神奇隐形衣用啥做?“左手材料”!

披上件隐形斗篷，瞬间遁形，一直是科幻作品中最让人心生羡慕的情节之一。前天，由省科协主办的第二届江苏省青年科学家年会微波、毫米波与光波技术会议在南京理工大会召开。而专家科研成果中的“左手材料”最为引人关注,因为有可能造成隐身效果的神秘材料或许就藏在其中。

南京大学物理系的功能材料学专家祝世宁院士告诉记者,哈利·波特的斗篷并不仅仅是电影虚构的情节,从科学理论上来讲，它完全可以实现,这些年,包括南京科学家在内的世界科学家在“隐身材料”的研究方面已取得了长足的进步。

隐身

让光线绕着物体走

祝世宁院士告诉记者，人之所以能看到物体，是因为光射到物体上后，被物体阻挡并反射到人的眼睛。因此，要使一个物体达到隐身的效果,有两种方法,一种是吸收光源,另一种方法,是让光“绕道走”,那么光线就不会产生反射。而科学家们更倾向使用第二种方法来制造隐身材料。

专家告诉记者，完美的隐身衣应该是既不反射也不吸收电磁波，而是让电磁波转弯,绕着物体走,这样物体就隐身了。这就像小溪里的流水,经过一块石头时,溪流会绕过石头后再合拢，继续向前，就像没有遇到过石头一样。

据了解，目前专家们设计出具有独特环形结构、具有“颠覆”意义的、人工合成的“左手材料”,能够改变光线的折射率。左手材料通过合理的设计，光的折射率可以人为控制，这也使得隐形的愿望可期，当然要找到完美的“左手材料”设计思路，是件相当困难的事情。

难点

还做不到肉眼下隐形

祝世宁院士说，制造隐身衣的一个问题是，目前的隐身技术只能实现在某一个频率上隐形。至今还没有人发现能让物体对我们的眼睛能看到的范围很广的光波长上隐形，而且在可见光下隐形也是一大挑战。我们都知道光又分赤橙红绿青蓝紫，目前的隐身材料尚不能在全部的光段下实现真正的隐形。

而要制成真正意义上的“隐衣斗篷”,最重要的是让隐身材料能够真正适应“赤橙黄绿青蓝紫”。前不久,祝世宁的同学、华裔科学家张翔教授在世界范围内引起了关注，因为他所在的科研小组开发出一种新型材料,可在纳米尺度上让可见光和近红外光弯曲。

祝世宁院士表示，随着科技的进步,“隐形衣”在不久的将来一定会问世，首先用于军事上,不过也不排除在将来和我们今天穿的衣服一样普及的可能。当然，到那个时候肯定会有相关法律出台,否则,“隐形衣”想穿就穿，这个世界还不乱成一锅粥!

利好

“完美透镜”先问世

祝世宁院士表示,隐形材料还有比“隐身衣”重要得多、影响深远得多的用途。这就是运用隐形材料做成“完美透镜”——负折射透镜。

专家告诉记者“左手材料”和物理学中电磁波传播遵循的“右手定律”背道而驰，举个例子来说，在自然界，光线折射遵循折射定律,总是沿正折射角方向折射，但是面对这种材料,光线将会沿负折射角方向折射，到了另外一边，形成“负折射”。

专家指出,假如说“隐身衣” 是想让别人看不到你，那么负折射透镜就是让你看到别人看不到的东西。负折射透镜有望给生物学等科研领域带来重大变化,这对于研究病毒入侵细胞的机制、新药筛选等都会产生重大影响。

快报记者 安莹

[相关新闻]

华裔科学家领导研究隐形衣

加州伯克利大学校长、美国国家科学基金会纳米科学与工程技术中心主任、华裔科学家张翔所在的科研小组在不久前出版的《科学》和《自然》杂志上报告说,其研究者开发出一种新型材料,可在纳米尺度上让可见光和近红外光弯曲,假如下一步能在正常尺度上实现这一奇观,科幻世界中的神奇隐形效果就有望成为现实。

张翔说，现在的透镜,只要是用自然材料制成的，也就是说折射率为正，都面临物理上的衍射极限，目前的衍射极限最低在 200 纳米到 300 纳米。负折射材料制成的透镜则能突破这个极限。我们的研究小组已经成功做到使衍射极限降低到大约 30 纳米,而且从理论上讲还可以降低至 5 纳米到 6 纳米。”张翔兴奋地说。

这意味着什么呢?他进一步解释说,假如说“隐身衣”是想让别人看不到你,那么负折射透镜就是让你看到别人看不到的东西。他预测说:“在未来大概 3 年到 5 年间,这样的透镜就会面世。”张翔的研究小组在研发隐形材料的同时,也在进行成果的转化应用,首选的应用领域就是这种新型透镜。 (新华网)

不受物价调节基金取消影响

政府掏腰包 三季度物价补贴照发

快报讯(记者 郑春平)9月份 CPI 指数出炉后，第三季度物价补贴等待发放。然而,该项补贴的来源“市场物价调节基金”已从 9 月 1 日起停止征收，近年来低收入群体领到的物价补贴还能确保及时、足额发放吗？采访中，省相关几个部门一致表示：这部分钱将由政府来掏,而且会一管到底!

省政府规定,当低收入物价指数涨幅超过 3%时，即发放低收入居民物价补贴。发放周期原来是每半年一次,后改为更有利于低收入者的每季度一次。今年前两个季度,江苏对全省 163 万城乡低保对象发放了价格上涨动态补贴 1.46 亿元。此前,物价补贴的来源主要就是市场物价调节基金。这项基金 1989 年就已设立,征收的范围与对象起初主要有三类:一是江苏境内有销售收入或营业收入的全民、集体企事业单位;二是个体工商户、私营企业;三是银行、保险部门,按照销售额或营业额的一定比例征收，例如银行、保险部门便是按营业税额的 2%计征。不过,2004 年 4 月省里出台扶持民营企业政策，对民企统一免征市场物价调节基金。

不过，在较长一段时间内,这项费用的征收和管理也存在着诸多需要完善的地方。统计数据显示,2003 年~2007 年，江苏 13 个省辖市市场物价调节基金征收额越来越少，分别为:16955.5 万元、16104 万元、13381 万元、11000 万元、9500 万元。同时，省级中的物价调节基金规模也逐步缩小,2003 年以来年度集中金额为 3000 万元左右,比前些年下降较大。苏北 5 市 2003 年以来已免交；苏中南通、扬州两市近几年也未上交。在这样的情况下,取消市场物价调节基金，一方面既有利于减轻企业的负担，另一方面也有利于理顺对相关费用支出和管理的关系。

不过，物价调节基金原来以向社会征收为主、财政拨付为辅,切断社会来源这个大头,担子谁来挑呢?“实际上,政府早已经在掏这部分钱了。”省财政厅有关负责人日前告诉记者,9 月 1 日起江苏取消了 59 项行政事业性收费、2 项政府基金项目，其中最受关注的项目之一便是市场物价调节基金,“取消这项基金,并不意味着政府对相关的支出不管,二是要管到底!”该负责人说,此前因为该项基金的征收并不能完全满足市场物价调控和低收入补贴的需要，所以事实上前几年已经大大增加了财政拨付的比例。“现在物价在上涨,可这项基金却反而取消了。这意味着企业减负了,政府接过来,并不影响相关调控和财政投入。”

10 月 10 日,省物价局、国家统计局江苏调查总队在联合发布 9 月份 CPI 时,同样明确提出将协同做好三季度物价补贴发放工作。这意味着,市场物价调节基金取消后的第一季物价动态补贴，并不会因此而受到影响。

双脚滚烫 天再冷也能把冰块焐成热水

小佳慧只能这样睡觉

小佳慧双脚踩着冰块上课

8岁的刘佳慧得了一种怪病,5年来双脚天天烫得像火烧,即使在寒冬,也必须随时泡冰水,或用冰块降温,否则就烫得疼痛难忍。

怪病加上父母离婚,一度让小佳慧失去生活的勇气。是母爱让她重新站起来,让她勇敢面对生活。

“公主,该换衣服了。”重庆荣昌学院路一幢老式楼房5楼两室一厅的出租屋里,8岁的刘佳慧坐在沙发上,给一个黄色长发的芭比娃娃换上绿裙子，她给这个娃娃取名公主。旁边纸盒里,还堆了好几个芭比娃娃。

除了上学,小佳慧基本不出门,也没朋友。芭比娃娃就是她最好的朋友。

8日中午,气温陡降,穿着两件上衣的小佳慧给公主换衣服时,依然穿着短裙,裸露的双脚泡在一盆冰水中,脚边,一把小风扇呼呼吹着。

尽管这样,她的双脚还是烫得发红,肿得像馒头,好多地方因长期泡在水里而掉皮。

“幺儿，都泡了半小时了。”妈妈说。

小佳慧极不情愿地将泡得掉皮的双脚从冰水里取出,赤脚在地上一瘸一瘸走了几步,抱着她的公主坐下。

看到女儿这样子,37岁的黄小红忍不住转过头,将尚未流出眼眶的泪水悄悄拭去——5年了,无论多苦,她总告诉自己:“决不能让女儿看见妈妈的眼泪。”

3岁患怪病

“我妈妈在西南大学荣昌校区锅炉房为学生和学生食堂烧开水,爸爸是个厨师。”小佳慧说。

3岁那年，她的脚不时发烫,像火烤,有时全身都烫,一摸就痛。爸爸妈妈就让她将脚泡在冷水里。一盆冷水很快变热,就再换一盆……

父母带她走遍重庆各大医院，寻了数十名老中医,没人知道是什么病。

后来,西南医院一教授说小佳慧得的是极为罕见的红斑性肢痛症，目前病因不明,全世界都没有药物医治。

那一年，小佳慧的父母离婚了,黄小红和女儿相依为命。

小佳慧不知道爸爸是不是嫌她麻烦,不过,她还是很想爸爸。

“5年了,我都没像正常人那样睡过觉。”小佳慧说,妈妈总让她平躺着睡觉，因为医生曾要求她这样睡。可小佳慧喜欢侧睡，或者坐在沙发上蜷缩着睡，或者上半身趴在床沿上站在地上睡:“我喜欢按自己的习惯去生活,去安排自己。”黄小红不知道为何女儿说话总像大人,思维总比同龄人成熟。

不管怎么睡,不管上半身盖多厚,小佳慧的脚必须泡在冰水中，一晚上至少要换5次冰袋。否则双脚就会灼痛,甚至全身发烧。就算在冬天,每天她的双脚至少要将12个100毫升容量的冰袋由冰块融化成热水。在炎热的夏季,每天则要用上20多袋。家里冰箱的冷冻室里,冻得最多的,就是冰袋。

从3岁起,她就几乎没穿过鞋。她不能多走路,一走就疼。

每天早上起床,小佳慧首先关心的就是有没有出太阳,她喜欢天天都下雨——气温低一些,她的脚也就会好些。

和死神较量

从3岁起，小佳慧每天都要服下一小碗中药羹、一服中药汤。药很苦,但她从不叫苦。

3年前，黄小红从报纸上看到四川有个女孩也得了这种病,她就想法和那女孩的妈妈联系上,两人常常交换用药心得。

2007年整个冬天，小佳慧的脚都泡在冰水中，从不觉得冷的双脚长满冻疮,后来这些冻疮化脓了。医生说她的双脚已感染，如不及时治疗就会烂掉。

出院不久,一次,黄小红和那个四川的妈妈通电话,对方告诉她:“我女儿已死了。”

“啊!死了?”黄小红惊叹之余,忘了小佳慧也在身边。

“妈妈，是不是那个姐姐死了?”小佳慧问。

“没有的事,她很好。”黄小红搪塞着。

“你骗我。”

黄小红只得点点头:“她双脚天天泡在水里，破皮感染,死于败血症。”

“妈妈，我会不会也像那个姐姐一样死掉?”

“你不会的,永远不会,妈妈一定会治好你。”那次,黄小红第一次、也是唯一一次抱着女儿失声痛哭。

那个姐姐的死让黄小红开始特别注意清洁。每天早上,她都会先用消过毒、又浸满氯化钠生理盐水的纱布将女儿一双小脚裹起来,然后背着她,或用自行车载着她来到学校,再将冰袋放到女儿课桌下,让她踩在冰袋上上课。中午回家后，又给她重新换纱布。下午放学后,又给女儿双脚消毒。

成绩考第一

有时，小佳慧会盯着自己的双脚看上很久,然后“呸”一声——她实在很恨自己的脚。

但是,如果不看自己那双脚的话,她觉得自己就像她的“公主”那样漂亮——妈妈每天都会对她说:“我幺儿是世界上最漂亮的女孩子。”

小佳慧喜欢穿裙子，有时在冬天,她都会穿着裙子,双脚踩在冰块上坐在教室里上课。

本来,她在班上有个好朋友。课间,好朋友总会陪她说话,帮她将裹得像粽子的脚塞进拖鞋,扶她上厕所。但没过多久,好朋友就远离她了。

“我妈妈不准我和你玩。”好朋友的话让小佳慧从刚刚感受到友谊的幸福顶端一下子跌入谷底。她什么也没说,课间或上体育课时，总是一个人趴在桌上,看其他同学玩。

“妈妈，别人当我是瘟疫,我不如死了算了。我不想这样屈辱地活着。”女儿的话让黄小红心如刀绞,她不知道8岁的女儿从哪里学会屈辱这个词。

那天晚上,母女俩谈心到深夜,最后,小佳慧对妈妈说:“我明白了，每个人都有自己的性格和爱好,你不能强迫别人按照自己的想法去做。”

前不久,黄小红的一个好友将自己的电脑送给小佳慧,小佳慧在除了芭比娃娃之外,终于有了新的朋友。放学后,她喜欢在电脑上看动画片,了解外面的世界。

这学期,小佳慧上二年级了,她现在很喜欢上学。上学期,她考了全班第一名,让所有同学大跌眼镜。她得意极了,觉得自己很有用。

最感激妈妈

“一个单亲妈妈带个孩子很苦,再加上我又这样。”小佳慧的话成熟得像大人,她对记者说,她一辈子都报答不完妈妈的恩情。

在每次自己将妈妈从锅炉房叫回时;在妈妈每次上夜班还要不时回家看她时;在每次妈妈拒绝别人介绍的男朋友时……小佳慧都会觉得这些年,妈妈实在太难了。

从两年前起,女儿晚上就不要妈妈帮她换冰袋了,总是自己起来换。黄小红觉得女儿真的长大了。

“你怎么了?”一天中午,当黄小红去教室接女儿时,发现女儿脸色通红坐在那里。

原来,早上带去的冰袋早就化完了,小佳慧的脚灼痛得厉害,真想大哭一场,又不想让妈妈看到，就拼命咬牙忍着,脸都涨红了。

“老师，我晚上常常听到妈妈一个人悄悄哭,我该怎么办?”一天,小佳慧问班主任童老师。

学校门口有很多卖玩具和零食的小店,小佳慧从不让妈妈给她买,她知道,家里穷。“妈妈每月只有2000元工资,爸爸有时会寄点钱来，都不多,我一个月药钱就要1000多元,每月房租还要200元。”小佳慧对家里的经济了如指掌。

“妈妈老说我是世上最漂亮的女孩子，我听了真高兴。其实我知道自己这样子丑死了,我高兴只是因为不想让妈妈难过……”小佳慧说,因为有妈妈,这几年来,自己的性格都变了，以前是不想活下去,现在真的快乐起来了——“至少要让妈妈觉得我是快乐的,哪怕在我最痛的时候。”

小佳慧常常梦见自己成了模特，有一双健康的腿,在台上随意走动,就像她的芭比娃娃那样漂亮。台下,妈妈微笑着一直注视着她……

据《重庆晚报》