

2023 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目：鍵帽材質

摘要：了解各種鍵盤鍵帽材質與差異

文章內容：(限 500 字~1,500 字)

原來鍵帽材質大不同

在生活中電腦絕對是現在社會上不可或缺的工具，而電腦的大部分操作都會需要使用到鍵盤來執行，但是根據使用時間的長短，常常會發現自己的鍵盤總是油膩不堪或是磨損快速而看不清楚上面字母，讓你產生想要更換鍵盤的想法，但當你轉頭看到身邊同學朋友的鍵盤卻能保持乾淨整潔、紋路清晰而百思不得其解，「明明使用時間差不多甚至對方的使用時間更長，憑什麼他的鍵盤可以我的不行」，也許這一切都跟鍵帽的材質、上色方式有著不可分開的關聯，這次的【科學探索競賽-這樣教我就懂】要來讓大家認識不同鍵帽的各種差別。

目前市面上常見的鍵帽分為 ABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene)

PBT(Polybutyleneterephthalate)以及不常見的 POM(Polyoxymethylene)三種。

1. ABS

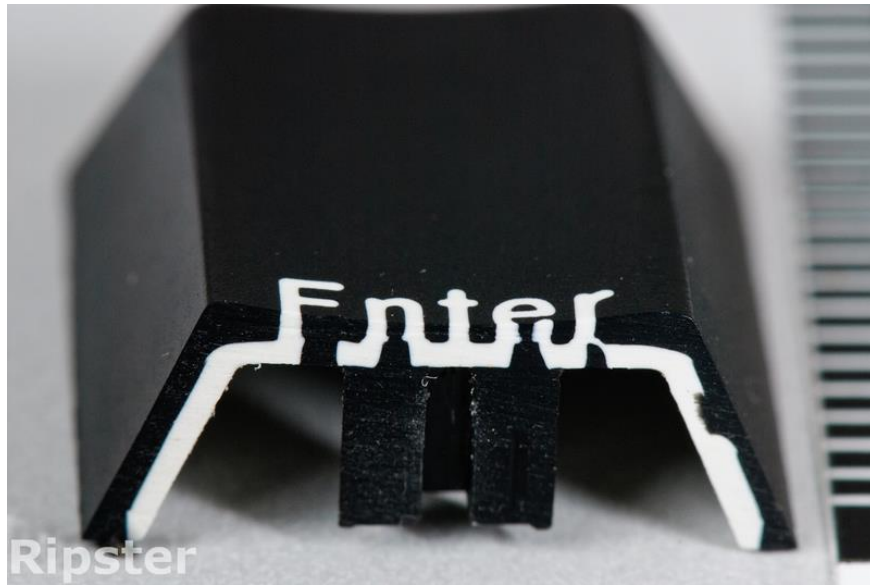
ABS 這個材質的鍵帽他的觸感是相對來說較為細膩，摸起來的感覺也是比較光滑細緻的，而且因為這種鍵帽的製造方式簡單且用料便宜，也因此這種材質的鍵帽價格會較為低廉，但是便宜又好摸的 ABS 鍵帽卻有著致命的缺點，就是容易「打油」，因為 ABS 材質鍵帽的難磨度相對較低，容易使鍵帽表面磨損拋光，讓鍵盤產生「油油」的感覺，也因此誕生了 PBT 材質的鍵帽。



圖一、打油

2. PBT

PBT 這種材質的鍵帽是屬於比較粗糙的，摸起來則帶有磨砂的手感，其耐磨性是明顯大於 ABS 的因此鍵帽出現「打油」的問題也減少許多，並且它的結構強度以及耐熱程度也都優於 ABS，也讓 PBT 在鍵帽的世界中占有一席之地。且因為其製造工藝為三種材質中最为成熟的，甚至可以使用二色成型的方式來達到永不掉色的工藝。



圖二、二色成形

3. POM

最後在來介紹市面上最不常見的 POM 鍵帽，他的硬度是這三種材質中最高的，也因此被鍵帽界稱為「黑色堅冰」，同時極高的硬度也讓其耐磨性非常的出色，且 POM 鍵帽擁有獨特的「自潤滑」特性讓它摸起來會有一種乾滑感，甚至比打油的 ABS 鍵帽更滑。但因為 POM 的材質收縮率高，加工難度較大且不夠成熟，容易讓鍵帽表面留下不均勻的收縮紋理，使得它與其他兩種材質比起來沒那麼受到消費著青睞。

鍵盤的鍵帽大部分都是利用聚合物材料製成的，其中這次介紹的 ABS、PBT 以及 POM 是市面上較為常見的材料，但其實三種材料之間並沒有特別嚴重的優劣之分，有人就喜歡 PBT，非 PBT 不用，自然也會有人喜歡 ABS、POM，每一種材料都有其獨特性以及優缺點，並且造價高也不代表就是高端品，也有許多較昂貴的鍵盤使用的是 ABS 鍵帽，且各廠商生產鍵盤時也有自己的考量，所以選擇自己喜歡的鍵帽材質並且好好保養才是上策。

參考資料

1. 每日頭條-機械鍵盤鍵帽材質分幾種都有什麼差別?<https://kknews.cc/zh-tw/digital/pozgpe.html>
2. 鍵帽的小常識 4，鍵帽材質與印字技術-硬派精靈
<https://www.inpad.com.tw/news.php?act=view&id=23>
3. 機械鍵盤鍵帽材質分幾種，有什麼差別? <https://www.gushiciku.cn/dl/1p2FY/zh-tw>

註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，將不予審查。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，將不予審查。

PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。

3. 建議格式如下：

- 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
- 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
- 字體行距，以固定行高 20 點為原則
- 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖