



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211683827 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922100245.2

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.11.30

(73)专利权人 广州新莱福磁电有限公司

地址 511356 广东省广州市广州经济技术
开发区永和经济区沧海四路4号

(72)发明人 汪小明 汪晓阳 王志英 吴隆章

(51)Int.Cl.

B32B 15/20(2006.01)

B32B 27/36(2006.01)

B32B 27/30(2006.01)

B32B 27/06(2006.01)

B32B 15/09(2006.01)

B32B 15/082(2006.01)

B32B 33/00(2006.01)

H01F 7/02(2006.01)

C09J 7/29(2018.01)

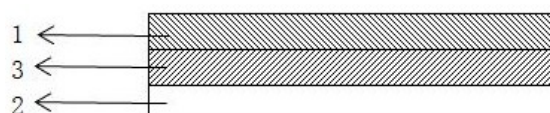
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料及系统

(57)摘要

本实用新型一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料及系统,公开了包括紧密相连接的膜片镜面层和紧密相连接的磁性材料为填充料的柔性高分子聚合物膜片磁性层的一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料和包含该材料的一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料的系统。与柔性高分子聚合物膜片磁性层结合后,刚性的镜面层受力得以缓冲,刚柔相济,可折叠的柔性镜面也得到了更多的支撑,同时结合支持层,镜面层的变形可大为改善;给用户带来更好的使用和手感体验;可以改善支撑面和镜面层的平整性;柔性磁胶和镜面的紧密吸附,镜面受力均匀;减弱支撑面弧面等其它变形、不平整带来的影响,过重脱落的影响、消灭安装时气泡产生导致镜面变形的影响。



1. 一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料,其特征为,包括紧密相连接的镜面层和以磁性材料为填充料的柔性高分子聚合物膜片磁性层。

2. 根据权利要求1所述的一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料,其特征为,包括紧密相连接的镜面层、支持层和以磁性材料为填充料的柔性高分子聚合物膜片磁性层。

3. 根据权利要求1所述的一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料,其特征为,所述镜面层为紧密相连接的可照出物体影像的反光材料层和它的支持层。

4. 根据权利要求2或3所述的一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料,其特征为,所述支持层为玻璃、薄膜、胶板、皮革、纺织品类、纸类、无纺布类中的至少一种和至少一层。

5. 根据权利要求1所述的一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料,其特征为,所述镜面层表面有一保护层。

6. 根据权利要求1所述的一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料,其特征为,所述磁性材料为填充料的柔性高分子聚合物膜片磁性层为永磁材料、软磁材料至少之一为填料的柔性高分子聚合物膜片磁性层。

7. 根据权利要求6所述的一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料,其特征为,所述聚合物膜片磁性层的厚度为0.15mm-1.0mm。

8. 根据权利要求1所述的一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料,其特征为,所述聚合物膜片磁性层的另外一面有粘结层,粘结层外有使用时剥离的离型膜。

9. 根据权利要求8所述的一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料,其特征为,所述粘结层为胶面处和无胶面处规则交织分布、全胶面分布之一。

10. 一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料系统,其特征为,包括权利要求1至9所述的任一项一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料和固定于支撑墙面上的磁胶底层。

11. 根据权利要求10所述一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料系统,其特征为,所述磁胶底层由总面积大于磁性镜面膜片面积的至少一片磁胶单元片不重叠拼接而成的。

12. 根据权利要求10所述一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料系统,其特征为,所述磁胶单元片面积大小、形状随支撑面进行调整;镜面膜片面积大小、形状为磁胶单元片一致,小于至少一片磁胶单元片不重叠拼接总面积之一。

13. 根据权利要求10所述的一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料系统,其特征为,所述系统包括同时磁吸附于镜面膜片材料和磁胶底层的磁性边条。

14. 一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料系统,其特征为,包括权利要求1至9所述的任一项一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料和涂敷了磁性漆的支撑墙面。

15. 根据权利要求14所述的一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料系统,其特征为,所述系统包括同时磁吸附于镜面膜片材料和涂敷了磁性漆的支撑墙面的磁性边条。

一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料及系统

技术领域

[0001] 本技术方案属于磁性材料领域,尤其是涉及一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料及系统。

背景技术

[0002] 磁性材料作为电能和动能转换的材料,是电机等工业用不可或缺的关键材料;磁性材料磁吸的巧妙利用在民用方面更是改善了人们的生活,让生活更便利,生活质量得以提高,磁性材料的应用促进人类发展历史的进步是不可磨灭的事实。

[0003] 磁吸在镜子上的应用体现在现有技术都是刚性的,镜子是刚性的,磁块是刚性的,磁吸受力是局部的,镜子的主体结构实现磁吸安装因重量、刚性的易碎、镜面因局部配置磁钢,受力不均匀问题等诸多不便因素而受局限。

[0004] 授权公告号209121383U,一种化妆镜的磁性吸附结构,公开了一种化妆镜的磁性吸附结构,包括用于附着该化妆镜的安装面以及化妆镜本体,化妆镜本体包括壳体及设置于壳体上的镜面,壳体内部或表面设置有第一磁铁,安装面设有与第一磁铁相吸的导磁体。该技术具有以下优点和效果:利用新机械结构,采用磁性吸附结构,便于双手化妆或补妆,也便于化妆结束后直接从安装面上取下化妆镜收合和携带;采用多个磁铁相吸,具有吸附力更强、壳体不易滑落的效果;采用无线充电方式,具有充电较方便的效果;采用发光体发光,便于在夜间或较黑暗的环境中使用;采用可伸缩的支撑架,化妆镜的放置方式多样化,使用更方便,支撑架隐藏于壳体内,便于携带。该专利虽然涉及了镜子的磁吸固定问题,但是所涉及材料全部为刚性,且需要支撑架,且只局限于永磁与软磁间的互吸,磁铁是厚度充磁的、上下面异性的,其磁吸附是选择性的,同极的永磁面上无法互吸,但被吸附面在现实生活中不仅仅是软磁的,是多种多样的。

[0005] 申请公开号108340649A,公开了一种可擦写或可投影的磁性膜片,包括基膜层,其特征在于:基膜层的一侧紧密连接了一层双性磁胶层,双性磁胶层由以下质量百分比的原料组成:永磁材料5%~88%,软磁材料5%~88%,粘结剂6%~16%,助剂1%~10%。该技术局限在可擦写或可投影的磁性膜片上运用了磁性。

[0006] 授权公告号203496503U,公开了一种便于实施的磁性白板膜,其特征在于,所述便于实施的磁性白板膜包括:磁性层、设置于磁性层一侧的书写层,以及设置于磁性层的另一侧的粘结层。该技术局限了书写层的磁性运用。

[0007] 授权公告号201945705U,软性镜体结构,公开了一种软性镜体结构,包含了一反光物质层及一软性透明的材质,一种软性镜体结构,公开了一种软性镜体结构,包含了一反光物质层及一软性透明的材质,一软性垫体结构,其中该反光物质层为一能够反射光源的可镀性敷料,而该软性透明的材质设置于该反光物质层的表面,该软性透明的材质使该软性镜体结构能够呈现软性可弯折的特性,以方便进行卷曲与切割处理,另外使用者能够透过该软性透明的材质,来看到反射的外来影像,故该软性镜体结构具有镜子的功能,因此该软性镜体结构能切割成适当大小的镜子使用或是进行卷曲以随身携带,以作为一方便使用与

处理的镜体结构。

[0008] 该软性镜体结构虽然缓解了镜子刚性易碎的安全问题,但是物体在镜面的反射光较入射光相对位置的任何改变都将导致物体成像的变形,反射材料成像质量的高低与反射材料的平整度关系密切,镜子的任何微小形变都将导致成像的变形,进一步安装使用时,安装面的平整度、镜面的平整度也将进一步影响成像质量,成像的不变形和产品的方便进行卷曲裁切携带必然是个矛盾体,传统的刚性的玻璃虽然有诸多不便,因不变形却能够保证平整度,如何改善安装面的平整,减少镜面变形对成像变形的影响,同时减弱镜面层刚性易碎的不安全,安装时受力不均匀的种种不便于运输安装具体实施的影响,这是本技术方案需要解决的问题。

[0009] 美国授权专利8,197,076,Magnetic membrane mirror磁性镜子膜,披露了一种具有柔性膜的磁性膜镜,该柔性膜包括磁性材料并且具有高反射率,柔性膜固定在框架上以包围框架和膜之间的空间,建立跨膜压力以实现所需的镜面形状或曲率。但是该技术方案通过电磁制动器阵列产生单独控制的磁场,以引起镜面的局部位移,通过增加或减小封闭体积中的压力来更改跨膜压力从而改变曲率。磁性能的利用是为了制造膜片镜面的变形来抵消太空物体成像时的入射光穿越不同介质产生相对位置的改变导致的成像的变形,从而形成动态监控。所以该技术方案对于我们要解决静态的磁吸附力的利用、对于使用时镜面的平整要求、对于减少反射光相对位置的改变、镜面整体磁力分布的均匀性没有任何的启示,该技术隶属于精密的天文成像照相设备技术,对我们现实生活的磁性应用没有丝毫的帮助。

[0010] 本技术方案公布一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料,解决上所述问题,为日常生活中小到手机、化妆盒、大到大空间的舞蹈室练功房、商场、娱乐场的镜子的方便安装使用,带来新篇章。

发明内容

[0011] 一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料,其特征为,包括紧密相连接的镜面层和以磁性材料为填充料的柔性高分子聚合物膜片磁性层。

[0012] 还包括紧密相连接的镜面层、支持层和以磁性材料为填充料的柔性高分子聚合物膜片磁性层。

[0013] 所述镜面层为紧密相连接的可照出物体影像的反光材料层和它的支持层。

[0014] 所述反光材料具体为铝、银、铜等反光材料至少之一。

[0015] 所述支持层为玻璃、薄膜、胶板、皮革、纺织品类、纸类、无纺布类中的至少一种和至少一层。

[0016] 所述薄膜或胶板为PE、PU、PI、PMMA、POF、PC、PS、PVC、PP、PS中的至少一种。

[0017] 所述镜面层表面有一保护层。

[0018] 所述磁性材料为填充料的柔性高分子聚合物膜层为永磁材料、软磁材料至少之一为填充料的柔性高分子聚合物磁性层。

[0019] 所述软磁材料矫顽力 $H_{cb} \leq 1\text{kA/m}$,永磁硬磁材料矫顽力 $H_{cb} > 1\text{kA/m}$ 。

[0020] 所述填充料是永磁材料、软磁材料、两者按比例混合之一。

[0021] 所述聚合物膜片磁性层的厚度为0.15mm-1.0mm。

[0022] 所述聚合物膜片磁性层的另外一面有粘结层,粘结层外有使用时剥离的离型膜。

[0023] 所述粘结层为胶面处和无胶面处规则交织分布、全胶面分布之一。

[0024] 一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料系统,包括上所述的任一项一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料和固定于支撑墙面上的磁胶底层。

[0025] 所述磁胶底层由总面积大于磁性镜面膜片面积的至少一片磁胶单元片不重叠拼接而成的。

[0026] 所述磁胶单元片面积大小、形状随支撑面进行调整;镜面膜片面积大小、形状为磁胶单元片一致,小于至少一片磁胶单元片不重叠拼接总面积之一。

[0027] 所述磁胶底层为磁胶单元片一片或者数片的组合,单元片形状规则、不规则或者其组合之一。

[0028] 所述镜面膜片为一片或者数片的组合,形状为规则、不规则或者其组合之一。

[0029] 所述镜面膜片面积形状随磁胶底层的单片单元片的n片小片的组合(n为大于1的自然数)或者整一大片。

[0030] 所述系统包括同时磁吸附于镜面膜片材料和磁胶底层的磁性边条。

[0031] 一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料系统,包括上所述的任一项一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料和涂敷了磁性漆的支撑墙面。

[0032] 所述系统包括同时磁吸附于镜面膜片材料和涂敷了磁性漆的支撑墙面的磁性边条。

[0033] 本技术方案的有益效果

[0034] 与柔性高分子聚合物膜片磁性层结合后,刚性的镜面层受力得以缓冲,不仅刚柔相济,而且磁吸力从局部到整体的得以改善;可卷曲的柔性镜面也得到了更多的支撑,同时结合支持层,镜面层的变形可大为改善;较背胶直接贴附的镜面产品,本技术方案产品本身更为厚实,给用户带来更好的使用和手感体验;与支撑面接触的是柔性高分子聚合物膜片磁性层,较没有磁性层缓冲的镜面直接接触支撑面,可以改善因支撑面不平整带来的镜面不平整的负面影响;柔性磁胶和镜面的紧密吸附,镜面受力均匀;两种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料系统,磁胶底层单元化减弱支撑面弧面等其它变形、不平整带来的影响,过重脱落的影响、消灭安装时气泡产生的镜面层鼓包变形的影响。

[0035] 软磁磁性镜面膜片材料适合铺设在预先用永磁背胶固定的支撑墙面上,磁吸固定,免胶粘,适合大面积和空间的室内外装修,镜面膜片可在支撑面上随处移动,大小按需裁切,随时取下或安装。

[0036] 永磁磁性的镜面膜片材料适合直接磁吸附在软磁的手机壳上、软磁柜子面上或预先涂敷了软磁磁漆基底的墙面上,或上述所述永磁磁胶底支撑面上,与现有技术比较,被磁吸面种类大大扩大,免胶粘,可反复取下张贴、柔性卷曲,携带运输都极其方便,大小直接按需剪切。

[0037] 永磁和软磁按比例混合配料的磁镜面膜片材料适合在上述两种情况使用。

[0038] 胶粘层和磁吸联合使用的柔性磁性镜面膜片材料,镜面膜片在磁性支撑面上的附着力将得以超过胶粘力和磁吸力之和的加强,也适合在无磁性支撑面上使用。

[0039] 本技术方案的镜面膜片材料让大面积的镜面装修成为像贴磁性墙纸一样方便的事情,而且适合有弧度的墙面,小面积的镜面磁吸附使用也不影响原来磁性墙面的装饰效

果,填补了柔性镜子磁吸运用的空白,让人们生活质量更上一层楼。

[0040] 以下结合附图说明和具体实施方式作进一步的说明,但不可理解为对本技术方案的限制,任何对本技术方案的等同功能替换、装饰、公知技术的添加都将落入本技术方案的保护范围内。

附图说明

[0041] 图1:本技术方案的结构示意图之一:1为磁性层、2为镜面层。

[0042] 图2:本技术方案的结构示意图之一:1为磁性层、2为镜面层、3为支持层。

[0043] 图3:本技术方案镜面层的结构示意图之一:21为镜面层、22为支持层。

[0044] 图4:本技术方案的结构示意图之一:1为磁性层、2为镜面层、4为胶粘层、5为离型膜层。

[0045] 图5:本技术方案的垂直膜片方向的截面结构示意图之一:1为磁性层、2为镜面层、41为胶粘层、5为离型膜层。

[0046] 图6:为本技术方案平行膜片方向的截面结构示意图图之一:胶粘层的胶面和无胶面规律交织的:41为有胶面处、42为无胶面处。

[0047] 图7:为本技术方案磁胶底层结构示意图之一:磁胶单元61大小为30cm×15cm的长方形,有间隔的规律地排列成3×3的磁胶底层6,背胶粘贴在墙面上。

具体实施方式

[0048] 实施例1

[0049] 参照附图1、2。

[0050] 一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料,包括紧密相连接的永磁材料为填充料的柔性高分子聚合物膜片磁性层1和膜片镜面层2,磁性层1与镜面层2形状一致、A4纸大小210×297mm,膜片磁性层1的厚度为0.4mm,镜面层2为紧密相连接的可照出物体影像的反光材料层21和它的支持层22,支持层22为紧密相连接的PET膜片层和亚克力胶层,反光材料层为铝、银、铜材料中的一种。

[0051] 从实施例中1可见,永磁材料为填充料的柔性高分子聚合物膜片磁性层和亚克力胶层联合使用保证了镜面的挺括平整,又具备一定的冲击后的形变和恢复能力,镜面层的变形大为改善;较背胶直接贴附的镜面产品,本实施例增加了柔性高分子聚合物膜片磁性层与支撑面接触,磁吸力分布全面均匀,且产品变得更为厚实,给用户带来更好的使用 and 手感体验;该材料通过磁性吸附在永磁、软磁面上,可以随时挪动位置和取下,免胶粘,安全。

[0052] 实施例2

[0053] 参照附图1、2、6。

[0054] 一种便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料系统,包括紧密相连接的软磁材料为填充料的柔性高分子聚合物膜片磁性层1、膜片镜面层2、固定于支撑墙面上的磁胶底层6,紧密相连接的软磁材料为填充料的柔性高分子聚合物膜片磁性层1和膜片镜面层2面积大小按小于磁胶底层总面积随意裁切,膜片磁性层1的厚度为0.4mm,镜面层2为紧密相连接的可照出物体影像的反光材料层21和它的支持层22,支持层22为PET膜片层,反光材料层为铝、银、铜材料的一种;所述磁胶底层为背胶固定于墙面的磁胶单元片61有缝拼接而成的3×3

磁胶底层6,磁胶单元片61大小为 $15 \times 30\text{cm}$ 的长方形、永磁材料为填料的柔性高分子聚合物膜片、厚度 0.4mm 、磁胶单元片间隔 0.2cm ;系统还包括同时吸附在磁底和磁性镜面膜片材料的磁性边条,所述磁性边条为有阶梯的磁条,阶梯高度差为镜面膜片材料的厚度。

[0055] 从实施例2可见,与柔性高分子聚合物膜片磁性层结合后,可卷曲的柔性镜面2也得到了更多的支撑,镜面层的变形可大为改善;较背胶直接贴附的镜面产品,本技术方案产品本身更为厚实,给用户带来更好的使用和手感体验;与支撑面接触的是柔性高分子聚合物膜片磁性层,较没有磁性层缓冲的镜面直接接触支撑面,可以改善镜面层的平整性;柔性磁胶和镜面的紧密吸附,镜面磁吸受力全面均匀;该便于实施的非刚性磁性镜面膜片材料系统,磁胶底层单元化和胶粘层的局部分布后减弱支撑面异性、不平整带来的负面影响,过重脱落的影响、消灭安装时气泡产生的镜面变形的影响。



图1

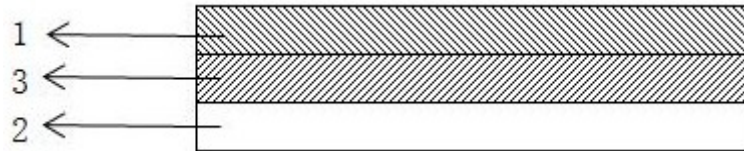


图2



图3

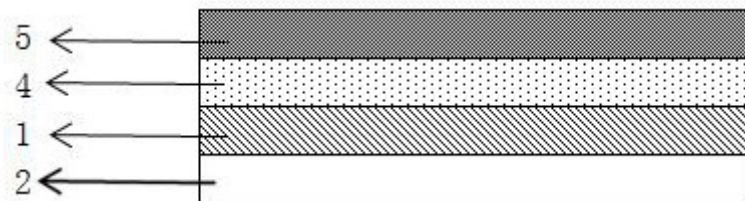


图4

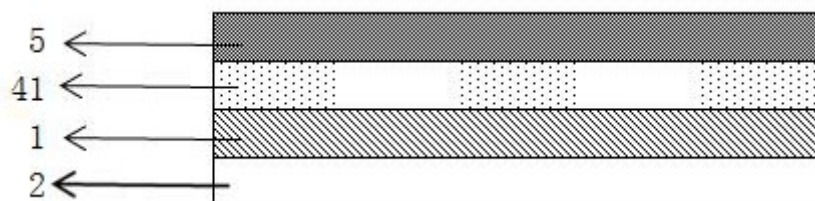


图5

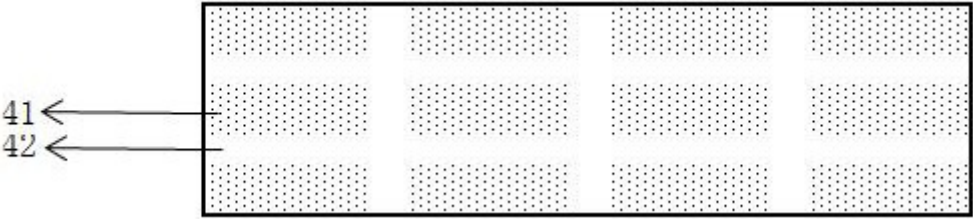


图6

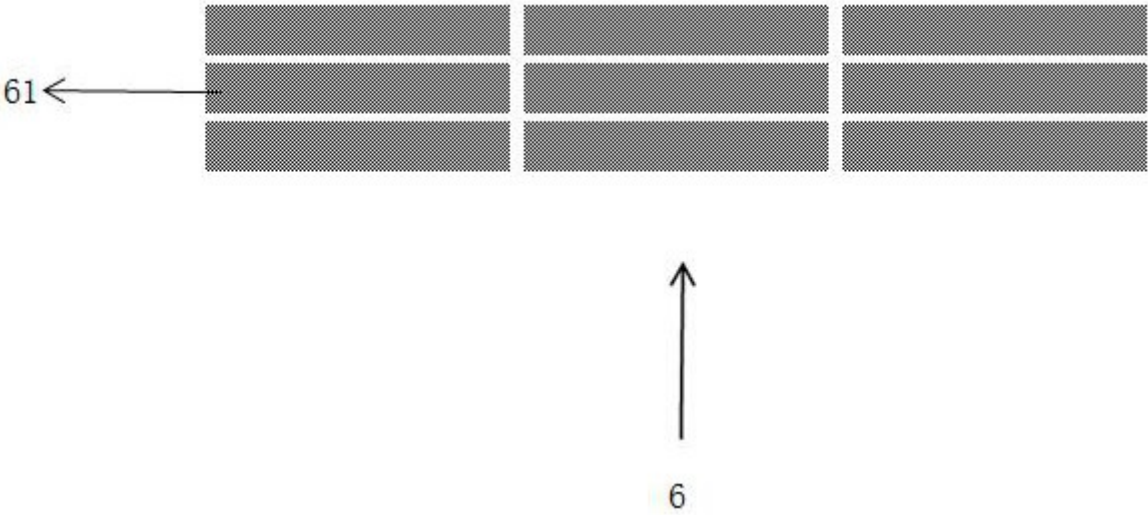


图7