



淮师附小山南第十六小学 四(1)班 汤依菡



淮南二十六中 三(4)班 张宸赫



淮师附小山南校区 二(12)班 邹弈轩

科学原理一点

铅笔不含铅,为啥叫铅笔?



铅笔,日常生活中最常见的文具之一。很多人学写字,都是从使用铅笔开始的。但是,很多人不知道,铅笔虽然含有“铅”字,却与铅没有任何关系。

1564年,英国一个牧羊人偶然间发现了黑色的矿物质——石墨,也就是铅笔芯的主要原材料。这种神奇的物质显色度高,可以用在羊身上做记号。不久后,商人发现商机,将石墨切割成条销售,便于人们在货篮和货箱上做标记。但石墨易碎、脏手的特性也令人苦恼。1761年,德国化学家法伯尔在石墨中又添加了硫磺、锑和树脂等材料,加热后压制成条状物,不易折断且硬度合适。1812年,美国人做出大小适合铅笔芯的木条,与笔芯粘合,制成了第一代铅笔。

铅笔的名字里有个“铅”字,可是它的笔芯却并不含铅。铅笔芯是用粘土和石墨按一定的比例混合加工而成。石墨的商业名词是“笔铅”,但实际上它并不是铅,而是矿物质。它的成分是碳,灰黑色,有金属光泽,耐高温,硬度较小,熔点高,导电性强,有润滑性和可塑性,化学性质稳定。可以用来制造坩埚、电极、铅笔芯、润滑剂、颜料等。石墨和铅有一个共同点,都能在纸上画出黑色的痕迹。因此,人们又称石墨为“黑铅”,铅笔也由此得名。所以人们总以为黑黑的铅笔芯含有铅。

石墨加进粘土后,按需要的比例混合,在机器上压制成细细的圆棍子,切成铅笔一样长短,再压平、理直、烘干、烧制,然后与木材外壳组合,才成为一支真正的铅笔。制作笔芯的粘土只有一个要求:粒子要细。而铅笔芯的软硬则与成分配比有关:铅笔芯越软,则它所含的石墨越多,粘土含量越低;笔芯越硬,则石墨含量低,粘土含量高。所以仔细观察你会发现,很多铅笔上都有一个“HB”的字母。那么,它究竟是什么意思呢?

铅笔上“HB”的字母,H表示hard,硬铅笔芯用H、2H、3H……表示,H越多,则代表笔芯越硬,颜色越淡,多用来复写或画机械图;B表示black,软笔芯用B、2B、3B……表示,B越大,笔芯越软,但颜色越黑,例如美术课上用来绘画的笔就是这种。HB则表示笔芯软硬适中。选择哪一种铅笔,全看用户的需求。

所以,铅笔实际上是不含铅的。不过在平时使用铅笔时,还是要注意用笔卫生,不要咬铅笔,铅笔上除了滋生的细菌,外壳木材的涂料上还含有很多化学成分,如果吃进肚子里,积累的毒素多了同样会影响身体健康。

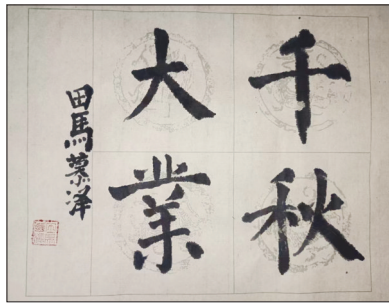
据新华网



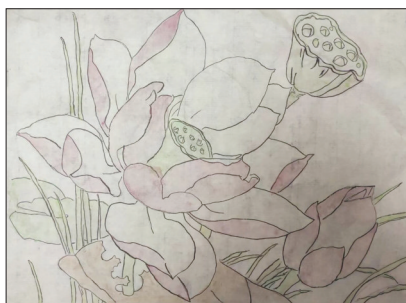
泉山湖校区 五(3)班 童义佳



民生中学 二(12)班 范丁诺



田家庵区第十六小学 二(3)班 田马慕泽



谢家集区第一小学 二(3)班 陈安琪



淮师附小洞山校区 二(3)班 陈煜馨