

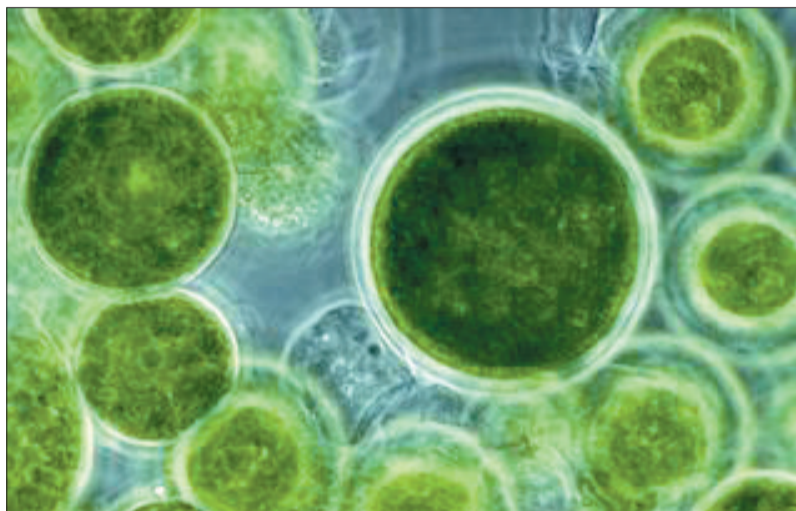
科技·万象

土壤蓝藻能快速净化空气

我国科学家或用其治理PM2.5

□据《中国科学报》

日前,中科院武汉植物园助理研究员王伟波和研究员张全发共同发明了一种能快速去除空气中悬浮颗粒物的方法,他们的法宝就是土壤蓝藻。



蓝藻 (资料图片)

1 不怕严寒酷暑的藻类

在大约30亿年前,地球上就出现了蓝藻,这种藻类不仅分布很广,还具有极强的适应性。

淡水和海水中,潮湿或干旱的土壤和岩石上,树干和树叶上,甚至在盐卤池、岩石缝中都有蓝藻的踪迹,它们不仅分布在热带、亚热带、温带,甚至能生在极地。

2 强大的吸附能力

在我们现代城市的绿化系统中,主要是一些高等植物,如小乔木和灌木,人们对这些植物的主要选择依据可能是美观、易于管理和维护,却忽略了它们对灰尘的吸附能力。

王伟波指出,事实上,小叶植物的吸附力可能更强,比如文竹,“关于城市绿化系统和土壤藻类吸附空气中悬浮颗粒物的对比,目前只是通过一些观察实验获得数据,我们还需要掌握进一步的数据”。

王伟波曾做过这样的试验,将具鞘微鞘藻固定在纱布上,然后将纱布缠绕在公园的树干、墙壁、马路围

栏上等,它们可以很自然地安家落户,形成微生物膜。这些具鞘微鞘藻能分泌大量的胞外多糖,黏结土壤颗粒,从而将沙粒固定住。王伟波在研究时发现,这种多糖还有吸附灰尘的功能。

“介入这样的研究也纯属偶然。”王伟波说,“关于蓝藻胞外多糖,国内外开展了大量研究,并发现胞外多糖主要带负电荷,对重金属有非常好的吸附作用。”

鉴于此,王伟波团队展开大胆设想,这种胞外多糖能不能吸附空气中悬浮颗粒物呢?通过试验,他们发现效果非常好。

3 未来或用于治理PM2.5

王伟波和张全发发明的“一种土壤藻类去除城市空气中悬浮颗粒物的方法”获得了国家发明专利授权。

“我们称这项专利为母专利。”张全发说,“不久的将来,我们还会有一些实用新型的子专利问世。”

随着社会经济的发展、城市化进程的加快,机动车尾气排放与建设工程造成空气中悬浮颗粒物迅速增加。这些颗粒物体积小、重量轻,长期飘浮在空气中,可能对人体健康造成危害,PM2.5就是其中之一。

王伟波告诉记者,大多数空气净化器主要使用物理吸附法去除空气中悬浮颗粒物,但吸附材料多为一次性,不仅使用成本较高,还涉及一些化学材料,存在难于降解和二次污染等问题。

王伟波说:“土壤藻类吸附悬浮颗粒物后,就变成了土块,没有任何污染,是非常高效的绿肥。”

未来,科研人员将设计一大批不同尺度的合理实用的小装置,例如做一个密封的圆柱体装置,将具鞘微鞘藻固定在圆柱体表面,然后给这个装置施负压,以取得更好的吸附效果,也可以做成假山的形状放在公园里。这些装置可以根据不同的使用场所再作调整,比如办公室、家庭、广场等。

“读梦机”问世

可再现梦境中人脸图像

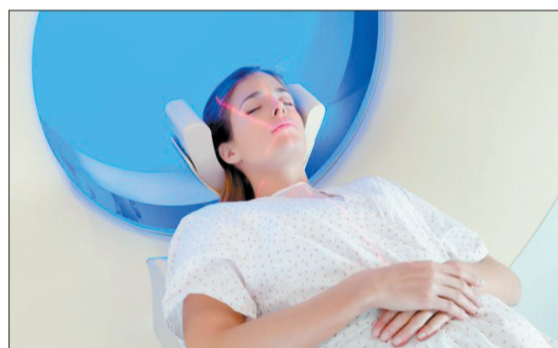
□据 人民网

用机器读取人类梦境,这听上去像是科幻电影中的情节。据英国《每日邮报》网站5月19日报道,美国科学家研制出一台“读梦机”,该机器能够从人类大脑中提取梦境并显示在大屏幕上。

据介绍,这项技术已被用来检测、重构人们脑海中浮现的人脸。而在未来,类似的技术还可帮助研究人员重构人类记忆、想象或者梦

境中出现的图像,甚至能协助警方采集记录目击者大脑中的罪犯面部信息。

来自加利福尼亚大学的神经学家考恩是“读梦机”试验的主导研究者之一,他表示试验中采用的方法能够进行极其准确的脸部神经信息重构,“这不仅为人脸识别技术相关研究提供了一种新颖、有前途的方法,还令重构‘离线’视觉体验——包括梦境、记忆和想象在内——有望成真”。



科学家研制的“读梦机”

美公司发明“防颤勺”

帮助手颤患者独立进食

□中国日报供本报特稿

据《今日美国报》5月19日报道,美国一家企业采用军方技术研发了一种高科技“防颤勺”,能帮助颤抖症患者独立进食,提高他们的生活质量。

这款高科技勺子内置微型计算机和传感装置(类似相机或手机中的加速度计),可以通过感知颤抖的方向和力度来控制勺子反向运动,从而消除颤抖的影响。对特发性颤抖症患者来说,简单的日常活动如吃饭等不再遥不

可及。“防颤勺”可在1秒内完成数千次运动评估。

为了评估“防颤勺”的实用性,密歇根大学健康系统的15名中度特发性颤抖症患者参与了试验,结果非常成功。

据估计,全世界每20人中就有1人患有不同程度的原发性颤抖症,且仅有10%的患者适合手术治疗。

同样的技术还可用在不同工具上,帮助颤抖症患者完成其他日常活动,接下来几个月里他们会研发叉子和汤勺的高科技附件。



美国一企业发明的“防颤勺”

洛阳社区 bbs.lyd.com.cn 广纳言论、开放包容的大型网络互动交流平台 注册人数超过55万

洛阳社区 洛阳人的网上家园

时事 文学 摄影 教育 户外 娱乐

BBS.LYD.COM.CN