

环保简易洗涤剂压取器架

王昱焯 / 陕西省宝鸡实验小学五年级三班

辅导教师 魏红英 王虹 岳世珠

◎ 简介

目前,许多洗涤剂都用塑料瓶盛装,只有少数有袋装的备用品。瓶装增加了生产成本,同时造成浪费,塑料制品也不环保。为了解决这一问题,我想发明一个方便袋装洗涤剂使用的装置,这个装置可根据洗涤剂袋子的大小进行调节。这样,洗涤用品生产公司只要生产可降解、便于处理、成本也更高的袋装洗涤剂即可。有了它,袋装洗涤剂的使用便捷程度与瓶装相同。

◎ 设计方案

有了想法后,我开始关心一切有袋装的物件。我发现一些家庭装洗发水的压取装置很容易将液体压取出来!能否借用它来压取袋中液体呢?我将压取器的吸管部分插入水桶中,按压压取器,发现压取器不需要大气压力也能压取出液体,原来压取器是靠自身弹簧装置产生的力进行工作的,这点与自动铅笔是一个原理,我可以借用这个装置来实现我的构想。

◎ 制作过程

如果将压取器直接插入袋装洗涤剂,由于压取器太重,装洗涤剂的袋子软,重心不稳,容易翻倒。

如果要在软袋子上运用压取器,压取器要能承受人手的压力。于是,我又在旧鞋盒的盒盖上开个孔,把压取器的吸管插进孔里,再插入袋子,可成品很

不美观。我又想到,我要解决的是压取器固定和承受压力的问题,不必把袋子装起来,于是我根据袋子和压取器的大小把鞋盒修剪成一个长方形的架子。在压取器固定板中间开了一个大小适当的圆孔,把压取器固定在固定板中间。这样,由架子承受人手的压力,袋子就不会翻倒了。

在安装压取器时我发现,只是把压取器放在孔内容易晃动不稳固。我便把压取器连同瓶子衔接的瓶口锯下来,一起安装在架子的压取器固定板上,这样压取器就非常稳固了。

由于各种洗涤剂袋子大小不一,如果架子固定不变,就只能合适一种袋装洗涤剂,于是,我又将架子改为伸缩式的,并把吸管也改为可伸缩的吸管,以便适应各种规格的袋子。袋子在洗涤剂剩余不多时很容易翻倒,我又在架子顶板上设计了两个小夹子来固定袋子,这样,环保简易洗涤剂压取器架就制作成功了。最初支架是用旧鞋盒硬纸板制作的,无法承受按压压取器的压力,于是我在老师的帮助下到青少年校外活动中心科技制作室用小机床和三合板制作出我的发明,我还将吸果冻的吸口设计用到袋装洗涤剂上,这样便于压取器的吸管插入,并在外观上添加了一些创意,非常漂亮。最终成品如右图。

◎ 设计特点

我发明的环保简易洗涤剂压取器架具有以下特点:

- ① 设计合理、结构简单;
- ② 体积可伸缩调节,成本低,利于推广;
- ③ 操作简单,环保。

◎ 改进方向

随着我的知识量的积累,我可以将这个装置设计得更完善,使其结构更合理。我希望这个装置能用环保材料来制作,也希望洗涤剂生产厂家能用可回收材料来生产包装袋。



此项目获得第25届全国青少年科技创新大赛创新成果竞赛项目小学组技术与设计一等奖

专家评语

该项目紧扣节约环保理念,巧妙设计出结构简单、使用方便的装置——洗涤剂压取器活动支架,值得提倡和推广。■