

一名美国博士用166元自制净化器，惹得国内理工男纷纷效仿

自制净化器，靠谱吗？

不少南京人还对前年的冬天记忆犹新，连续的雾霾天让人苦不堪言。随着气温的走低，南京又陆续出现了雾霾天，空气净化器也进入了热销季节，动辄几千上万的净化器并不是所有人都能承受得了。去年，美国一名博士生用166元自制净化器的新闻曾引发热议，而今年开始，不少动手能力较强的理工男也加入了DIY一族，纷纷上网展示自己的作品。自制净化器，材料简单成本低廉，但是有实际功效吗？

现代快报记者 袁阳



制作原理 HEPA过滤网+电风扇

要想自制净化器，首先就得“恶补”一下净化器的原理和材料。已经成功DIY净化器的达人小强和网友们分享了经验：一层HEPA过滤网绑在电风扇上，通过电风扇送风就可以能满足基础的净化功效了。“一般的空气净化器采用物理吸附处理，即用过滤装置进行物理过滤，大部分的商家都采用HEPA过滤网。”BLUEAIR空气净化器南京地区有关负责人介绍，如果想自己DIY空气净化器，首选的过滤装置就是HEPA过滤网，在淘宝上可以买到各大国产进口品牌的过滤网，价格从一百多元到几百元不等，而没有牌子的过滤网价格更低，可以按照尺寸大小来购买，一般几十元就可以买到。

一位研究空气净化器多年的刘博士告诉记者，其实净化器的原理很简单，就是风机+过滤网，成本也很低，但是之所以卖那么贵，是因为净化器属于健康产品而不属于白色家电。

“也有人直接将汽车上的空调过滤器拆了下来，只要是能过滤空气的装置均可，只是HEPA过滤网大小为0.3微米的悬浮颗粒，而孔径太大的过滤网只能吸附毛发和灰尘等。”BLUEAIR空气净化器负责人介绍，市场上的很多净化器卖得贵，是因为号称有几层滤网，组装的顺序为预过滤网（过滤较大的灰尘）+HEPA过滤网（过滤PM2.5甚至更小的颗粒污染）+活性炭滤网（最大功效是除臭和吸收有害气体，但不能吸附颗粒）。



网友拍摄的自制净化器图片

专家点评

有效果但是不提倡

制作如此粗糙简单的空气净化器，有实际效果吗？小强说，他专门找朋友借了一个空气质量检测仪，检测过启动前后的PM2.5的效果，确实有效果，但是效果并非特别理想，“PM2.5没有降到0，但是数值从85降到了31。”

“自制的和成品相比还是有很多不足。”刘博士坦言，如果有经济条件，还是支持去买成品净化器，“HEPA过滤网也分不同的等级，从比较差的H11级到最高等级的V17级别，价格差了几十倍，H11级的价格只要五六十元，而V17级要一千多元，现在主流进口品牌多用的是H13级，成本大概200多元，但是即使自己买回了H13级的过滤网，普通风扇的风压也不够，因为等级越高，风阻越大，即使是最差的H11级过滤网，风阻都是高于100/帕，而普通的风扇风压达不到100/帕。”

刘博士说，其次是将滤网固定在风扇上，如果没有密封好，风从侧面过去，而不是从滤网处直接过风，那几乎是没效果的，再者在空气层里，最底部的空气是最脏的，成品净化器都是从底部或者侧面进风，从顶部出风，但是自制净化器只能左进右出，或者前进后出、直进直出，最多只能净化上面的空气，底部的空气还是很脏。如果有人享受DIY的乐趣，他给了几点建议：一是选择风压大的风扇；二是使用时要将风扇调到最高档；三是在小房间使用，房间越小，净化越快。

制作过程 花了半个小时成本不到200元

材料搞定了之后，下面就是制作了，这个过程比想象中还简单。“品牌商家做的净化器是通过电路板来调节风速和净化模式等，但是自己做就简单多了，直接绑在电风扇上就行了。”小强说，过滤网过滤需要一定的风压和风量，有人用电脑风扇来制作，但是他认为风压和风量都不够，但是如果风压和风量上去了，静音方面又差了一点，不过从节约成本的角度考虑，还是选择一个家里不用的旧电风扇，在制作之前，

记住要把电风扇里的风叶全部擦干净。

“将电风扇的罩子手动拆下来，直接将HEPA过滤网盖在上面，但是要用密封性好的胶带将四周密封好了，一个超级简易的净化器就做好了。”小强说，淘宝买过滤网等了两天，到货之后拆电风扇的罩子用了15分钟，再花15分钟密封好过滤网，半个小时就搞定了。关于成本，小强说，电风扇是家里不用的，成本不超过100元，过滤网也就几十元，胶带的钱忽略不计，成本不到200元。

气温降低，这些家伙罢工了

水管冻住、电闸跳闸，遇上这些问题该咋办

2015年的第一场雪降临南京后，最低气温一下子降到零度以下。对于老房子和刚装修好的新房业主来说，这场雪都是一场“新年大考”，家里的冷水管有没有被冻住？空调会罢工吗？电闸频频跳闸是怎么回事？这些问题暴露了装修时没考虑到的细节。

现代快报记者 袁阳

问题一：老房子水管被冻住了

家住大行宫的市民丁先生前两天一起床，就发现自来水龙头拧不动了，管子也不出水了。“我们担心厨房的燃气会泄漏，所以晚上睡觉的时候习惯将厨房窗户留一条细缝，没想到早晨起来水龙头就完全冻住了。”丁先生说，由于自己急着上班，所以只好用暖水瓶里的热水将就着洗脸刷牙了，晚上回家再想对策。

解决办法：南京共舜监理有限公司资深监理冯早兵提醒业主，防止水管冻住有两个方法：一是气温降至0℃以下，夜晚关闭厨房、厕所的窗户，还要保证室

内温度在0℃以上；夜晚要稍微拧开水龙头，让水流成细线，保证水管内一直有自来水流动，再放上容器接水避免浪费，据测算，这种有效的防冻方法一夜最多流掉0.5吨自来水。

二是在水龙头和水管上包裹一层水管防冻套，这相当于一层“防冻衣”，自来水公司每年都会在水表和水管外侧裹上防冻套。水管防冻套淘宝上就可以买到，这种防冻套管内直径25mm，带锡箔纸，有三层保护，厚度达到了3厘米，可以将水管直接套进保护套里，也可以用刀划开保护套的封口处，扒开后将水管放进去，放好水管后使用保温管封口胶和锡箔纸胶带裹一下封口，整个过程花不了十分钟，所有的材料30元就可以搞定。

如果是水管已经冻住，也有两个办法：一是用电吹风暖风慢慢吹，二是将水龙头用毛巾裹好之后慢慢用温水浇淋，不能用热水直接浇注，以免造成管道或者水表爆裂。如果这两个办法都不可行，那只能拨打自来水公司的热线电话让他们派人上门查看。

问题二：电器开太多电闸跳闸

冬天到了，家里的空调、取暖器、热水器都派上用场了，但是此时偶尔也会出点小状况，就是“跳闸”。去年的除夕夜，杨女士家里开了一台柜机、一台即热式热水器、一台取暖器，电闸就跳闸了，以前每次将闸刀一推就来电了，但是这次却没有效果，无奈之下，杨女士只得给熟悉的电工打电话，电工到家查看后表示3P柜机空调是7500瓦，即热式热水器是2000瓦、取暖器也是2000瓦，全部都开启了，家里的电量严重负荷，电线都烧断了。

解决办法：“以前的电器少，所以用电量一般不超过负荷，但是现在由于家里电器多了，用电量大了就容易超过电量负荷。”南京家庭装饰监理有限公司总经理龚庭喜介绍，跳闸是对电路的保护，一旦电量超过了额定值就会跳闸。要想不跳闸，有几个办法：一是去供电公司申请增容，而不能自己找电工私自增容；二是降低负荷，各个电器不要同时启动，可以错开启动；三是装修的时候，大功率的空调热水器单独布线，且线径大于需求。

业界动态

冷暖售后 就找“家电管家”

上周五，记者从江苏省家电维修协会舒适系统专业委员会召开的工作会议上了解到，为破解长期以来家居用品售后服务存在的种种诟病，不久前，舒适系统专业委员会搭建了针对冷暖系统等家居用品售后服务的“家电管家”，通过电脑、手机微信两个平台，向广大消费者准确提供全省内所有正规售后维修单位的详细信息；将所有售后维修人员备案，并发放全国统一的二维码上门证，记录维修工及单位的相关信息和资质。消费者可将自家的家电型号、购买日期、品牌上传平台数据库，并用自己的手机号码作为查询密码，为维修及投诉维权提供依据。舒适系统专业委员会对平台内所有的售后维修单位严格管理，并收取一定的理赔保障基金，便于投诉处理鉴定后快速从基金里给予消费者“先行赔偿”。目前加入该平台的企业有佳志冷暖、迪普冷暖、五星好管家、汇银冷暖、明珠冷暖、苏宁电器等。

现代快报记者 陈勇民