

# 2020年那些有趣的发明

日前,《时代》周刊一年一度的百项最佳发明揭晓。不同寻常的2020年,新冠病毒肆虐却阻挡不了人类发明创造的脚步。新年伊始,我们挑选其中一些有趣的发明,介绍给读者。

## 抵抗病毒全金属外衣



铜是一种被证明可以杀死甲型流感病毒和大肠杆菌等细菌微粒的元素,那么,一件由金属铜制成的夹克外套能抵抗病毒吗?这款全金属夹克是Vollebak实验性服装公司最新推出的一款创新服装,它代表着未来服装的趋势。这款轻便夹克65%的材料是由极微小的铜纤维制成,如果将其排成一条直线,长达11公里。Vollebak联合创始人史蒂夫·蒂德鲍尔希望它能为我们提供设计灵感,未来使我们的衣服能够更好地保护人类。

## 机器人导师

机器人技术令罗拉·鲍肯福索非常着迷,但在获得计算机科学博士学位的时候,认为大多数机器人售价较贵,技术含量太高,并不适合实际应用。因此,她开发设计了机器人ABii,这是一款旨在弥补小学生数学和阅读能力差距的机器人导师,它的体积较小,是为教师和家长设计的。它的最大优势在于:使用摄像头观察学生注意力变化,并优化其辅导方法,与学习者产生共鸣。

## 便捷的水杯



当前有一种好方法,可以在短时间内制作出一杯传统抹茶——在一个小碗里用加热的搅拌机将已筛选好的磨碎茶与热水搅拌,Cuzen Matcha水杯通过高科技自动化系统,能让饮茶者体验高雅的茶饮艺术。带有凹槽的陶瓷盘研磨优质茶叶,把它们放入一个玻璃罐中,然后用磁力搅拌机制成最佳泡沫抹茶。人们可以选择喝凉茶或者温茶,也可以制作抹茶拿铁加冰牛奶,或者冲一杯抹茶美式咖啡。

## 空气蛋白质

全球持续不断增长的人口将对地球带来巨大压力,人类消耗了70%的水资源,排放了24%的温室气体。芬兰太阳能食品公司表示,他们现已找到一种制造可持续

性食物的方法。该公司制造的Solein蛋白质是通过喂养浸泡在含有氮和二氧化碳小气泡液体中的微生物而生成的,小气泡可以循环利用,能从空气中直接提取,发酵后的混合物经过干燥,产生一种口味适中的蛋白质粉,可作为调味品添加到食物中,并且非常环保。

## 活墙



Zauben建筑公司能将室外植物世界搬入室内,他们设计了一款“活墙(Model Z)”,这是一个2.4米高的长方形方块,由矿棉和回收塑料制成,上面可种植200多种热带植物,可以自然地净化周围大约354平方米空间的空气质量,人们可在室内安装手机应用程序实时跟踪空气质量和湿度水平。

## 人造猪肉

世界上消耗最多的动物蛋白是猪肉,而猪肉养殖会产生诸多环境问题。2015年,Impossible Pork公司推出一款震惊世界的人造肉汉堡,该公司计划用一种植物性蛋白作为猪肉替代品,来解决猪肉供应以及环境污染问题等。在2020消费电子展上,该公司展出一款人造猪肉,它是由大豆制成,据称口感与真实的猪肉惊人相似。

## 便携式净化器



Crazy Cap公司执行总裁拉凯什·古杜鲁说:“当人们想要饮用水时,他们通常会选择瓶装纯净水,事实上,这对人体健康和环境都不好。”对于那些想利用可持续性方式饮水的人而言,古杜鲁发明了一种结合UVC光的瓶子,能在短短60秒内对水进行消毒。这种便携式设备有两种模式,一种用于净化水龙头或者公共喷泉的水,另一种用于溪流和池塘,对习惯于将水烧开的徒步旅行者和露营者来说,这可能是“天赐之物”。该净化器瓶盖是可充电的,并能与大多数

可重复使用的瓶子兼容。

## 智能炊具

新兴的多元烹饪技术仍在继续,一款名为Chef iQ的智能炊具融入诸多科技元素,使得食物烹饪变得更加快捷方便。该炊具内置WiFi,配备传感器、软件系统和操控屏幕,有200种菜谱供主人选择,每天还可以联网添加更多的菜谱。该炊具并非仅是为菜鸟厨艺者准备的,它具备内部秤、可变增压和减压,以及“发酵模式”。

## 自动吸尘器



多年来,机器人吸尘器已出现在家居客厅中,虽然它们使用起来非常方便,但仍需主人手动清洗吸尘器上的拖布,尤其是清洁几次厨房后,拖布会变得很脏。Narwal T10是一个自动清洁充电站,它使用一个可再充的水箱清洗烘干拖布。当然Narwal T10也可以作为一款吸尘器使用,主人通过配套应用程序绘制出需要清洁的室内空间即可。

## 厨房堆肥器

每年世界上都会产生大量食物垃圾。Sepura厨房堆肥器的设计者维克多·尼科洛夫说:“事实上,人们将食物垃圾倒入水池比处理堆肥更容易,没人想去处理垃圾异味,也不想将盘子上的食物残渣刮干净倒入垃圾箱,而我们设计的Sepura可以将厨房水槽变成一个堆肥系统,使整个过程变得干净整洁。Sepura能将无臭味垃圾分离,并收集食物垃圾中的固体。”

## “等同于洗手”的杀菌鼻雾

每天人们都会吸入大量潜在传染性的细菌微粒,如果其中一种细菌通过上呼吸道黏液进入肺部,人们就可能生病,当你呼出细菌微粒时,其他人也会存在感染风险。美国哈佛大学戴维·爱德华兹花费十几年的时间致力于研究“等同于洗手”的杀菌法来降低病毒感染风险,这是一种无药盐和钙基成分制成的鼻雾,可以增强黏液内壁,并帮助它捕

获清除微小病原体。

## 空气伏特加

几百年来,伏特加都是通过发酵玉米和小麦等谷物制成的,该过程自然会产碳排放。目前,Air初创公司找到了制作伏特加的更好方法,他们将水和二氧化碳进行蒸馏处理,该过程可以将二氧化碳转变为乙醇。每瓶空气伏特加有750毫升,颇受莫斯科居民的欢迎。这款“酒水”具有“负碳排放”,可从地球大气中吸收二氧化碳。

## 智能安全帽

对于随时面临危险的工人来说,简陋的安全帽无法完全保护安全。为此,有一款新技术安全帽诞生了!它可以保障这些工人的安全,安全帽上的通讯器能实时监控佩戴者的位置,允许他们进行免提的视频和音频通话,并检测他们与危险材料、温度和移动设备的距离。

## 能屏蔽噪音的耳机



当您收听某些音乐时,无线耳机越来越能阻挡外界的噪音。但是,当您听不到您面前的人的声音时,如果耳机也能提供一点儿帮助,那就太好了。IQbuds2 MAX是唯一具有主动降噪和音频处理技术的无线耳机,它能够屏蔽除了想听到的人或声音之外的所有内容。它们不仅使人在地铁或嘈杂的咖啡馆中听到朋友的声音更加容易。

据《北京日报》



## 走进科学

## 飞机客舱的空气怎样流通

飞机飞行时所有门窗都是密封的,可是乘客却不觉得胸闷、憋气,这是为什么呢?飞机上的新鲜空气是从哪里来的呢?其实,这与飞机的供气系统有关。民航客机大多设置了再循环系统,以新鲜空气与再循环空气相混合的方式来实现对座舱供气。该系统平均每3分钟可全部更新一次客舱中的空气,远高于人们在其他室内环境中的空气流动频率,这也意味着客舱向乘客提供的空气量约为他们呼吸所需的80倍。

典型的再循环系统主要由空气过滤器、再循环风扇、单向活门、混合腔及管道、传感器等组成。客舱部分空调排气经过过滤器除尘、除菌净化后,由再循环风扇抽吸,进入混合腔内,与来自制冷组件的新鲜供气进行充分混合后,送入客舱、驾驶舱区域,实现客舱及驾驶舱的温度调节。但有时飞机客舱中的空气也会被污染。比如民用航空器发动机润滑油从油封缝隙流出,或是液体流进辅助动力装置进气口,都可能导致引气被污染;飞机维修用清洗剂,烤箱用清洗剂,飞机电器故障等如果长期暴露在驾驶舱和客舱中,甚至会影响机组人员和乘客的健康和生命安全。如果机组人员在乘坐飞机时经常出现头痛、头晕、疲劳、恶心、鼻干和鼻塞,眼睛干涩、发痒或疼痛等症状,这可能与驾驶舱空气质量有关,要及时对飞机进行检修。

据科普中国

## 求真真相

## 蛋黄发青能吃吗

近日,某养生节目称,鸡蛋煮超过10分钟,蛋黄就可能发青,而发青的蛋黄有毒,食用后会增加致癌风险。事实真是如此吗?

煮久了的鸡蛋,蛋黄为何会发青?鸡蛋中的蛋白质富含半胱氨酸,这是一种含硫的氨基酸,加热后会产生硫化氢。同时,蛋黄中还含有矿物质铁,硫化氢产生后会与铁发生反应,生成硫化亚铁,而硫化亚铁的颜色就是绿色。这一反应在高温下会持续进行,硫化亚铁也会不断聚集在蛋黄表面。因此,鸡蛋煮得越久,蛋黄表面发灰绿色的成分就越多。

至于致癌的说法,其实并不靠谱。虽然硫化氢和肠癌发病有一定的关系,或会促进结肠癌SW480细胞的增殖和迁移,但煮鸡蛋过程中产生的硫化氢会迅速转化为硫化亚铁,因此硫化氢并不会在鸡蛋中累积,而硫化亚铁是一种安全无毒的化合物,并不会诱发癌症。

因此,鸡蛋黄变绿,顶多会影响其“颜值”,并不会影响人体健康。

此外,很多人喜欢吃“溏心蛋”,即只将鸡蛋煮到三成熟,蛋黄基本还处在液体状态。这样的煮鸡蛋,从口感和视觉效果上看,或许比较诱人,但从安全和营养角度来看,还是建议大家吃全熟的鸡蛋。这是因为鸡蛋是比较容易受到细菌污染的食品,特别是沙门氏菌。

那么,究竟如何做才能煮出“满分”鸡蛋?这其实不难,按照以下三个步骤做就可以。

第一步,将鸡蛋洗净冷水下锅;第二步,盖上锅盖,开火,水烧开后开始计时3分钟;第三步,3分钟后关火,别开盖子,焖5分钟即可。这样煮出来的鸡蛋,不仅鸡蛋全熟,而且蛋黄一般不会变成绿色。

据《科技日报》

## 科普知识

## 为啥揉眼会看到光斑

即使没有外界光源刺激,我们有时也能看见光影,这种现象叫作光幻视,俗称“眼冒金星”。

最常见的光幻视发生在你揉压眼睛时(压眼闪光),虽然眼皮一直合着,但眼球在受到机械压力后,眼前开始闪烁光斑或光圈。这是视网膜受到刺激产生电信号,在大脑视觉神经中枢激起了“涟漪”。

有时在你睁眼之后,光幻视还会持续一阵,投在你看到的事物上,但很快就会消失。

还有一类光幻视出现在你打喷嚏、剧烈咳嗽、擤鼻涕、脑袋被撞或因低血压头晕时(比如突然站起来)。虽然眼球没有直接受到刺激,但这些情况可能间接压迫到眼球,或使视网膜血管暂时缺血,从而刺激到大脑的视觉皮层。

光幻视对于正常人或许没有什么意义,但对于盲人来说却是一道曙光。科学家已经成功利用电极刺激盲人脑,触发了他们的光幻视,这有望帮助盲人重获视觉。

据《科技日报》

## 探秘自然

## 金鱼养在阴暗处会褪色

家养金鱼的颜色是由各种色素细胞共同作用形成,它们的祖先是鲫鱼,与大多数淡水鱼一样,为了更安全地生存,并没有太鲜艳的颜色。只是偶尔有个体体色突变为红、黄色后被他人发现认为其寓意吉祥,于是专门进行人工饲养,使得颜色得以留存。

在,所以褪色又是它们发育中的正常现象。如果有一定量的光线照射,可以通过刺激其神经中枢,影响它们的褪色。如果长期缺少光线刺激,它们就会正常褪为银白色。这也是为什么很多水族箱内会安装专门的照明设施,每天照射6至10个小时,以保证鱼的颜色鲜艳漂亮。

但是,其原有的基因仍然存在

据《重庆日报》

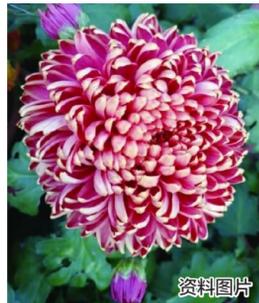
## 菊花不是一朵花

日常生活中,菊花的概念被过度放大,庭院里簇拥的金鸡菊和黄金菊,花店里的非洲菊和麦秆菊都被称为菊花。

其实,它们都不是真正的菊花,我们说的菊花特指的是菊科菊属的菊花。当然,它跟上述的那些菊科兄弟们都有共同的特征,那就是“一朵菊花并不是一朵花”。

原来,每一朵菊花其实是一个花序,看上去的“一朵花”实际由许多小花聚集而成。一朵标准的菊花是由周围花瓣一样的舌状花和中心花蕊一样的管状花共同组成的。顾名思义,舌状花就是花瓣长得像舌头的花朵,这些花朵通常只有一片舌状花瓣,雌蕊和雄蕊通常没有很好发育;而管状花就不一样了,它们没有靓丽的大型花瓣,只有包裹雌蕊和雄蕊的管子一样的花瓣。这两种花分工极为明确,周围的舌状花负责吸引昆虫,而中心的管状花专司繁殖,达到成功繁殖的目的。就像一个饭店既有招揽客人的服务员,也有专职烹饪的大厨。这样的分工能最大程度地有效利用资源,投入生产种子这件大事上去。因此,以菊花为代表的菊科植物成为被子植物第一大家族。

据新华网



资料图片

## 水边的树为何倒向水面长

河道旁的垂柳、海滩边的椰子树似乎总向着水面倾斜。我们知道植物有向光性,难道还有向水性?确实有,但只有根部倾向明显。正常情况下,植物的根会受到重力作用向下生长(向地性),但是当土壤中的水分分布不均时,根就会向含水量高的一侧生长。

为,这其实也是植物向光性的表现,因为靠水一侧往往更开阔,光线更充足,所以树木会向那侧生长,一些茂密森林边缘的树也有向外侧倾斜生长的趋势。还有一种可能是,靠水一侧的土壤长期受水流侵蚀,使得树木容易倒向该侧。

据《科技日报》



## 探索发现

## 电影银幕是用什么做的

损坏竟要赔几十万元

电影是通过电影放映机投射到银幕上来播放的。最开始时,放映机加上简单的白布就可以放映电影,但是它的清晰度不高,声效也很差。为了追求更好的观影体验和放映要求,电影银幕不断更新换代,从白墙、白布到屏幕,再到巨幕、穹幕,电影设备获得了飞速发展,成本也愈发高昂。但是,观众不慎破坏电影院银幕的事却时有发生。

最近,海口市发生一起孩子踢打电影院银幕的事件。孩子用脚踢打影院银幕高达二十多次,导致该厅屏幕出现扭曲性损坏,无法修复,最终家长答应赔偿。这个孩子的家长可以说是比较幸运的,因为孩子破坏的屏幕只是影院的小厅屏幕,屏幕较小,制作费用也比较低,在1万元左右。而一些不小心破坏大型放映厅屏幕的人就没那么幸运了。要知道,很多屏幕的价值高达几十万元。

那么,为什么电影院的屏幕这么脆弱?它到底是怎么制成的?又是如何让我们看见清晰的画面?想要制作一款满足观众体验的屏幕,要考虑的因素很多,首先是视觉效果——增益。增益是屏幕反射性能的一种度量。简单来说就是一种测量屏幕反射强度的计量单位。

现在市面上大多数电影院会选择增益1.4~1.8的屏幕,因为增益在这个区间内的屏幕视觉效果比较好,可以将光线聚焦成浓缩的图形,而且聚焦出来的图案明亮均匀,可以满足观众的观影需求。其次是声音传播。要想优化声音的



资料图片

传播,有一种结构至关重要——透音孔。影院需要满足多人观影需求,因此影厅要比家庭影院大得多,屏幕也是如此。为保证声音效果,一般电影院会在屏幕的后方设置左、中、右3个音箱,音箱发出的声音透过屏幕上密布的几十个透音孔传播给观众,给人一种身临其境的感觉。

最后是材质的选择,电影院的屏幕材质一般是由聚乙烯薄膜制成的,上面覆盖着一层薄薄的碳酸镁,碳酸镁的反射效果好,不吸光,视觉效果极佳。除了上面说的聚乙烯薄膜,市面上的屏幕材质还有白塑、玻珠和金属幕等等,上文说的碰一下就要赔几十万元的电影屏幕,多半是使用了金属幕。金属幕的出现是为了满足人们更好

地观影需求,对比其他屏幕,金属幕树脂板外密布的金属分子组成的蜂窝阵列,可以将四周的干扰光波吸收,对比度极高。它不仅克服了传统屏幕黑白不分明、图像不清晰等一系列弊端,而且增益可以达到4.5~8,能满足更高的观影需求,比如放映3D电影。虽然被称为金属幕,但它并非像金属一样坚硬,电影院使用的金属幕上覆盖着一层薄薄的金属粉,触碰会导致金属粉脱落,加速金属粉的氧化,从而损坏屏幕。屏幕被损坏后,在放映电影时可以明显看出损坏部分与未损坏部分画质及清晰度等方面的差异。而且金属幕是一个整体,既不能局部修复,也不能局部替换,一旦被破坏,只能整块幕都换掉。

据《科技日报》