



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208562224 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201821008551.2

(22)申请日 2018.06.28

(73)专利权人 四川羽玺新材料股份有限公司
地址 642150 四川省内江市金鹅镇环城东路222号

(72)发明人 许显成 王亮亮 巫科 范兴宝

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 蒋秀清 李春芳

(51) Int. Cl.
C09J 7/40(2018.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

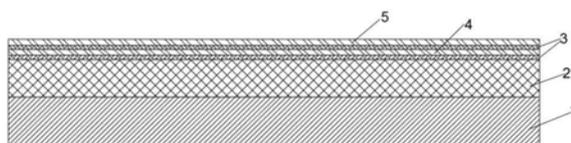
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种离型膜

(57)摘要

一种离型膜,包括基材层和离型层,所述离型层为有机硅离型剂层,所述离型层包括第一离型层和第二离型层,第一离型层的下表面与基材层的上表面贴合,第一离型层的上表面涂覆有DMPA层,DMPA层的上表面与第二离型层贴合。本实用新型将离型层设计为第一离型层和第二离型层,并在第一离型层和第二离型层之间设置DMPA层,一方面保证离型膜在胶带或保护膜的模切过程中不会脱离、翘开,另一方面,当需要剥离离型膜时,使用紫外光照射,DMPA吸收紫外光辐射能而形成自由基,从而引发有机硅离型剂再次反应,离型力降低,易于剥离,避免胶带或保护膜损坏。



1. 一种离型膜,包括基材层(1)和离型层,其特征在于,所述离型层为有机硅离型剂层,所述离型层包括第一离型层(4)和第二离型层(5),第一离型层(4)的下表面与基材层(1)的上表面贴合,第一离型层(4)的上表面涂覆有DMPA层(3),DMPA层(3)的上表面与第二离型层(5)贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种离型膜,其特征在于,所述第一离型层(4)的下表面涂覆有DMPA层(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种离型膜,其特征在于,所述基材层(1)和第一离型层(4)之间设置有抗静电层(2)。

4. 根据权利要求3所述的一种离型膜,其特征在于,所述抗静电层(2)为聚噻吩型高分子导电层。

5. 根据权利要求1或3所述的一种离型膜,其特征在于,所述基材层(1)为PET层。

一种离型膜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于保护胶材的膜材料,具体涉及一种离型膜。

背景技术

[0002] 离型膜是指表面具有分离性的薄膜,离型膜与特定的材料在有限的条件下接触后不具有粘性,或轻微的粘性,通常情况下为了增加薄膜的离型力,会将塑料薄膜做等离子处理,或涂氟处理,或将硅离型剂涂于薄膜材质的表层上,如PET、PE、OPP等,让它对于各种不同的有机压感胶可以表现出极轻且稳定的离型力。

[0003] 常规的胶带及保护膜,产品结构中均需要用到离型膜。在胶带或者保护膜实际的使用过程中,离型膜对胶带或保护膜产品起着保护作用,同时也使胶带或者保护膜更便于加工和使用。随着手机零部件的日益精细化、集成化,胶带及保护膜的模切精度要求也越来越高,这就要求离型膜的离型力要足够低,同时不能有明显的剥离静电,才能避免在离型膜剥离的过程中,损坏模切后极精细的胶带或者保护膜。但离型膜的离型力过低,在模切过程中又会导致离型膜脱离、翘开等,无法对产品起到有效保护的作用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种离型膜,该离型膜在模切时,可确保一定的剥离强度,避免离型膜脱离、翘开。在需要剥离时,通过紫外照射,使离型力降低,从而易于剥离。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种离型膜,包括基材层和离型层,所述离型层为有机硅离型剂层,所述离型层包括第一离型层和第二离型层,第一离型层的下表面与基材层的上表面贴合,第一离型层的上表面涂覆有DMPA层,DMPA层的上表面与第二离型层贴合。

[0007] DMPA为651光引发剂的简称,又称为苯偶酰双甲醚,对光敏感,光照后可引发有机硅离型剂再次反应。本发明在第一离型层和第二离型层之间设置DMPA层,其离型力较高,可保证离型膜在胶带或保护膜的模切过程中不会脱离、翘开,当需要剥离离型膜时,使用紫外光照射,DMPA吸收紫外光辐射能而形成自由基,从而引发有机硅离型剂再次反应,即,有机硅离型剂继续固化,使离型力降低,易于剥离,并且避免胶带或保护膜损坏。

[0008] 所述第一离型层的下表面涂覆有DMPA层,增设一层DMPA层,使得光照后产生的自由基增多,有利于加速有机硅离型剂反应,从而达到迅速降低离型力的目的。

[0009] 所述基材层和第一离型层之间设置有抗静电层,使得离型膜具备抗静电效果,剥离时不会产生吸附粘连。

[0010] 所述抗静电层为聚噻吩型高分子导电层。

[0011] 所述基材层为PET层。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 本实用新型将离型层设计为第一离型层和第二离型层,并在第一离型层和第二离型层之间设置DMPA层,一方面保证离型膜在胶带或保护膜的模切过程中不会脱离、翘开,

另一方面,当需要剥离离型膜时,使用紫外光照射,DMPA吸收紫外光辐射能而形成自由基,从而引发有机硅离型剂再次反应,离型力降低,易于剥离,避免胶带或保护膜损坏;

[0014] 2.本实用新型通过在基材层和第一离型层之间设置抗静电层,使得离型膜剥离时不会产生吸附粘连。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型结构示意图。

[0016] 图中标记:1-基材层,2-抗静电层,3-DMPA层,4-第一离型层,5-第二离型层。

具体实施方式

[0017] 本说明书中公开的所有特征,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0018] 下面结合图1对本实用新型作详细说明。

[0019] 实施例1

[0020] 一种离型膜,包括基材层1和离型层,所述离型层为有机硅离型剂层,所述离型层包括第一离型层4和第二离型层5,第一离型层4的下表面与基材层1的上表面贴合,第一离型层4的上表面涂覆有DMPA层3,DMPA层3的上表面与第二离型层5贴合。

[0021] DMPA为651光引发剂的简称,又称为苯偶酰双甲醚,对光敏感,光照后可引发有机硅离型剂再次反应。本发明在第一离型层4和第二离型层5之间设置DMPA层3,其离型力较高,可保证离型膜在胶带或保护膜的模切过程中不会脱离、翘开,当需要剥离离型膜时,使用紫外光照射,DMPA吸收紫外光辐射能而形成自由基,从而引发有机硅离型剂再次反应,即,有机硅离型剂继续固化,使离型力降低,易于剥离,并且避免胶带或保护膜损坏。

[0022] 实施例2

[0023] 基于实施例1,第一离型层4的下表面涂覆有DMPA层3,增设一层DMPA层3,使得光照后产生的自由基增多,有利于加速有机硅离型剂反应,从而达到迅速降低离型力的目的。

[0024] 实施例3

[0025] 基于实施例1,基材层1和第一离型层4之间设置有抗静电层2,使得离型膜具备抗静电效果,剥离时不会产生吸附粘连。

[0026] 抗静电层2为聚噻吩型高分子导电层。

[0027] 实施例4

[0028] 基于上述实施例,基材层1为PET层。

[0029] 实施例5

[0030] 本实用新型生产的工艺条件为:有机硅离型剂中交联剂的使用量根据产品初期的剥离力设计作相应添加;DMPA层所用DMPA的质量为DMPA和有机硅离型剂总质量的0.5-4%,生产过程中,全线使用钠黄灯,避免曝光引发DMPA;模切后需要撕离离型膜时,在300mJ/cm²的紫外光强下照射4S及以上,使离型膜离型力从50gf/25mm以上降至10gf/25mm以内,从而使离型膜易于剥离。

[0031] 实施例6

[0032] 本实用新型生产的工艺条件为:有机硅离型剂中交联剂的使用量根据产品初期的

剥离力设计作相应添加;DMPA层所用的DMPA的质量为DMPA和有机硅离型剂总质量的0.5%,生产过程中,全线使用钠黄灯,避免曝光引发DMPA;模切后需要撕离离型膜时,在 $300\text{mJ}/\text{cm}^2$ 的紫外光强下照射15s,使离型膜离型力从 $50\text{gf}/25\text{mm}$ 以上降至 $10\text{gf}/25\text{mm}$ 以内,表面电阻 $\leq 10^{10}\ \Omega$,剥离静电电压低于1KV,从而离型膜易于剥离,且无静电吸附粘连。

[0033] 实施例7

[0034] 本实用新型生产的工艺条件为:有机硅离型剂中交联剂的使用量根据产品初期的剥离力设计作相应添加;DMPA层所用的DMPA的质量为DMPA和有机硅离型剂总质量的2%,生产过程中,全线使用钠黄灯,避免曝光引发DMPA;模切后需要撕离离型膜时,在 $300\text{mJ}/\text{cm}^2$ 的紫外光强下照射5s,使离型膜离型力从 $50\text{gf}/25\text{mm}$ 以上降至 $10\text{gf}/25\text{mm}$ 以内,表面电阻 $\leq 10^{10}\ \Omega$,剥离静电电压低于1KV,从而离型膜易于剥离,且无静电吸附粘连。

[0035] 实施例8

[0036] 本实用新型生产的工艺条件为:有机硅离型剂中交联剂的使用量根据产品初期的剥离力设计作相应添加;DMPA层所用的DMPA的质量为DMPA和有机硅离型剂总质量的4%,生产过程中,全线使用钠黄灯,避免曝光引发DMPA;模切后需要撕离离型膜时,在 $300\text{mJ}/\text{cm}^2$ 的紫外光强下照射4s,使离型膜离型力从 $50\text{gf}/25\text{mm}$ 以上降至 $10\text{gf}/25\text{mm}$ 以内,表面电阻 $\leq 10^{10}\ \Omega$,剥离静电电压低于1KV,从而离型膜易于剥离,且无静电吸附粘连。

[0037] 本实用新型的实施例6中,DMPA层所用的DMPA的质量较低,曝光15s后,离型力才能降低至要求范围,使用效率较低;实施例8中,DMPA的质量较高,曝光4s后,离型力便能降低至要求范围。而实施例6中,DMPA的质量适中,曝光5s即可,使用效率高,同时节约了DMPA的使用量,降低成本。

[0038] 如上所述即为本实用新型的实施例。本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应该得知在本实用新型的启示下做出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。

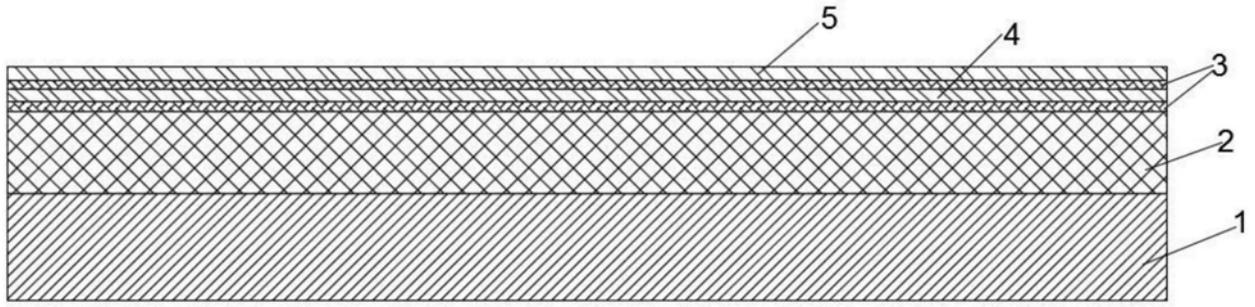


图1