



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103333656 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 02

(21) 申请号 201210218999. 8

(22) 申请日 2012. 06. 20

(71) 申请人 深圳市宝斯鑫科技发展有限公司
地址 518054 广东省深圳市南山区南海大道
海王大厦住宅楼 14C

(72) 发明人 黄宇

(51) Int. Cl.

C09J 183/07 (2006. 01)

C09J 193/04 (2006. 01)

C09J 7/00 (2006. 01)

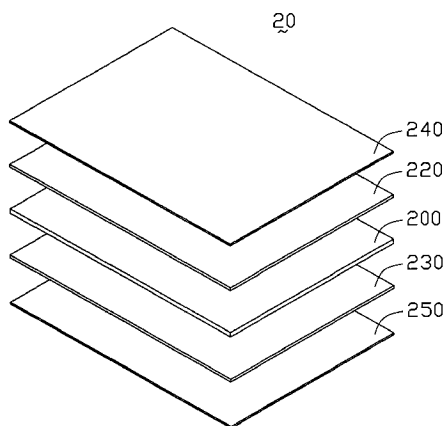
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

高分子硅胶及一可重复使用之粘接元件

(57) 摘要

一种高分子硅胶, 作为可重复使用的粘接元件, 其包括一硅橡胶, 及一增粘剂, 该增粘剂所占的重量百分比为硅橡胶的 8% - 50%。



1. 一种高分子硅胶,作为可重复使用之可重复使用的粘接元件,其包括一硅橡胶,及一增粘剂,该增粘剂所占的重量百分比为硅橡胶的 8% -50%。

2. 如权利要求 1 所述的高分子硅胶,其特征在於:进一步包括一防老剂,一稳定剂,一促进剂,一耐候剂,及一架桥剂之任意一种或多种,该防老剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5%;该稳定剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5%;该促进剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5%。该耐候剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5%。该架桥剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5%。

3. 如权利要求 1 所述的高分子硅胶,其特征在於:该硅橡胶可以是固态或液态。

4. 如权利要求 1 所述的高分子硅胶,其特征在於:该硅橡胶为纯度 100% 的甲基乙烯硅橡胶。

5. 如权利要求 2 所述的高分子硅胶,其特征在於:该增粘剂为水性增粘乳液、水性增粘树脂、水性增粘粉、增粘松香树脂与改性松香树脂中的任意一种或多种。

6. 如权利要求 2 所述的高分子硅胶,其特征在於:该防老剂为胺类防老剂,酮胺类防老剂,二芳基仲胺类防老剂,防老剂 D 及对苯二胺类防老剂中的任意一种或多种。

7. 如权利要求 2 所述的高分子硅胶,其特征在於:该稳定剂为铅盐类稳定剂,金属皂类稳定剂,有机锡类稳定剂,有机铈类稳定剂及稀土稳定剂稳定剂的任意一种或多种。

8. 如权利要求 2 所述的高分子硅胶,其特征在於:该促进剂也为硫化促进剂,其为无机促进剂与有机促进剂之任意一种。

9. 如权利要求 2 所述的高分子硅胶,其特征在於:该架桥剂为封闭型水性固化剂。

10. 如权利要求 1-8 所述的任意一种高分子硅胶,其特征在於:作为可重复使用的粘接材料。

11. 一种可重复使用的粘接元件,其包括一印刷层与一定位层,该定位层如权利要求 1-8 所述的任意一种高分子硅胶。

高分子硅胶及一可重复使用之粘接元件

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种硅胶材料,特别涉及一种取代钉,粘,吸等现有技术的一种新型作为可重复使用之粘接元件的高分子硅胶。

【背景技术】

[0002] 现有的粘接或定位元件,包括壁面定位与平面定位,大致都通过钉定位,粘合定位、磁性定位、静电定位来实现,这些定位方式都有以下缺陷:

[0003] 钉定位,一般是利用钢钉或挂钉先行固设于壁面上,然后再将物品挂于其上,但是,钢钉在施工面的同时,会造成局部破裂的伤害,尤其是钢钉在施工面上的钉孔四周呈龟裂的同时已经推动了负重的能力,故,时常会发生物品连同钢钉一同脱落的危险,然而绝大部分家庭中并未自备电钻,且其操作及实施技巧无法达到方便普及。

[0004] 粘合定位,即常见的用粘胶进行定位,该定位方式大都因为质轻的缘故,仅藉由一般的双面胶即可将挂钩粘附于磁夸面或光滑面,但是即使在附重极小的情形下,该利用粘胶的方式亦时常发生脱落的现象,因粘胶仅是物品表面的粘合,因此在一般家庭中较为贵重或重量较大的物品,人们均不相信粘胶的负载能力;另,粘胶层随着使用时间的变长,其具有渗透性,时间越长,使用后越难清除,对结合物体表面有残留和损伤;且,产品不能循环使用;再,由于使用粘胶一般由有毒的挥发型添加剂,不宜长期保存,更含有甲醛、苯等对人体伤害极大的添加物。

[0005] 磁性定位,即使用磁性材料进行定位,但该定位方式必须有铁质介质作为基材使用,才能达到吸引作用,对其它任何材料都不具备吸力,使用极其不便。另,较强的磁力对人体是有伤害的,而且磁性材料用于家庭生活中,一旦被小孩误吞食,严重的将危害生命,2007年在美国就发生了这样的悲剧,从而导致欧美更加严厉的安全惩罚条款出台。同时磁性材料更加不具备绿色环保条件,没有回收性。

[0006] 吸附定位,即使用静电材料,靠其与接触面产生一吸附的吸力,使其与接触面吸附结合,然而,该种定位方式,将在经过长时间使用后渐渐消失,故其稳定性较差;另,静电材料是近年来发展的新型材料,由于基材使用是PVC材料,本身就不具备环保性,同时由于材料特性,产品的粘度很差,产品很容易脱落和变形,失去产品本身客户要求的特性,由于工艺限制,产品厚度要求也不能大于0.2mm,不具备有不同行业推广的条件。

[0007] 故,以上的各种生活中常用的可重复使用的粘接元件均存在各种各样的问题。

【发明内容】

[0008] 为克服现有技术物品粘接装置的问题,本发明提供一种新型的粘接材料。

[0009] 本发明解决技术问题的技术方案是:一种高分子硅胶,作为可重复使用的粘接元件,其包括一硅橡胶,及一增粘剂,该增粘剂所占的重量百分比为硅橡胶的8% -50%。

[0010] 优选的,进一步包括一防老剂,一稳定剂,一促进剂,一耐候剂,及一架桥剂之任意一种或多种,该防老剂所占的重量百分比为硅橡胶的0.3% -5%;该稳定剂所占的重量百

分比为硅橡胶的 0.3% -5% ;该促进剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5%。该耐候剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5%。该架桥剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5%。

[0011] 优选的,该硅橡胶可以是固态或液态。

[0012] 优选的,该硅橡胶为纯度 100%的甲基乙烯硅橡胶。

[0013] 优选的,该增粘剂为水性增粘乳液、水性增粘树脂、水性增粘粉、增粘松香树脂与改性松香树脂中的任意一种。

[0014] 优选的,该防老剂为胺类防老剂,酮胺类防老剂,二芳基仲胺类防老剂,防老剂 D 及对苯二胺类防老剂中的任意一种。

[0015] 优选的,该稳定剂为铅盐类稳定剂,金属皂类稳定剂,有机锡类稳定剂,有机铈类稳定剂及稀土稳定剂稳定剂的任意一种。

[0016] 优选的,该促进剂为硫化促进剂。

[0017] 优选的,该架桥剂为封闭型水性固化剂。

[0018] 本发明解决技术问题的又一技术方案是,提供一种高分子硅胶,其作为可重复使用的定位材料。

[0019] 本发明解决技术问题的再一技术方案是:提供一种可重复使用的粘接元件,其包括一印刷层与一定位层,该定位层如权利要求 1-8 所述的任意一种高分子硅胶。

【附图说明】

[0020] 图 1 是本发明高分子硅胶作为粘接元件实施例一之立体分解示意图。

[0021] 图 2 是本发明高分子硅胶作为粘接元件用作机动车检验标识贴的示意图。

[0022] 图 3 是本发明高分子硅胶作为粘接元件用作贴纸的示意图。

[0023] 图 4 是本发明高分子硅胶作为粘接元件用作平面公仔套装的示意图。

[0024] 图 5 是本发明高分子硅胶作为粘接元件实施例二之立体分解示意图。

[0025] 图 6 是本发明高分子硅胶作为粘接元件用作汽车饰品之防滑垫的示意图。

[0026] 图 7 是本发明高分子硅胶作为粘接元件实施例三之立体分解示意图。

【具体实施方式】

[0027] 本发明涉及一种新型的高分子硅胶,该高分子硅胶主要用于定位产品,该高分子硅胶的主要成分包括一硅橡胶及一增粘剂。该硅橡胶为纯度 100%的甲基乙烯硅橡胶,该硅橡胶可以是固态或液态。该增粘剂所占的重量百分比为硅橡胶的 8% -50%,其具体的比例依据粘性要求以进行调整。本案较佳的实施例为以硅橡胶 1000 克作为主料,并根据实际产品的需求配置一增粘剂 80-500 克。

[0028] 且,为获得一更好的产品效果,该高分子硅胶进一步包括一防老剂,一稳定剂,一促进剂,一耐候剂及一架桥剂之任意一种或多种。其所占的重量百分比一般根据产品的需求配置,较佳的实施方式中该防老剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5% ;该稳定剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5% ;该促进剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5%。该耐候剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5%。该架桥剂所占的重量百分比为硅橡胶的 0.3% -5%。举例而言,以硅橡胶 1000 克作为主料,该防老剂配置为 3-50

克,该稳定剂配置为 3-50 克,该促进剂配置为 3-50 克,该耐候剂配置为 3-50 克,该架桥剂配置为 3-50 克。

[0029] 该增粘剂可以是水性的也可以是油性的,水性的有水性增粘乳液、水性增粘树脂、水性增粘粉;油性的有增粘松香树脂及改性松香树脂之任意一种或多种。

[0030] 该防老剂可以是胺类防老剂,酮胺类防老剂,二芳基仲胺类防老剂,防老剂 D 及对苯二胺类防老剂之任意一种或多种。

[0031] 该稳定剂可以是铅盐类,金属皂类,有机锡类,有机锑类及稀土稳定剂之任意一种或多种。

[0032] 该促进剂也为硫化促进剂。能促进硫化作用的物质。可缩短硫化时间,降低硫化温度,减少硫化剂用量和提高橡胶的物理机械性能等。该促进剂可以是无机促进剂与有机促进剂两大类。无机促进剂中,除氧化锌、氧化镁、氧化铅等少量使用外,其余主要用作助促进剂。目前较佳的选择是有机促进剂。硫化促进剂中有的带苦味(如:硫化促进剂 M),有的使制品变色(如:硫化促进剂 D),有的有硫化作用(如:硫化促进剂 TT),有的兼具防老作用或塑解作用(如:硫化促进剂 M)等。根据作用的速度,可分为慢速、中速、中超速、超速、超超速等促进剂。此外,还有后效性促进剂等。主要是含氮和含硫的有机化合物,有脲胺类(如:硫化促进剂 H)、胍类(如:硫化促进剂 D)、秋兰姆类(如:硫化促进剂 TT)、噻唑类(如:硫化促进剂 M)、二硫代氨基甲酸盐类(如:硫化促进剂 ZDMC)、黄原酸盐类(如:硫化促进剂 ZBX)、硫脲类(如:硫化促进剂 NA-22)、次磺酰胺类(如:硫化促进剂 CZ)等。一般根据具体情况单独或混合使用。

[0033] 该架桥剂学名为封闭型水性固化剂(非离子型交联剂),又可简称为固化剂、交联剂、固色剂、接着剂、增进剂、补强剂、牢度提升剂,其主要的成分为封闭多异氰酸酯。该产品在常温下可与水性树脂(水性聚氨酯、水性丙烯酸酯、氟乳液、有机硅乳液等)长期稳定共存,热处理时该固化剂释放出的异氰酸酯(-NCO)基团与水性树脂分子链上羟基、羧基、氨基等基团反应形成交联结构,可显著改善水性树脂性能。请参阅图 1,本发明物体可重复使用的粘接元件 10 第一实施方式之立体分解示意图,该物体可重复使用的粘接元件 10 包括一印刷层 100,一定位层 120,一离型层 140,该印刷层 100,定位层 120 及该离型层 140 三层层叠设置。该印刷层 100 上可印刷出各种图案,以适合当今社会的潮流驱势,该印刷层 100 可以是铜版纸、PET(polyethylene terephthalate,聚对苯二甲酸乙二酯)、PVC(Polyvinylchlorid,聚氯乙烯)、PP(Polypropylene,聚丙烯)、PE(Polyethylene,聚乙烯)、书纸或合成纸。该定位层 120 可以通过模压,真空注射,压延或涂布等工艺制作于该印刷层 100 上,该定位层 120 为高分子硅胶层或压敏胶层,其具有单面吸附性。该定位层 120 通过模压、注射、压延、涂布或淋膜处理后,材料的厚度可于 0.01mm-30mm 区间内调整,标准厚度 0.01mm、0.025mm、0.03mm、0.1mm、0.15mm、0.2mm、0.25mm、0.3mm、0.35mm、0.4mm、0.45mm、0.5mm、0.55mm 或 0.6mm 共 14 个系列,标准宽幅范围在 100mm-1200mm,卷料的长度 0.1m-1000m。该离型层 140 用于保护该定位层 120,在使用时该离型层 140 将被剥离,该可重复使用的粘接元件 10 可实现单面的定位,该离型层 140 可以为铜版纸、PE、PVC、PET、离型纸等。

[0034] 该定位层 120 由一惰性高分子硅胶或压敏胶材料制成,其表面张力系数在光滑表面可承受最大的垂直拉力 0.5-1.0kgf/cm²,使产品可以牢固的附着在光滑或较为光滑的表

面,可重复使用不留任何残留物,产品表面可以随意水洗后恢复原来性能。

[0035] 该物体可重复使用的粘接元件 10 可用于汽车饰品,如:检验标识贴(图 2 所示)、防滑垫、遮阳板、车友会标识、个性化标识等;也可用于文具行业,如:各种文具类胶带、多次书写标识、可擦写白板等;还可用于教育类,如:制作各种贴纸(图 3 所示)、套装书、教育拼图、可擦写白板;又可用于广告业,如:各种平面贴纸(图 4 所示)、平面公仔套装、可擦写白板。

[0036] 请参阅图 5,本发明物体可重复使用的粘接元件 20 之第二实施方式,该物体可重复使用的粘接元件 20 包括一印刷层 200,第一定位层 220,第二定位层 230,第一离型层 240,及第二离型层 250,第一离型层 240,第一定位层 220,印刷层 200,第二定位层 230,及第二离型层 250 五层层叠设置。该印刷层 200 上可印刷出各种图案,以适合当今社会的潮流趋势,该印刷层 200 之可以是铜版纸、PET(polyethylene terephthalate,聚对苯二甲酸乙二酯)、PVC(Polyvinylchlorid,聚氯乙烯)、PP(Polypropylene,聚丙烯)、PE(Polyethylene,聚乙烯)、书纸或合成纸。该第一,第二定位层 220,230 可以通过模压,真空注射,压延或涂布等工艺制作于该印刷层 200 之二侧,第一,第二定位层 220,230 为高分子硅胶层、压敏胶层,每一定位层 220,230 具有单面吸附性。第一,第二定位层 220,230 通过模压、注射、压延、涂布或淋膜处理后,每层材料的厚度可于 0.01mm-30mm 区间内调整,标准厚度 0.01mm、0.025mm、0.03mm、0.1mm、0.15mm、0.2mm、0.25mm、0.3mm、0.35mm、0.4mm、0.45mm、0.5mm、0.55mm 或 0.6mm 共 14 个系列,标准宽幅范围在 100-1200mm,卷料的长度 0.1m-1000m。该第一离型层 240 及第二离型层 250 分别用于保护该二定位层 220,230,在使用时该第一,第二离型层 240,250 将被剥离,该可重复使用的粘接元件 20 可实现双面的定位,该第一,第二离型层 240,250 可以为铜版纸、PE、PVC、PET、离型纸等。该物体可重复使用的粘接元件 20 主要可用于汽车饰品之防滑垫(如图 6 所示)。

[0037] 请参阅图 7,本发明物体可重复使用的粘接元件 30 之第三实施方式,该物体可重复使用的粘接元件 30 包括一印刷层 300,一定位层 320,一离型层 340,一底座 360 及一挂钩 380。该印刷层 300,定位层 320 及该离型层 340 三层层叠设置,并粘附于该底座 360,该挂钩 380 设置于该底座 360 的相对一侧。该底座 360 通过粘胶,超声波或高周波粘附于该印刷层 300 上,该印刷层 300 上可印刷出各种图案,以适合当今社会的潮流趋势,该印刷层 300 可以是铜版纸、PET(polyethylene terephthalate,聚对苯二甲酸乙二酯)、PVC(Polyvinylchlorid,聚氯乙烯)、PP(Polypropylene,聚丙烯)、PE(Polyethylene,聚乙烯)、书纸或合成纸。该定位层 320 可以通过模压,真空注射,压延或涂布等工艺制作于该印刷层 300 上,该定位层 320 为高分子硅胶层或压敏胶层,其具有单面吸附性。该定位层 320 通过模压、注射、压延、涂布或淋膜处理后,材料的厚度可于 0.01mm-30mm 区间内调整,标准厚度 0.01mm、0.025mm、0.03mm、0.1mm、0.15mm、0.2mm、0.25mm、0.3mm、0.35mm、0.4mm、0.45mm、0.5mm、0.55mm 或 0.6mm 等共 14 系列,标准宽幅范围在 100mm-1200mm,卷料的长度 0.1m-1000m。该离型层 340 用于保护该定位层 320,在使用时该离型层 340 将被剥离,该可重复使用的粘接元件 30 可实现单面的定位,该离型层 340 可以为铜版纸、PE、PVC、PET、离型纸等。该物体可重复使用的粘接元件 30 主要用于挂钩系列(单个到多个的厨房、卫生间、家具用的各种家居类挂钩,如:毛巾、衣帽、肥皂、沐浴露等各种专用挂钩系列)。

[0038] 本发明可重复使用的粘接元件 10,20,30 利用该高分子硅胶层或压敏胶层作为粘

附层,其具有性能稳定、耐高温、高吸附力、重量轻、实用范围广等特点,且,该高分子硅胶层或该压敏胶层可以牢固的附着在光滑或较为光滑的表面,可重复使用不留任何残留物,产品表面还可以随意水洗后恢复原功能。

[0039] 另,本发明可重复使用的粘接元件 10,20,30 并不限于以上实施方式,其印刷层 100,200,300 可以是各种印刷制品,各种耗材,各种不同表面的结合材料,同时材料可进行夜光,调色,基材色泽选取,丝印材料等处理,因此给本发明可重复使用的粘接元件 10,20,30 增加了更多的时尚元素与更多的使用性。

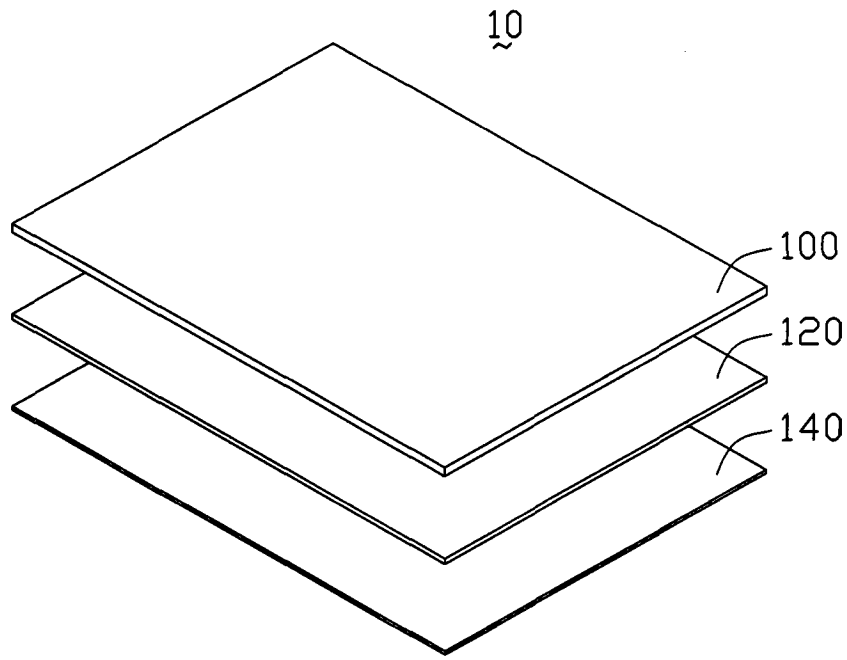


图 1

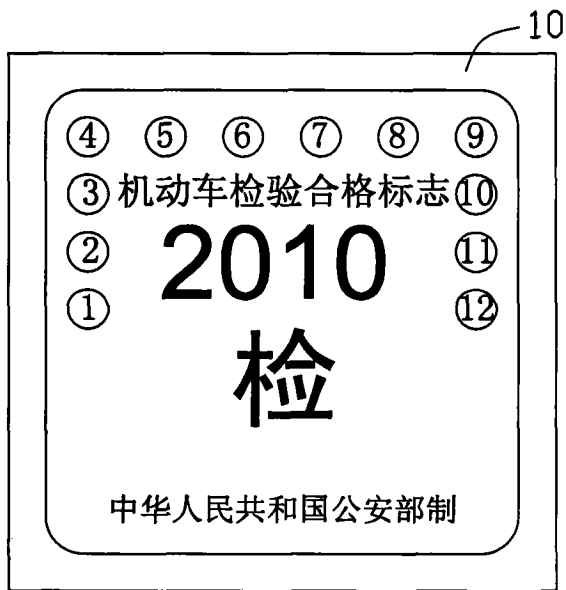


图 2

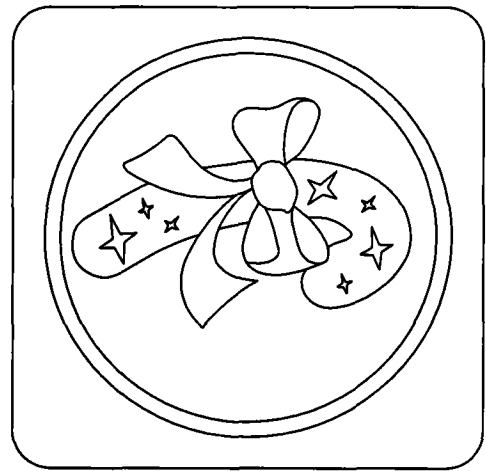


图 3

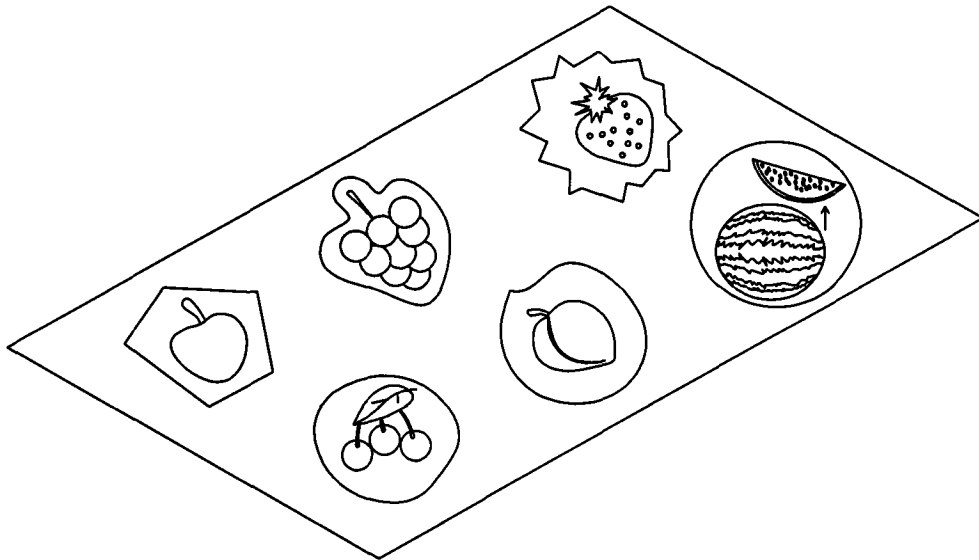


图 4

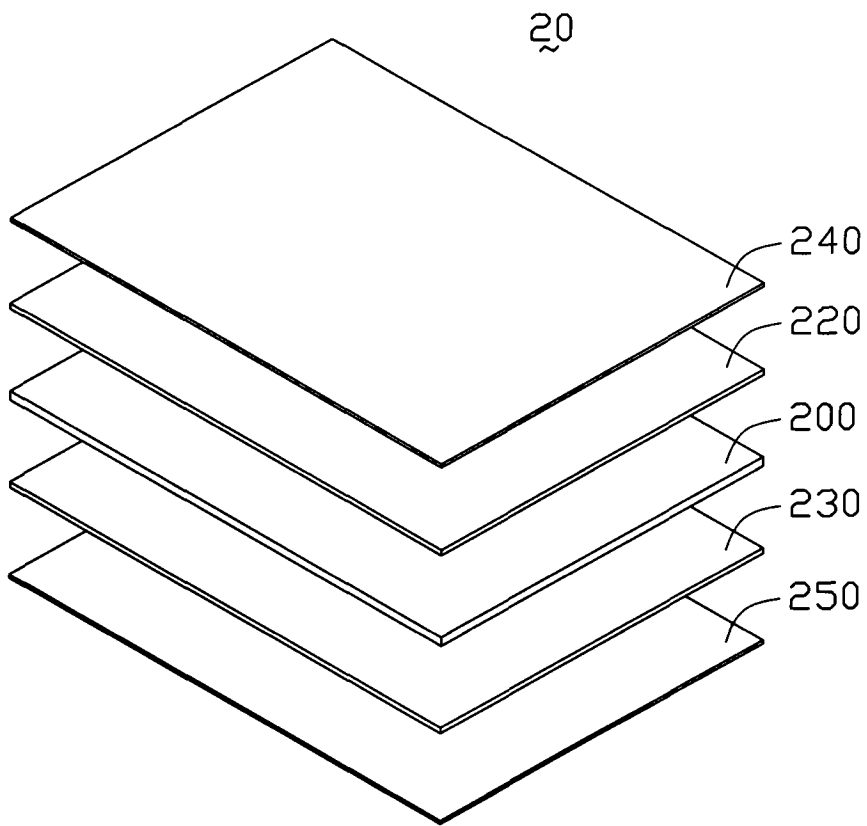


图 5

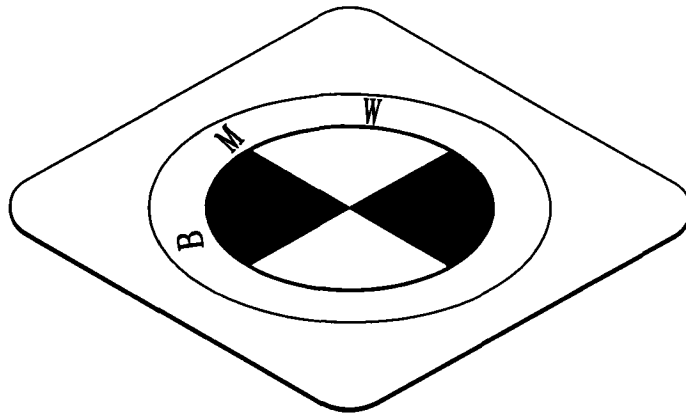


图 6

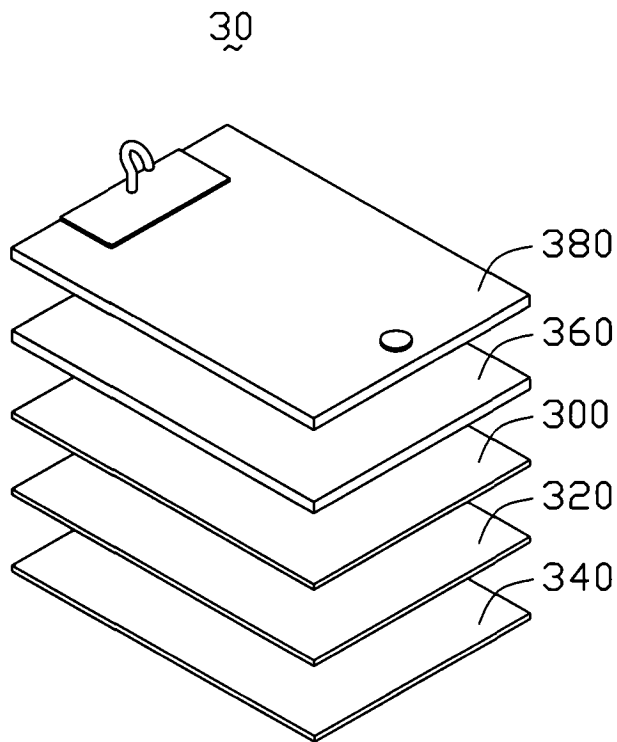


图 7