



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111560227 A

(43)申请公布日 2020.08.21

(21)申请号 202010134908.7

C09J 11/06(2006.01)

(22)申请日 2020.03.01

C09J 7/30(2018.01)

(71)申请人 江苏晶华新材料科技有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市扬子  
江国际化学工业园东海路6号

(72)发明人 韩将 蔡振乐 周晓南

(74)专利代理机构 苏州三英知识产权代理有限  
公司 32412

代理人 黄晓明

(51) Int. Cl.

C09J 121/00(2006.01)

C09J 107/00(2006.01)

C09J 193/04(2006.01)

C09J 11/08(2006.01)

C09J 11/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书6页

(54)发明名称

一种胶粘剂制品

(57)摘要

本发明公开了一种胶粘剂制品,依次包括离型层、基材层、浸渍层、胶粘剂层,胶粘剂层包括以下质量份数的组份,橡胶100份,树脂20-80份,增塑剂0-20份,填料0-40份,抗氧化剂0.5-3份,交联剂0.05-0.5份。本发明的胶粘剂制品解决了水性漆、油性漆未干情况下去除时的残胶情况;另外,还解决了低粘家装胶带都会出现在胶带贴合到正常薄漆墙面上去除时会撕坏墙面的问题。

1. 一种胶粘剂制品,依次包括离型层、基材层、浸渍层、胶粘剂层,其特征在于:胶粘剂层包括以下质量份数的组份,

橡胶100份,

树脂20-80份,

增塑剂0-20份,

填料0-40份,

抗氧剂0.5-3份,

交联剂0.05-0.5份。

2. 根据权利要求1所述的胶粘剂制品,其特征在于:所述橡胶包括天然橡胶和合成橡胶,其中天然橡胶和合成橡胶的比例为2:8至8:2。

3. 根据权利要求1所述的胶粘剂制品,其特征在于:所述树脂包括氢化树脂、碳五石油树脂、石油树脂、改性石油树脂、萜烯树脂和松香树脂中的一种或多种。

4. 根据权利要求1所述的胶粘剂制品,其特征在于:所述增塑剂包括液体丁腈、聚异丁烯、液体石油和环烷油中的一种或多种。

5. 根据权利要求1所述的胶粘剂制品,其特征在于:所述填料包括碳酸钙、活性方解石粉、氧化锌、钛白粉中的一种或多种。

6. 根据权利要求5所述的胶粘剂制品,其特征在于:所述填料粒径为1200-1300目。

7. 根据权利要求1所述的胶粘剂制品,其特征在于:所述抗氧剂包括四[β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯和2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚中的一种或多种。

8. 根据权利要求1所述的胶粘剂制品,其特征在于:所述交联剂为异氰酸酯类交联剂。

9. 根据权利要求1所述的胶粘剂制品,其特征在于:所述胶粘剂制品的厚度为90-140μm,基材层的厚度为50-100μm。

10. 根据权利要求1所述的胶粘剂制品,其特征在于:所述胶粘剂制品的初粘力为3-20#,180°剥离力为0.05-0.6kgf/25mm。

## 一种胶粘剂制品

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种胶粘剂技术领域,尤其涉及一种胶粘剂制品。

### 背景技术

[0002] 现有市场上,有一种胶粘带采用和纸或者美纹纸为基材,第一步先做含浸处理,提升纸张强度、提升橡胶型胶水在和纸上的粘基性、减少纸张内部的渗胶,第二步在一面涂覆离型层,第三步在另一面涂覆橡胶压敏胶粘剂,从而得到的纸胶粘带。纸胶粘带比较柔软,初粘力好,保持力很好,解卷力低,易粘附于各类表面,劳动强度低,可以很方便的贴合在需要的位置,起到遮蔽、固定、保护、分线、捆扎等作用。适合贴合运动器材、橡、塑胶部件及建筑工地、室内装潢、装修喷漆、刷漆时遮蔽用途。剥离力偏低,但润湿和贴合性很好,对大多数的平滑表面、弯曲或转角处有很好的贴附性及遮蔽性,作业性良好,使用后快速撕除,不留残胶,不破坏被贴物表面,因此广泛应用于多个行业。

[0003] 但是传统的纸胶带,在装修中贴合或者长时间贴合在墙面(腻子粉墙、乳胶漆墙)上时,去除很容易就会破坏墙面。尤其是,现有用水胶做的低粘家装和纸胶带,存在的问题是在刷水性漆时在未干的情况下去除胶带会有残胶情况出现,而且在胶带贴合到正常薄漆墙面上去除时会撕坏墙面。

[0004] 因此,针对现有技术的不足,需要研发一种全新的胶带。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种在水性漆、油性漆未干情况下,去除无残胶的胶粘剂制品。

[0006] 为实现前述目的,本发明提供了一种胶粘剂制品,依次包括离型层、基材层、浸渍层、胶粘剂层,胶粘剂层包括以下质量份数的组份,

[0007] 橡胶100份,

[0008] 树脂20-80份,

[0009] 增塑剂0-20份,

[0010] 填料0-40份,

[0011] 抗氧化剂0.5-3份,

[0012] 交联剂0.05-0.5份。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述橡胶包括天然橡胶和合成橡胶,其中天然橡胶和合成橡胶的比例为2:8至8:2。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述树脂包括氢化树脂、碳五石油树脂、石油树脂、改性石油树脂、萘烯树脂和松香树脂中的一种或多种。

[0015] 作为本发明的进一步改进,所述增塑剂包括液体丁腈、聚异丁烯、液体石油和环烷油中的一种或多种。

[0016] 作为本发明的进一步改进,所述填料包括碳酸钙、活性方解石粉、氧化锌、钛白粉

中的一种或多种。

[0017] 作为本发明的进一步改进,所述填料为1200目以上。

[0018] 作为本发明的进一步改进,所述抗氧剂包括四[β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯和2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚中的一种或多种。

[0019] 作为本发明的进一步改进,所述交联剂为异氰酸酯类交联剂。

[0020] 作为本发明的进一步改进,所述胶粘剂制品的厚度为90-140μm,基材层的厚度为50-100μm。

[0021] 作为本发明的进一步改进,所述胶粘剂制品的初粘力为3-20#,180°剥离力为0.05-0.6kgf/25mm。

[0022] 本发明有益效果:

[0023] 本发明的胶粘剂制品解决了水性漆、油性漆未干情况下去除时的残胶情况;另外,还解决了低粘家装胶带都会出现在胶带贴合到正常薄漆墙面上去除时会撕坏墙面的问题。

### 具体实施方式

[0024] 以下将结合具体实施例对本发明进行详细描述。

[0025] 本实施方式提供了一种胶粘剂制品,依次包括离型层、基材层、浸渍层、胶粘剂层,胶粘剂层包括以下质量份数的组份,

[0026] 橡胶100份,

[0027] 树脂20-80份,

[0028] 增塑剂0-20份,

[0029] 填料0-40份,

[0030] 抗氧剂0.5-3份,

[0031] 交联剂0.05-0.5份。

[0032] 所述橡胶包括天然橡胶和合成橡胶,其中天然橡胶和合成橡胶的比例为2:8至8:2。所述树脂包括氢化树脂、碳五石油树脂、石油树脂、改性石油树脂、萜烯树脂和松香树脂中的一种或多种。所述增塑剂包括液体丁腈、聚异丁烯、液体石油和环烷油中的一种或多种。所述填料包括碳酸钙、活性方解石粉、氧化锌、钛白粉中的一种或多种。

[0033] 所述填料为1200目以上,所述抗氧剂包括四[β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯和2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚中的一种或多种。所述交联剂为异氰酸酯类交联剂。所述胶粘剂制品的厚度为90-140μm,基材层的厚度为50-100μm。所述胶粘剂制品的初粘力为3-20#,180°剥离力为0.05-0.6kgf/25mm。

[0034] 本实施方式还提供了一种胶粘剂制品的涂布工艺,具体如下,

[0035] 涂布的方式可选择直刮涂布、转移涂布;

[0036] 涂布时的温度分三段式干燥,前段选择40-90℃预加热,少量缓慢的干燥,此过程用时约10-30s,目的是使胶面少量发泡且平整,中段选择100-140℃高温加热,此过程用时约20-60s,目的是基本彻底干燥胶水,后段选择120-60℃收尾,此过程用时约5-30s,目的是干燥和降低出口温度;

[0037] 进排风的频率应该根据实测的烘箱内气体溶剂浓度调整,使得检测的可燃气体浓度在其爆炸下限0-30%LEL,

[0038] 具体的,以8节烘箱的产线为例:

[0039] 1) 涂布方式:直刮

[0040] 2) 干燥温度1-8节:(70-80)-(80-90)-(90-100)-(100-120)-(120-135)-(120-135)-(120-110)-(80-70)

[0041] 3) 进排风频率:根据上述的温度调整,使得浓度在安全值0-30%LEL;

[0042] 4) 机速:30-60m/min;

[0043] 5) 上胶干量:25-50g/m<sup>2</sup>;

[0044] 6) 上胶厚度:10-50um。

[0045] 为了更好的说明本发明中胶粘剂制品的优势特点,下面结合具体的实施例和实验测试做进一步阐述。

[0046] 实施例1

[0047] 本实施例中胶粘剂层的组份配比为:

[0048] 天然橡胶20份、合成橡胶80份,

[0049] 氢化树脂5份、碳五石油树脂5份、石油树脂2份、改性石油树脂3份、萜烯树脂5份和松香树脂20份,

[0050] 液体丁腈0.5份、聚异丁烯0.5份、液体石油1份和环烷油3份,

[0051] 碳酸钙2份、活性方解石粉3份、氧化锌3份、钛白粉5份,

[0052] 四[ $\beta$ -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯0.3份、2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚0.2份,

[0053] 异氰酸酯0.05份,

[0054] 将本实施方式中配方混合后制备得到胶粘剂,然后按照上述涂布方式制成所述胶粘剂制品。

[0055] 实施例2

[0056] 本实施例中胶粘剂层的组份配比为:

[0057] 天然橡胶80份、合成橡胶20份,

[0058] 氢化树脂15份、碳五石油树脂15份、松香树脂50份,

[0059] 液体石油17份和环烷油3份,

[0060] 氧化锌30份、钛白粉10份,

[0061] 四[ $\beta$ -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯3份

[0062] 异氰酸酯0.5份,

[0063] 将本实施方式中配方混合后制备得到胶粘剂,然后按照上述涂布方式制成所述胶粘剂制品。

[0064] 实施例3

[0065] 本实施例中胶粘剂层的组份配比为:

[0066] 天然橡胶50份、合成橡胶50份,

[0067] 氢化树脂25份、碳五石油树脂5份、

[0068] 液体丁腈0.5份、环烷油13份,

[0069] 碳酸钙2份、活性方解石粉13份、钛白粉5份,

[0070] 2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚1份,

- [0071] 异氰酸酯0.2份，
- [0072] 将本实施方式中配方混合后制备得到胶粘剂，然后按照上述涂布方式制成所述胶粘剂制品。
- [0073] 实施例4
- [0074] 本实施例中胶粘剂层的组份配比为：
- [0075] 天然橡胶40份、合成橡胶60份，
- [0076] 石油树脂12份、改性石油树脂13份、萘烯树脂15份和松香树脂20份，
- [0077] 聚异丁烯4份、液体石油1份和环烷油3份，
- [0078] 活性方解石粉10份、氧化锌3份、钛白粉5份，
- [0079] 四[ $\beta$ -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯1份、2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚1份，
- [0080] 异氰酸酯0.2份，
- [0081] 将本实施方式中配方混合后制备得到胶粘剂，然后按照上述涂布方式制成所述胶粘剂制品。
- [0082] 实施例5
- [0083] 本实施例中胶粘剂层的组份配比为：
- [0084] 天然橡胶70份、合成橡胶30份，
- [0085] 氢化树脂25份、改性石油树脂3份、萘烯树脂5份和松香树脂20份，
- [0086] 液体丁腈0.5份、聚异丁烯0.5份、液体石油1份和环烷油3份，
- [0087] 碳酸钙2份、活性方解石粉3份、氧化锌3份、钛白粉5份，
- [0088] 四[ $\beta$ -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯0.3份、2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚0.2份，
- [0089] 异氰酸酯0.05份，
- [0090] 将本实施方式中配方混合后制备得到胶粘剂，然后按照上述涂布方式制成所述胶粘剂制品。
- [0091] 实施例6
- [0092] 本实施例中胶粘剂层的组份配比为：
- [0093] 天然橡胶35份、合成橡胶65份，
- [0094] 碳五石油树脂50份、改性石油树脂3份、萘烯树脂5份和松香树脂20份，液体丁腈2份、聚异丁烯3份、液体石油1份和环烷油3份，
- [0095] 碳酸钙2份、活性方解石粉3份、氧化锌3份、钛白粉5份，
- [0096] 四[ $\beta$ -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯0.3份、2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚0.2份，
- [0097] 异氰酸酯0.05份，
- [0098] 将本实施方式中配方混合后制备得到胶粘剂，然后按照上述涂布方式制成所述胶粘剂制品。
- [0099] 实施例7
- [0100] 本实施例中胶粘剂层的组份配比为：
- [0101] 天然橡胶60份、合成橡胶40份，

- [0102] 氢化树脂5份、碳五石油树脂5份、萘烯树脂15份和松香树脂20份，
- [0103] 液体丁腈2份、聚异丁烯4份、液体石油1份和环烷油3份，
- [0104] 碳酸钙2份、活性方解石粉3份、氧化锌3份、钛白粉5份，
- [0105] 四[ $\beta$ -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯1份、2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚0.2份，
- [0106] 异氰酸酯0.3份，
- [0107] 将本实施方式中配方混合后制备得到胶粘剂，然后按照上述涂布方式制成所述胶粘剂制品。
- [0108] 实施例8
- [0109] 本实施例中胶粘剂层的组份配比为：
- [0110] 天然橡胶75份、合成橡胶25份，
- [0111] 氢化树脂11份、碳五石油树脂3份、石油树脂2份、改性石油树脂4份，液体丁腈1.5份、聚异丁烯2.5份、液体石油2份和环烷油3份，
- [0112] 碳酸钙10份、活性方解石粉3份、氧化锌2份、钛白粉5份，
- [0113] 四[ $\beta$ -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯0.3份、2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚1.2份，
- [0114] 异氰酸酯0.5份，
- [0115] 将本实施方式中配方混合后制备得到胶粘剂，然后按照上述涂布方式制成所述胶粘剂制品。
- [0116] 将上述实施例1-8进行实验测试，测试标准和方法如下：
- [0117] 1) 按标准GB/T 2792-1998测试剥离力:0.05-0.6kgf/25mm；
- [0118] 2) 按标准GB/T 4852-2002 (选择斜面滚球法，倾斜面取标准角度30°) 测试初粘力:3-20#；
- [0119] 3) 按标准GB/T 7753-1987测试保持力:>24h；
- [0120] 所测得的结果如表1：

组别	剥离力 kgf/25mm	初粘力#	保持力 h
[0121] 实施例 1	0.53	3	>24h 无下移
实施例 2	0.48	14	>24h 无下移
实施例 3	0.31	18	>24h 无下移
实施例 4	0.52	20	>24h 无下移
[0122] 实施例 5	0.46	16	>24h 无下移
实施例 6	0.58	14	>24h 无下移
实施例 7	0.37	16	>24h 无下移
实施例 8	0.12	5	>24h 无下移

- [0123] 表1测试实验结果

[0124] 然后再将实施例1-8中的胶粘剂制品贴合于正常薄漆墙面上,经过一段时间之后进行剥离,所得的实验结果如表2所示。

[0125]	组别	1h剥离	6h剥离	12h剥离	24h剥离	>72h剥离
	实施例1	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶
	实施例2	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶
	实施例3	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶
	实施例4	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶
	实施例5	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶
	实施例6	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶
	实施例7	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶
	实施例8	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶	无残胶

[0126] 表2墙面贴合剥离测试结果

[0127] 通过表1和表2的实验数据可以看出,本发明胶粘剂制品解决了水性漆、油性漆未干情况下去除时的残胶情况;另外,还解决了低粘家装胶带都会出现在胶带贴合到正常薄漆墙面上去除时会撕坏墙面的问题。

[0128] 应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0129] 上文所列出一系列的详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本发明的保护范围,凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本发明的保护范围。