

“气泡”大棚 应对雾霾天

近年来,雾霾已经成为影响中国国家形象的罪魁祸首之一。曾经,上海被雾霾笼罩的新闻登上了国际新闻的头条;对于北京人来说,雾霾似乎也司空见惯。对抗空气污染的战争早已打响,如控制城市汽车数量、推广绿色建筑等。不过这些都没能阻止雾霾的进一步扩散。

最近,伦敦一家设计公司“Orproject”提出了一个大胆得近于疯狂的想法:打造一个巨型的“生态气泡”,往里面源源不断地输送洁净空气,并建设有植物园、公寓、办公室等……这也许真的有助人们应对雾霾。

“生态气泡”的材料使用乙烯-四氟乙烯共聚物(ETFE)。这种材料质量非常轻,只有同等大小玻璃的 1%,而且它透光性强,且不容易撕裂。著名的北京国家游泳中心(水立方)的外墙就是采用这种材料。

设计师用电脑模拟了“气泡”的效果图以及它如何工作的。“气泡”外墙的几何纹理模仿蝴蝶翅膀和树叶的脉络;“气泡”中有一个地源热泵系统,用来加热和冷却空气。还有一个电力项目,通过太

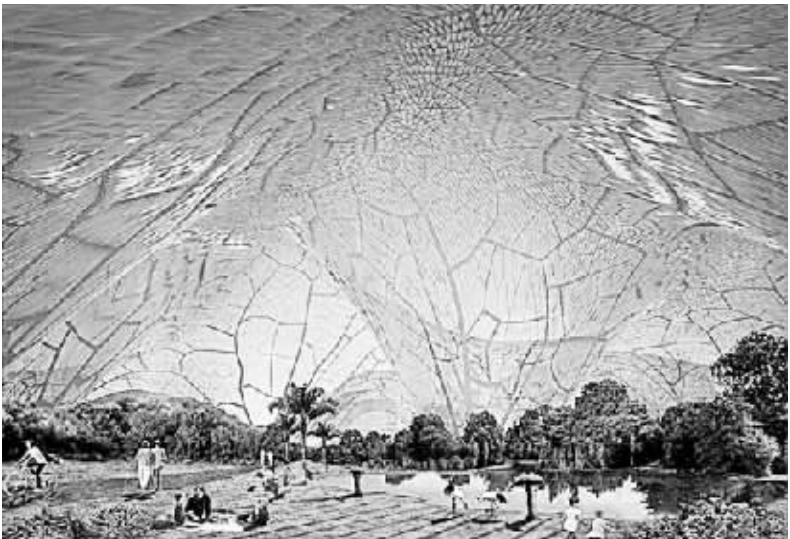
阳能电池的形式,集成在“气泡”表面;太阳能电力系统带动一个过滤器,可以过滤空气;在“气泡”内部也会先建一个生态植物园,让“气泡”自己生产新鲜空气;“气泡”里的住宅、运动场、医疗机构等都能使用到新鲜空气。

说简单一点,Orproject 设计的就是一个封闭的人工生态系统,更通俗地说,就是一个适宜人居住的“温室大棚”。

打造“气泡”的理念并不新鲜。“气泡”植物园早已真实存在。位于英国西南部康瓦耳郡的“伊甸园工程”是世界上最大的温室,那里汇集了几乎全球所有的植物。

Orproject 公司的创始人之一克里斯托弗·克莱姆特目前也生活在北京。他表示,这个“气泡”本身应该就是一个植物园,只是人们可以在里面居住、工作、购物,享受健康的环境。“我们长期受到雾霾的困扰,因此才会想到这样一个点子。‘气泡’可大可小,我们希望将来能建造一个像普通公园那么大的。不过这还要看开发商和当地政府有没有兴趣。”

(赵鹏)



“气泡”模拟图

一不留神 这些科学技术已过时

现代科学技术的发展速度惊人,不少上个世纪才刚投入使用的科学技术,在短短几十年里便被淘汰了。下面这些技术就称得上是“一不留神就过时了”的。或许如今我们正在努力追求的一些电子产品,十年后也会像它们一样销声匿迹。



螺旋桨和活塞发动机作为动力的飞机已“退居二线”

螺旋桨/活塞发动机飞机

1975 年,当波音公司的波音 707 作为第一架在商业上取得成功的喷气民航客机出现时,其速度快、省燃料和更大的运输能力等优点,便让靠螺旋桨和活塞发动机作为动力的飞机一下子“退居二线”,甚至淘汰掉了。

复写纸

当 3D 打印机都开始大行其道的时候,谁还记得曾经有一种叫“复写纸”的产品?这种学名叫“碳纸”的东西曾在很长一段时间里起到了如今打印机的作用——文件用手抄写时,要想得 N 份同样的文件,就只能通过在纸与纸之间放上它。只需要抄写一份,就能够通过它复印到下面的 N 份纸上,当然此时写字的力道要足够大才行。

打字机

如果你有幸用过打字机,我们只好不幸地告诉你,你的年龄肯定不小了。因为年轻的朋友了解打字机,大部分是从一些老电影里。“平板时代”来临后,别说打字机,就连那些笨重的键盘都在迅速消失中。现在的打字机只怕都已经成为古董级的收藏品了。

音乐播放器

先不说黑胶唱片、卡带什么的,它们早已经淡出了我们的视野。现在你估计还没有意识到,曾经人手一台的 MP3 播放器也快不见踪影了。当智能手机出现后,MP3 播放器就显得有些多余,哪怕是苹果音乐播放器,其销量也明显下滑。

胶卷

数码相机让胶卷彻底成为了历史。这种存在了超过一百年的记录方式如今已经离我们越来越远。值得注意的是,就算是在电影行业,胶卷也已经开始淡出,取而代之的是数字摄影机。如果家里还剩下胶卷,建议不妨保存好,或许有一天还能让子孙们当文物收藏。

(康斯坦丁)



早不见踪影的复写纸

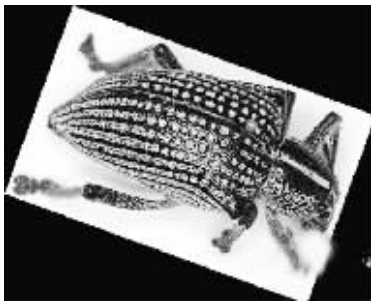


“古董级”打字机



音乐播放器

随身自备钻石的象鼻虫



象鼻虫是鞘翅目中种类最多的一种,也是昆虫中种类最多的一群——全世界已知种类达六万多种。

其中有一种名叫钻石象鼻虫,它的翅膀像“镶嵌”着珠宝一样,会闪闪发光。其实那是它的鳞片,位于昆虫外壳的微小凹坑中。它们翅膀上的每一个凹面都充满了数以百计的水滴形鳞片。每个鳞片约 100 微米长,50 微米宽和 5 微米厚。它们是一种光子晶体,与蛋白石非常相似。每一种光子晶体反射特定方向的特定波长的光,所以看上去它呈现出多种色彩,绚丽夺目。

自从 19 世纪初首次发现钻石象鼻虫以来,科学家对这种亮晶晶的昆虫就非常着迷。他们对钻石象鼻虫晶体的分析显示,这些具有类似真实钻石的精确几何结构的鳞片,是由一种叫作“甲壳质”的东西以中空、网状等复杂结构形成。

甲壳质是一种在动物界随处可见的生物聚合物,从昆虫到螃蟹,甚至蘑菇也有。这些鳞片非常小,但甲壳质使它们变得非常坚硬。荷兰格罗宁根大学研究员博多·威尔特斯使用电子扫描显微镜和散射仪分析钻石象鼻虫的钻石鳞片,从鳞片反射的微小光束分析其晶体结构,发现其循环的晶体结构,主要呈条纹状或单向皱纹状。威尔特斯说:“目前发现的钻石象鼻虫外壳上的晶体大小已是之前研究发现的 5~10 倍,人类无法设计出这种复杂结构。这是一种像钻石一样的立方晶格,拥有像钻石一样的对称性,却是由碳原子构成。那是超越我所知道的科学材料的一种奇特物质。”

研究人员尝试进行微型模型建造,复制这一结构,却发现这种复杂的微型“钻石晶体”远超出人类的研究范围。目前仍不清楚为什么钻石象鼻虫会进化形成这种奇妙的鳞片。但科学家们认为,了解这些鳞片的结构,有助于分析蝴蝶和鸟类身体上的光子成分,还可以用来研发新型油漆、电子屏幕甚至是更好的太阳能电池。

(秋荷)

“读心”机器人

微软亚洲研究院研发过一个读心游戏,叫人立方 Q20 读心机器人。玩家只需要在心中想着一个公众人物,然后回答读心机器人提出的 20 个问题,它就能猜出你心中所想的“他”是谁。

其实有科学家已设计出一种机器人,并不用回答问题,只需要对准人的面部,摄取面部表情,它就能分辨此人此时此刻的心情。这款试验性情感音乐机器人目前的作用,主要是通过识别“主人”的面容表情来选择播放应景的音乐。不仅如此,它还能判断“主人”是否喜欢这些曲调。

奇妙的是,它还能用一些熟悉的表情来向“主人”传达自己的感情。

(艾森特)