

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G06F 3/033

B82B 1/00 A61L 2/00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410016937.4

[43] 公开日 2005 年 1 月 12 日

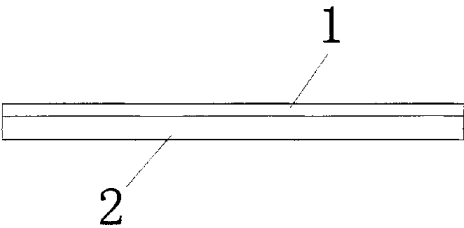
[11] 公开号 CN 1564118A

[22] 申请日 2004.3.15
[21] 申请号 200410016937.4
[71] 申请人 孙 亮
地址 201200 上海市浦东新区华夏东路 1349
弄华夏金桂苑 211 号
[72] 发明人 孙 亮

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称 纳米香味抗菌鼠标垫
[57] 摘要

本发明是一种芳香型纳米抗菌鼠标垫，由于其设置了具抗菌功能的纳米粒子，能有效抑菌灭菌，且在至少一处设置有香源，所以在有效抑菌灭菌、保护人们的健康的同时，还能带给人心旷神怡的感觉，让人们生活更美好。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种纳米香味抗菌鼠标垫，包括一薄型基片，其特征在于，所述薄型基片的正面或正面一侧设置有具抗菌功能的纳米粒子，且所述薄型基片本身或该薄型基片的正面或正面一侧、反面或反面一侧中至少有一处设置有香源。
2. 根据权利要求1所述的鼠标垫，其特征在于，所述鼠标垫为单层结构，它只包括一本身含香源且表面分布有纳米抗菌粒子的薄型基片。
3. 根据权利要求1所述的鼠标垫，其特征在于，所述鼠标垫至少包括二层：本身含香源且表面分布有纳米抗菌粒子的薄型基片和正面保护层，所述正面保护层为具微孔的薄膜。
4. 根据权利要求1所述的鼠标垫，其特征在于，所述鼠标垫至少包括二层：含香源的薄型基片和正面保护层，所述薄型基片本身设有香源，所述正面保护层为具微孔的薄膜，且其外表面设置有纳米抗菌粒子。
5. 根据权利要求1所述的鼠标垫，其特征在于，所述鼠标垫至少包括三层：薄型基片、基片正面含香源的纳米抗菌粒子层、正面保护层，所述正面保护层为具微孔的薄膜。
6. 根据权利要求1所述的鼠标垫，其特征在于，所述鼠标垫至少包括三层：薄型基片、基片正面含香源的层、正面保护层，所述正面保护层为具微孔的薄膜，且其外表面设置有纳米抗菌粒子。
7. 根据权利要求4至6中任一项所述的鼠标垫，其特征在于，所述薄型基片的反面表面设置有纳米抗菌粒子。
8. 根据权利要求1至7中任一项所述的鼠标垫，其特征在于，所述纳米抗菌粒子包含具接触式杀菌功能的纳米硅基载银离子($\text{SiO}_2\text{-xAg}^+$)或纳米氧化锌(ZnO)粒子、或具光催化式杀菌功能的纳米二氧化钛(TiO_2)粒子、或具远红外辐射式杀菌功能的纳米氧化铝(Al_2O_3)粒子。
9. 根据权利要求3至6中任一项所述的鼠标垫，其特征在于，所述具微孔的薄膜是LDPE薄膜。
10. 根据权利要求3至6中任一项所述的鼠标垫，其特征在于，所述微孔的尺寸大于香味分子的尺寸。

纳米香味抗菌鼠标垫

技术领域 本发明涉及作为计算机类产品附件的鼠标垫，尤其是一种具抗菌功能的可持久散发怡人香味的纳米香味抗菌鼠标垫。

背景技术 众所周知，鼠标已成为计算机的基本配件之一，与其配套使用的鼠标垫也随之进入人们的日常工作和生活中，由于鼠标垫垫在工作台或桌上，使用久了，必然沾染许多细菌，并且容易产生异味，尤其在一些网吧等公共场合，这些问题尤为突出。而综观现有的鼠标垫产品，虽然琳琅满目，但基本上都不具备抗菌及有效抑制不佳气味的功能。

发明目的和内容 因此，需要一种鼠标垫，它能有效克服现有技术的不足，为人们提供一种具有较好抗菌效果并且散发芳香以抑制异味的鼠标垫，有效保护人们的健康，让人们生活更美好。

为此目的，本发明提供一种纳米香味抗菌鼠标垫，包括一薄型基片，所述薄型基片的正面或正面一侧设置有具抗菌功能的纳米粒子，且所述薄型基片本身或该薄型基片的正面或正面一侧、反面或反面一侧中至少有一处设置有香源。

所述鼠标垫可为单层结构，只包括一本身含香源且表面分布有纳米抗菌粒子的薄型基片。

所述鼠标垫也可至少包括如下二层：本身含香源且表面分布有纳米抗菌粒子的薄型基片和正面保护层，所述正面保护层为具微孔的薄膜。

所述鼠标垫还可至少包括这样的二层：含香源的薄型基片和正面保护层，所述薄型基片本身设有香源，所述正面保护层为具微孔的薄膜，且其外表面设置有纳米抗菌粒子。

所述鼠标垫也可至少包括如下三层：薄型基片、基片正面含香源的纳米抗菌粒子层、正面保护层，所述正面保护层为具微孔的薄膜。

所述鼠标垫也可至少包括这样的三层：薄型基片、基片正面含香源的层、正面保护层，所述正面保护层为具微孔的薄膜，且其外表面设置有纳米抗菌粒子。

所述薄型基片的反面表面也可设置有纳米抗菌粒子。

所述纳米抗菌粒子可包含具接触式杀菌功能的纳米硅基载银离子（ $\text{SiO}_2\text{-xAg}^+$ ）或纳米氧化锌（ ZnO ）粒子；所述纳米抗菌粒子也可包含具光

催化式杀菌功能的纳米二氧化钛 (TiO_2) 粒子; 所述纳米抗菌粒子也可包含具远红外辐射式杀菌功能的纳米氧化铝 (Al_2O_3) 粒子。

所述具微孔的薄膜可以是 LDPE 薄膜; 所述微孔的尺寸应大于香味分子的尺寸。

由于本发明设置了具抗菌功能的纳米粒子, 能有效抑菌灭菌, 且在至少一处设置有香源, 所以在有效抑菌灭菌、保护人们的健康的同时, 还能带给人心旷神怡的感觉, 让人们生活更美好。

附图说明 图 1 为本发明实施例一的正面示意图。

图 2 为实施例一的侧面分层示意图。

图 3 为本发明实施例二的正面示意图。

图 4 为实施例二的侧面示意图。

具体实施方式 参见图 1 至图 2, 实施例一是二层结构的纳米香味抗菌鼠标垫, 包括 PVC 塑料表面层 (1)、纸质底层 (2), 该纸质底层 (2) 即对应于权利要求书中所述的薄型基片, 将纸质底层 (2) 浸泡香料制成含香层, 在 PVC 塑料表面层 (1) 的原料中掺入约 0.2%—0.3% 的纳米硅基载银离子, 用超声波分散并充分搅匀, 再按常规方法制成 PVC 塑料表面层即可使该表面层含有具抑菌灭菌功能的纳米硅基载银离子, 从而使实施例一的鼠标垫既具备抗菌保健功能, 又能散发香味。

再看图 3 和图 4, 实施例二为三层结构的纳米香味抗菌鼠标垫, 该鼠标垫包括 LDPE 保护层 (1)、含香源的纳米抗菌粒子层 (2)、EVA 橡胶海绵底层 (3), 该 EVA 橡胶海绵底层 (3) 即对应于权利要求书中所述的薄型基片, 含香源的纳米抗菌粒子层 (2) 由大比表面积的纳米氧化锌或其他纳米氧化物组成, 在香源料中充分吸收香味分子后, 均匀添加到溶胶中, 然后涂覆在 EVA 橡胶海绵底层 (3) 的正面表面, 形成含香源的纳米抗菌粒子层 (2) 而 LDPE 保护层 (1) 为具有微孔的 LDPE 膜, 该 LDPE 膜热封在含香源的纳米抗菌粒子层 (2) 上面, 即可制成本实施例之纳米香味抗菌鼠标垫, 由于 LDPE 保护层 (1) 具有微孔结构, 且该微孔的尺寸大于香味分子的尺寸, 所以 LDPE 保护层 (1) 既可保护含香源的纳米抗菌粒子层 (2) 不受损害, 又不会阻隔香味分子的释放和纳米粒子的抗菌效用, 并且还可起到香味缓释的作用, 使香味平稳散发, 长久留香; 当然, 本实施例中也可在 EVA 橡胶海绵底层 (3) 和 LDPE 保护层 (1) 的原料中也添加纳米抗菌粒子, 或在其表面涂敷纳米抗菌粒子, 以达到更完备的抗菌效果。

显然，上述实施例设置香源和纳米抗菌粒子的方法，还可有其他方案，例如，在薄型基片或称为底层上直接用香味油墨印刷图文内容，然后在其上热压一层含抗菌纳米粒子的 LDPE 膜，同样可实现本发明的发明目的；具体方案可以有很多种，而这些并不会超出本发明的权利保护范围。

需要指出的是，根据本发明的设计，在极端的情况下，所述纳米香味抗菌鼠标垫可以只有一层结构，即：使用既含香源又在表面分布有纳米抗菌粒子的材料制作该鼠标垫即可；另外，如果把 UV 香味油墨印刷层不看作一个独立的层并采用含纳米抗菌粒子的纸片作为基片的鼠标垫，也可被认为只有单层结构的本发明的一个特殊实施例，所述 UV 香味油墨是将微胶囊技术与 UV 低温快速固化工艺结合在一起研制的新型含香油墨，目前已有市售产品，例如杭州科旺特种油墨厂推出的 UV-97 系列香味油墨。

另外，上面实施例所述的抗菌纳米粒子，还可有其他种类，具体生产者可根据实际情况采用，在此不一一例举了。

此外，现在鼠标的材质越来越多，除了上面两个实施例外，还有用合金、皮革、玻璃、布等材质制作的鼠标垫，同样可采用在其表面涂敷含纳米抗菌粒子涂层或在原料中添加纳米抗菌粒子的方法，制作出本发明之纳米香味抗菌鼠标垫的基片。

由此可见，上述实施例只是体现本发明实质精神的优选特例，本领域的普通技术工程人员，完全可根据本发明的主旨精神，加以灵活修饰和变通，以达到最佳的实施效果。

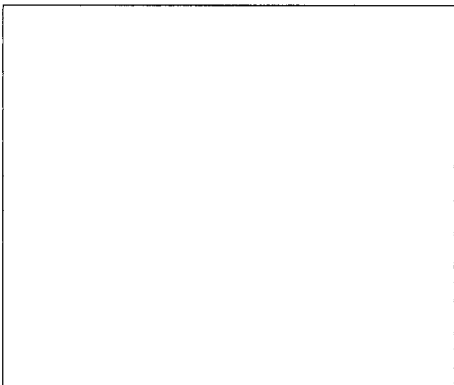


图1

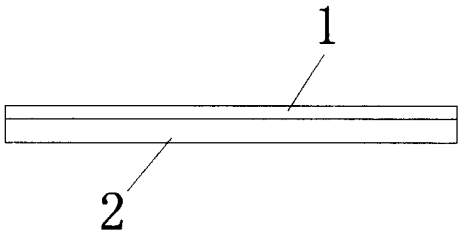


图2

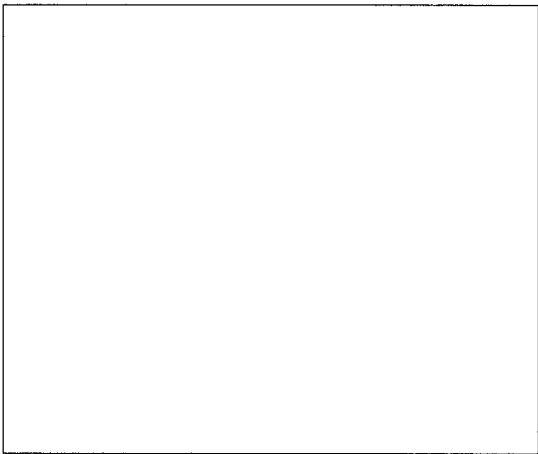


图3

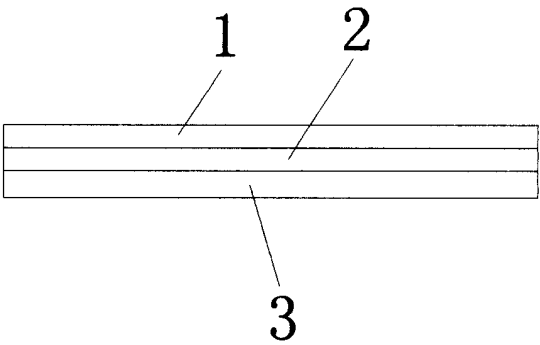


图4