



作者：任梅梅 余利霞 来源：央视新闻客户端 发布时间：2024/2/23 12:22:02

选择字号：小 中 大

只需3.5秒，肺部磁共振技术取得新突破

龙年新春伊始，一批国家重大科研仪器设备正在抓紧研发，进行关键核心技术攻关。近日，在中国科学院精密测量院，科研团队围绕磁共振成像持续攻关，获得一系列技术新突破。

吸入一口特制的“氙气”，只需3.5秒，就能得到一幅人体肺部磁共振3D影像。图像中，气体可抵达肺部的位置清晰可见，肺部微结构、健康状态等一目了然。快速采样、精准成像，中国科学院精密测量院周欣团队创新突破，让曾是磁共振成像“盲区”的人体肺部，正变得越来越清晰。

中国科学院精密测量科学与技术创新研究院院长 周欣：春节之后的话，我们现在攻关的是肺部气体的超快、超分辨的成像，这个核心是能够看到通气功能的成像，就是哪些地方气体呼吸进去了，我们能够一目了然地看到。第二个是气血交换功能，就是我们吸进这个气体，到了肺泡这个地方到底进了没有进到血液里面去，实际上是跟很多疾病是密切相关的，而以往这两个功能，是传统临床的其它影像学技术所不能获得的。

传统磁共振以人体中的水分子为信号源，而人体肺部充盈气体，是磁共振唯一的成像盲区，也是困扰科学界的一大难题。如何将肺部“黑洞”点亮？科研团队转换思路，通过研发气体多核磁共振技术，尝试突破肺部视觉“盲区”。

经过十多年攻关，科研团队将无毒、可吸入的惰性气体——氙作为信号源，并通过自主研制的关键核心技术把磁共振信号增强50000倍以上，成功“点亮”肺部，还让成像更快、更清晰。2023年8月，人体肺部气体多核磁共振成像系统率先获批上市，为肺部疾病早筛治疗和研究提供了全新装备。这个春节，科研团队通过攻克新一代肺部成像快速采样技术，将采样时间由原来的6秒提升到了3.5秒，并显著提升了图像空间分辨率。

中国科学院精密测量科学与技术创新研究院院长 周欣：从以前看不見到看得见，到现在是看得全，我们现在能够看到这个空间分辨率更高是看得清，像我们以后可能你到医院里面去扫一个肺功能成像，就好像我们现在的血常规一样，看得清、看得全。

目前，科研团队正加紧研发钠、磷等更多原子核的临床磁共振成像技术，向科学更深处进军。

中国科学院精密测量科学与技术创新研究院院长 周欣：以前传统的磁共振就好比于是一个黑白照片，而多核磁共振就相当于一个彩色照片，就是我们人体内源性的60多种元素，我们可以把它想象成不同原子核，它相当于是一种不同的颜色，就像我们光学赤橙黄绿青蓝紫一样，那么到时候的话我们磁共振出来也像是彩色的磁共振，就能够给医生更多的信息来用于诊断和治疗。要抢占科技制高点，怎么样能够做到世界前沿，服务国家重大需求，去造福老百姓，是我们的一个目标。

(总台央视记者 任梅梅 余利霞)

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，请与我们接洽。

相关新闻

相关论文

- 1 视网膜扫描或可揭示患心肺病风险
- 2 我国学者成功观测到一类高阶非厄米奇异点结构
- 3 我国科学家提出基于信号关联的新量子传感范式
- 4 吸入式传感器实现早期肺癌检测
- 5 国际肺癌日：关注肺部健康 远离会“呼吸的痛”
- 6 研究表明：食用十字花科蔬菜可减轻肺部感染
- 7 肺部脂质血管“邮政编码”确定
- 8 光子CT、磁共振直线加速器研发在沪启动

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

- 1 通用人工智能时代，中国如何迎接新挑战
- 2 我国城市人群幽门螺杆菌最新感染率为27%
- 3 通用人工智能时代，中国如何迎接新挑战
- 4 这位全球高被引科学家离世后，仍发表了49篇论文
- 5 超过200万篇研究论文从互联网上消失了
- 6 唐本忠：“聚集”科学之光
- 7 科教界发“帽子”之风能否刹车
- 8 张文明委员：“以才育才”，引进留学归国人才
- 9 黄波团队在记忆性T细胞形成机制研究方面获新进展
- 10 全国人大代表王赤院士：我国卫星频率资源协调机制有待优化

编辑部推荐博文

- 科学网2024年2月十佳博文榜单公布！
- 遇上刺头学生、工作忙不过来……她们这样解决
- 基于1+1大于2策略金刚石复合材料的设计和探索
- Hindawi投稿指南：全流程图文解析
- 我们不知道答案的125个科学问题(76)治愈癌症
- 撤稿信怎么写能保障作者的权益？（含模板）

更多>>

打印 发E-mail给：

go