝世,终年45岁
 - 4 何建华:地方建设大科学装置,有需求就该鼓励
 - 5 百年校庆之际,厦门大学收到多笔亿元校友捐款
 - 6 高福:别忽略mRNA疫苗带来无限可能
 - 7 七位学者加盟川大:“讲席教授”渐进成熟期?
 - 8 美国政府提出2500亿美元科研投资计划

会把某1分钟缩短至59秒吗？

由于现在地球自转的加快，有科学家提出负闰秒的想法，就是将某分钟缩短至59秒。但专家指出，当世界时和原子时之间相差超过0.9秒的时候，才有调整的可能，而目前地球自转加快的速度离0.9秒差得还比较远。此外，还有网友想知道，地球自转变快了，引力是不是就小了？那越转越快，地球上的物体会飞起来吗？专家表示，地球自转并不会影响万有引力的系数，但如果要是地球转得快得不得了的话，那地球上人是会飞起来的，但是这离我们太远了，恐怕还没有飞起来，地球就解体了，那就是另外一个故事了。时光飞逝，了解到了当下时间变快奥秘的你，赶紧“争分夺秒”吧。

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

9 科研论文+视频：会成为新套餐标配吗

10 2021人工智能全球最具影响力学者榜单揭晓

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 科学网博客新增上传视频功能
- 竹排、大黄鸭与船舶稳定性
- 开发好用的替代品是限塑的关键
- 突然想把课程内容弄的好一点
- 铝与家族性阿尔茨海默氏病的神经病理学密切相关
- 研究生复试泄题引发的思考

[更多>>](#)

打印 发E-mail给:

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2021 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783