

新型搅拌杯——小身材大作用

□ 吴宸宇



资料图片

随着人们对健康生活的追求,目前市面上很多人开始选购搅拌机,在生活工作之余使用搅拌机来榨果汁、制作各种饮品,尤其对于健身爱好者和上班族,一个小小的搅拌机,可以大大提升生活的品质。然而,目前市售的搅拌杯有两种类型,一种是塑料手动搅拌,另一种是电动搅拌,前者搅拌效率较低但方便清洗,后者通常是在杯底设计电动搅拌,搅拌较快,但操作和清洗都不方便。因此,一款定位为方便拆换、冲洗、快速均匀搅拌的搅拌杯的设计打造对于愉悦个人心情、提高生活质量至关重要。

1.为什么要设计新型搅拌杯?

我家里也使用过这两种搅拌机。因为我的母亲是健身爱好者,她经常会用到塑料搅拌杯来搅拌蛋白粉或者其它健康补剂,问题就在于塑料搅拌杯搅拌效率低且费力,蛋白粉经常就在杯底结块了。后来妈妈又买了电动搅拌杯,虽然搅拌效率提高了,但是底部无法拆卸的搅拌刀清洗起来又麻烦又有安全隐患,妈妈有时候也说这个搅拌杯的搅拌效果不是想象的那么好,有时候搅拌的不是完全均匀。我看着妈妈烦恼的样子,想着她平时已经很辛苦了,希望能帮她解决问题,节省一些和搅拌机斗智斗勇的时间。

我的内心冒出了设计新型搅拌杯的念头。一种是塑料手动搅拌,该类型搅拌杯搅拌效率较低,搅拌方向单一,搅拌速度慢,难以快速搅拌均匀,影响使用体验,但是方便清洗。另一种是电动搅拌,通常是在杯底设计电动搅拌,搅拌头是通过螺栓与电机转轴固定连接的,更换搅拌头需要使用特定的工具,而且操作和清洗都不方便。我开始思考,难道就没有一种两全其美的产品可以解决这些问题吗?

2.设计何种新型搅拌杯?

我的第一步是去调研市场状况,查阅相关资料。通过走访厦门市的各大商超实体店,和浏览淘宝网、京东网、拼多多等线上购物平台,我大概了解了目前市场上搅拌机的产品特点和

内部结构。同时,实地调研要结合文献学习,于是我进行了系统的资料查阅,了解机械搅拌的设计原理和应用,以及机械力在生活中其它方面的应用。本次主要从两个方向去考虑设计新型搅拌杯:一是在不增加电机的前提下增加搅拌头;二是搅拌头改成直接插拔(不再使用螺栓等安装),但是又不能在搅拌过程中甩出。

换言之,新型搅拌杯应当是一款定位为方便拆换、冲洗、快速均匀搅拌的搅拌杯。这个新型搅拌杯的设计将能够改进目前市场搅拌杯的一些缺点:搅拌速度慢,难以快速搅拌均匀,也不便于对搅拌头更换和清洗,影响使用体验。新型搅拌杯可以充电、搅拌效率高,搅拌均匀,搅拌头容易更换和清洗。

3.新型搅拌杯设计原理

纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行。我决定通过齿轮组的方式,通过一个电机驱动一个主齿轮,主齿轮带动三个从动齿轮的方式,使得一个电机能驱动三个搅拌头同时旋转;此外将搅拌头改为由限位块限位(卡接在卡

槽内)安装的方式。

首先我的搅拌杯整体而言使用了更多的搅拌头来提升搅拌效率,它包括杯体,杯体的表面螺纹连接有杯盖,杯体的底部设置有杯底,杯底的底部栓接有壳体,壳体的内壁栓接有电机,杯底的底部栓接有电机,电机的输出端穿过杯底并栓接有第一转动轴,第一转动轴的表面转动套接有隔板,且隔板与杯体的内壁固定套接,第一转动轴的表面固定套接有第一齿轮,第一齿轮的表面啮合有第二齿轮,第二齿轮的轴心处固定套接有第二转动轴,且第二转动轴与隔板的内壁转动套接,杯体的表面内嵌有开关,通过电机转动带动第一转动轴转动,第一转动轴7转动带动第一齿轮转动,第一齿轮转动带动第二齿轮转动,第二齿轮转动带动第二转动轴转动,第一转动轴和第二转动轴转动带动搅拌头转动的方式,能够达到搅拌效率高的目的,节省了搅拌的时间,提高了使用体验。

我还改进了搅拌头的安装方式:第二转动轴的表面滑动套接有搅拌头和限位块,第二转动轴的内壁转动套接有转

动杆,转动杆的表面铰接有连接杆,连接杆的另一端铰接有卡接头,卡接头与第一转动轴和第二转动轴的内壁之间均设置有弹簧,限位块的内壁开设有卡接槽,且卡接槽与卡接头卡接,通过将杯体和杯底打开,将防渗塞取下,转动转动头,转动头转动带动转动杆转动,转动杆转动带动连接杆移动,连接杆移动带动卡接头移动,卡接头移动使卡接头与卡接槽脱离卡接,然后将限位块和搅拌头取下进行更换的方式,能够达到便于更换搅拌头的目的,减少了工作量,提高了更换的效率。

简单来说,通过应用类似钟表原理、自行车轮齿原理,新的搅拌杯结构可以通过电机转动带动三个搅拌头轴与轴之间的连带转动,从而提高搅拌范围和效率,节省了搅拌的时间,搅拌得也更加均匀。而为了方便更换和清洗搅拌头,我在杯底和搅拌头之间设计了卡接头和卡槽。在需要拆除搅拌头时,使用者可以打开杯体和杯底,将防渗塞取下,转动转动头,从而能环环实现“转动头——转动杆——连接杆——卡接头”的转动和打开,最后将限位块和搅拌头取下进行更换,就可以实现更换搅拌头的目的,换下来的搅拌头可以直接进行清洗。

新型搅拌机的设计发明离不开发明家的创新灵感与苦心钻研。整个发明创新的过程中,我切身感悟了创新的方法论。创新的过程是螺旋上升的循环过程,需要一步步发现问题、检索资料、提出构思、再次检索完善。而在掌握了正确的创新方法后,任何一个人人都可以参与创新,完成创新,这正是响应了“大众创业、万众创新”的理念。创新既要有开创性的思维,又要有脚踏实地的努力,才可能厚积薄发,就好像我们国家的芯片产业一样,既要有打破美国封锁的豪情壮志,也要有无数工程师、科学家的废寝忘食,作为一名初中生,我同样也怀揣着为祖国的科技创新事业而奉献自身力量的理想,期待未来能够在发明创新的道路上继续前行!

(作者单位:福建省厦门市双十中学镇海校区)

关于急诊,医生告诉您有些知识要知道

□ 孟黎

在急诊情况下,及时正确的救治可以对患者的健康和生命产生重大影响。了解一些基本的急诊知识对每个人来说都是至关重要的。无论是自己面临紧急情况,或者是旁人需要急救,掌握相关知识能够帮助我们做出合适的判断和行动。急诊可能涉及到各种不同的疾病和伤害,因此了解急救原则以及一些常见的急诊症状是非常有必要的。在急诊就医时,要保持冷静,及时与医生和护士沟通,提供详细的病史和症状描述,以便他们能够给予最合适的治疗。急诊是医疗体系的关键部分,它提供了紧急救治和护理,帮助人们渡过生死关。记住,掌握一些基本的急诊知识可以为自己和他人的安全和健康保驾护航。

一、急救基本原则

了解急救的基本原则对于正确应对紧急情况至关重要。这包括保护自己和他人的安全,评估病情的严重程度,呼叫急救服务或就近医疗机构,进行心肺复苏操作(CPR),控制出血等。

二、常见急诊情况

常见的急诊情况包括心脏病发作、中风、呼吸困难、失去知觉以及骨折与扭伤等。心脏病发作时,患者可能会出现剧烈胸痛、呼吸困难、恶心、

呕吐和出冷汗等症状;中风的症状包括突然出现的面部肌肉无力或麻木、言语困难、突发的丧失平衡和协调能力等;呼吸困难可能由多种原因引起,而突然昏厥或失去知觉则可能是血压突然下降、低血糖或心律失常的表现。另外,骨折和扭伤也是常见的急诊情况,可能会导致剧烈的疼痛、肿胀和功能受限。

三、心肺复苏(CPR)

心肺复苏是一种紧急急救技术,用于在心脏骤停或呼吸停止的情况下为受害者提供生命支持,维持至关重要的心脏和呼吸功能。学会正确的心肺复苏操作对于每个人来说都是非常重要的,因为在紧急情况下,早期进行CPR可以大大提高生存率并减少不可逆的脑损伤。进行心肺复苏时的步骤:

- 1.调查现场安全:在进行CPR之前,首先需要确保自己和受害者都处于安全的环境中。如果存在危险,例如火灾或电流冲击,应先将受害者移到安全位置。
- 2.呼叫急救服务:尽快拨打急救电话120并告知他们情况紧急,需要医疗援助。
- 3.检查意识和呼吸:轻轻拍受害者的肩膀并大声呼喊他们的名字,观

察是否有反应。如果没有反应,可以扫描他们的胸部并同时观察是否有正常的呼吸。

4.开展胸外心脏按压:如果受害者没有意识和正常呼吸,应立即开始进行胸外心脏按压。将两只手掌叠放在受害者胸骨的中央位置,施加足够的压力进行按压。按压的频率应为每分钟100-120次,压下的深度应达到至少5厘米。

5.提供人工呼吸:在进行胸外心脏按压期间,应继续提供人工呼吸。将头部后仰,掀起下巴,用适当的方法进行人工呼吸,例如口对口或口对鼻。确保呼吸量适中,每次提供1-2次呼吸。

6.持续CPR直到专业医疗人员到达:持续进行胸外心脏按压和人工呼吸,直到专业医疗人员到达现场并接替您的急救工作。

四、常见急救技巧

1.止血:当出现出血时,用干净的纱布、绷带或衣物轻压伤口,并尽量保持伤肢的高位抬高,可以帮助减轻出血情况。

2.包扎伤口:对于创伤性伤口,要首先用洁净的水冲洗伤口,然后用无菌纱布覆盖伤口,并用绷带固定。

包扎应该紧密但不过紧,以保持伤口的清洁和减少感染的风险。

3.处理烧伤和烫伤:在处理烧伤和烫伤时,首先将患者移离火源或热源。对于热水烫伤,可以用凉水冲洗伤口,但不要使用冰水。然后,用干净的绷带或干净的纱布盖住伤口,保持清洁并减少感染。

4.管理窒息:对成人和儿童,可以采用胸外按压和人工呼吸的组合急救方法。对于婴儿,可以用两指法进行胸部按压和人工呼吸。

急诊是医学领域中不可或缺的一环,它可以帮助人们在紧急情况下获得及时的医疗援助和护理。通过了解一些急诊知识,我们可以为自己和他人提供必要的帮助,并在关键时刻做出正确的决策和行动。急诊不仅仅是医生的责任,每个人都应该对自己和他人的紧急状况负起责任。学习急救知识、定期进行急诊演练、使用急救设备和装备,都是我们可以采取的实际措施。因此,我们应该重视急救教育,提高公众的急救意识,以便在紧急情况下能够给予及时援助,并最大限度地减少损失。最后,值得强调的是,在急诊情况下,及时求助是至关重要的。通过我们每个人的努力,我们可以共同将急诊知识传播开来,为更多人的安全和健康贡献一份力量。(作者单位:四川天府新区人民医院)