



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106436478 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201611119212.7

D21H 17/00(2006.01)

(22)申请日 2016.12.08

D21H 17/68(2006.01)

(71)申请人 佛山市桔和科技有限公司

D21H 17/65(2006.01)

地址 528100 广东省佛山市三水区西南街道张边路9号“三水广场”三座726

D21H 17/64(2006.01)

D21H 17/17(2006.01)

D21F 11/00(2006.01)

(72)发明人 夏放军

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 肖应国

(51)Int.Cl.

D21H 27/10(2006.01)

D21H 15/10(2006.01)

D21H 11/04(2006.01)

D21H 11/12(2006.01)

D21H 17/25(2006.01)

权利要求书1页 说明书6页

(54)发明名称

一种防潮透明玻璃纸及其制备方法

(57)摘要

本发明公开一种防潮透明玻璃纸,由以下重量份的原料制成,包括长纤维硫酸盐木浆100-160份、苇浆70-90份、醋酸纤维素40-60份、硝化纤维素40-60份、醚类纤维素40-60份、陶瓷粉20-28份、刚玉粉21-29份、 α -纤维素13-19份、氢氧化钠8-12份、二硫化碳10-16份、稀盐酸7-11份、纤维素酶13-15份、果胶酶10-18份、多聚半乳糖苷酸酶14-18份、烷基烯酮二聚体13-17份、甘油9-13份和乙二醇7-9份;该种防潮透明玻璃纸具有防潮、不透水、不透气、可热封等性能,对商品起到良好保护作用,与普通塑料膜比较,它有不带静电、防尘、扭结性好等优点。

1. 一种防潮透明玻璃纸,其特征在于:由以下重量份的原料制成,包括长纤维硫酸盐木浆100-160份、苇浆70-90份、醋酸纤维素40-60份、硝化纤维素40-60份、醚类纤维素40-60份、陶瓷粉20-28份、刚玉粉21-29份、 α -纤维素13-19份、氢氧化钠8-12份、二硫化碳10-16份、稀盐酸7-11份、纤维素酶13-15份、果胶酶10-18份、多聚半乳糖苷酸酶14-18份、烷基烯酮二聚体13-17份、甘油9-13份和乙二醇7-9份。

2. 如权利要求1所述的一种防潮透明玻璃纸,其特征在于:由以下重量份的原料制成,包括长纤维硫酸盐木浆160份、苇浆70份、醋酸纤维素40份、硝化纤维素40份、醚类纤维素40份、陶瓷粉20份、刚玉粉21份、 α -纤维素13份、氢氧化钠8份、二硫化碳10份、稀盐酸7份、纤维素酶13份、果胶酶10份、多聚半乳糖苷酸酶14份、烷基烯酮二聚体13份、甘油9份和乙二醇7份。

3. 如权利要求1所述的一种防潮透明玻璃纸,其特征在于:由以下重量份的原料制成,包括长纤维硫酸盐木浆100份、苇浆90份、醋酸纤维素60份、硝化纤维素60份、醚类纤维素60份、陶瓷粉28份、刚玉粉29份、 α -纤维素19份、氢氧化钠12份、二硫化碳16份、稀盐酸11份、纤维素酶15份、果胶酶18份、多聚半乳糖苷酸酶18份、烷基烯酮二聚体17份、甘油13份和乙二醇9份。

4. 如权利要求1所述的一种防潮透明玻璃纸,其特征在于:由以下重量份的原料制成,包括长纤维硫酸盐木浆130份、苇浆80份、醋酸纤维素50份、硝化纤维素50份、醚类纤维素50份、陶瓷粉24份、刚玉粉25份、 α -纤维素16份、氢氧化钠10份、二硫化碳13份、稀盐酸9份、纤维素酶14份、果胶酶14份、多聚半乳糖苷酸酶16份、烷基烯酮二聚体15份、甘油11份和乙二醇8份。

一种防潮透明玻璃纸及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防潮透明玻璃纸及其制备方法。

背景技术

[0002] 防潮就是防止空气中的湿度过高，空气的湿度过高会使霉菌快速繁殖，霉菌不但能使物品发霉变质，同时也会使免疫力低下的老人、儿童感染各种疾病，全球每年因潮湿、霉变造成的经济损失高达数千亿美元。防潮纸具有一定的防潮能力，其防潮率最小在15%以上。

[0003] 然而，现有的食品包装多采用塑料薄膜来包装，比如各种以聚乙烯为原材料制得薄膜，虽然薄且耐用，但是在使用时，塑料薄膜容易产生静电，进而使得表面吸附大量的灰尘，影响塑料薄膜的卫生使用安全性能，再者，大量使用塑料薄膜会造成环境污染，因为塑料薄膜的降解速度慢，且由于分散使用，导致回收困难，一旦使用者随手丢弃，塑料薄膜埋在泥土中，长时间得不到降解，会影响土壤，进而污染环境。

[0004] 因此，综上所述，现有的塑料薄膜具有防潮、不透水、不透气、可热封等性能，对商品起到良好保护作用，但是与玻璃纸相比较，它存在容易产生静电、不防尘、扭结性差等问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此，本发明目的是提供一种防潮、不透水、不透气、可热封等性能，对商品起到良好保护作用，与普通塑料膜比较，它有不带静电、防尘、扭结性好等优点的防潮透明玻璃纸。

[0006] 为了解决上述技术问题，本发明的技术方案是：一种防潮透明玻璃纸，由以下重量份的原料制成，包括长纤维硫酸盐木浆100-160份、苇浆70-90份、醋酸纤维素40-60份、硝化纤维素40-60份、醚类纤维素40-60份、陶瓷粉20-28份、刚玉粉21-29份、 α -纤维素13-19份、氢氧化钠8-12份、二硫化碳10-16份、稀盐酸7-11份、纤维素酶13-15份、果胶酶10-18份、多聚半乳糖苷酸酶14-18份、烷基烯酮二聚体13-17份、甘油9-13份和乙二醇7-9份。

[0007] 进一步的，所述防潮透明玻璃纸由以下重量份的原料制成，包括长纤维硫酸盐木浆160份、苇浆70份、醋酸纤维素40份、硝化纤维素40份、醚类纤维素40份、陶瓷粉20份、刚玉粉21份、 α -纤维素13份、氢氧化钠8份、二硫化碳10份、稀盐酸7份、纤维素酶13份、果胶酶10份、多聚半乳糖苷酸酶14份、烷基烯酮二聚体13份、甘油9份和乙二醇7份。

[0008] 进一步的，所述防潮透明玻璃纸由以下重量份的原料制成，由以下重量份的原料制成，包括长纤维硫酸盐木浆100份、苇浆90份、醋酸纤维素60份、硝化纤维素60份、醚类纤维素60份、陶瓷粉28份、刚玉粉29份、 α -纤维素19份、氢氧化钠12份、二硫化碳16份、稀盐酸11份、纤维素酶15份、果胶酶18份、多聚半乳糖苷酸酶18份、烷基烯酮二聚体17份、甘油13份和乙二醇9份。

[0009] 进一步的，所述防潮透明玻璃纸由以下重量份的原料制成，由以下重量份的原料

制成,包括长纤维硫酸盐木浆130份、苇浆80份、醋酸纤维素50份、硝化纤维素50份、醚类纤维素50份、陶瓷粉24份、刚玉粉25份、 α -纤维素16份、氢氧化钠10份、二硫化碳13份、稀盐酸9份、纤维素酶14份、果胶酶14份、多聚半乳糖苷酸酶16份、烷基烯酮二聚体15份、甘油11份和乙二醇8份。

[0010] 本发明要解决的另一技术问题为提供一种防潮透明玻璃纸的制备方法,包括以下步骤:

[0011] 1) 取长纤维硫酸盐木浆100-160份和苇浆70-90份添加到搅拌桶中,并启动搅拌机以55r/min的转速运作,使得长纤维硫酸盐木浆和本色硫酸盐木浆混合均匀,制得原纸浆液,备用;

[0012] 2) 将步骤1)制得的原纸浆液倒入漂白池内进行漂白,然后通过压力筛及真空浆洗机进行洗涤筛选,得到浓度为13~15%的原纸浆液,备用;

[0013] 3) 将步骤2)制得的原纸浆液倒入蒸炉内,然后添加醋酸纤维素40-60份、硝化纤维素40-60份、醚类纤维素40-60份、陶瓷粉20-28份和刚玉粉21-29份,通过搅拌机以45r/min的转速搅拌,使得醋酸纤维素、硝化纤维素、醚类纤维素、陶瓷粉和刚玉粉与原纸浆液混合均匀,然后通过加热使得蒸炉的温度升高至300-380℃,使得浆液煮沸,备用;

[0014] 4) 取 α -纤维素13-19份作为原料,然后添加氢氧化钠8-12份进行碱化、压榨、粉碎等过程制得碱纤维素,再经老化后加入二硫化碳10-16份使碱纤维素黄化成纤维素黄原酸酯,最后添加稀盐酸7-11份使得纤维素黄原酸酯溶解制成橘黄色的纤维素黏胶,备用;

[0015] 5) 将步骤4)制得的纤维素黏胶添加到步骤3)中制得的浆液中,并添加纤维素酶13-15份、果胶酶10-18份、多聚半乳糖苷酸酶14-18份和烷基烯酮二聚体13-17份,然后通过搅拌机将浆液与混合纸浆以35r/min的转速搅拌均匀,制得原纸浆液,将制得的原纸浆液倒入高压锅内,并将高压锅的压强设定为50KPa,然后将纸浆原料在设定的压强内加热至170-250℃,使得原纸浆液在高温下与配料融合反应,增强原纸浆液的功能,备用;

[0016] 6) 将步骤5)制得的原纸浆液冷却至20-30℃,并在此温度下进行熟成处理,使得原纸浆液通过拉膜机挤出制得纤维素薄膜,备用;

[0017] 7) 将步骤6)挤出的纤维素薄膜在未冷却凝固的状态下添加甘油9-13份和乙二醇7-9份,经过甘油和乙二醇对纤维素薄膜进行塑化处理,然后经过低温烘干机以5-15℃的低温进行烘干,即得。

[0018] 本发明技术效果主要体现在以下方面:通过以长纤维硫酸盐木浆和苇浆作为主要材料,并添加醋酸纤维素、硝化纤维素、醚类纤维素、陶瓷粉和刚玉粉制得的填料,结合 α -纤维素、氢氧化钠、二硫化碳和稀盐酸制得的粘胶纤维,并添加纤维素酶、果胶酶、多聚半乳糖苷酸酶、烷基烯酮二聚体、甘油和乙二醇等添加剂,制得的防潮透明玻璃纸具有防潮、不透水、不透气、可热封等性能,对商品起到良好保护作用,与普通塑料膜比较,它有不带静电、防尘、扭结性好等优点。

具体实施方式

[0019] 实施例1

[0020] 一种防潮透明玻璃纸,由以下重量份的原料制成,由以下重量份的原料制成,包括长纤维硫酸盐木浆160份、苇浆70份、醋酸纤维素40份、硝化纤维素40份、醚类纤维素40份、

陶瓷粉20份、刚玉粉21份、 α -纤维素13份、氢氧化钠8份、二硫化碳10份、稀盐酸7份、纤维素酶13份、果胶酶10份、多聚半乳糖苷酸酶14份、烷基烯酮二聚体13份、甘油9份和乙二醇7份。

[0021] 一种防潮透明玻璃纸的制备方法,包括以下步骤:

[0022] 1) 取长纤维硫酸盐木浆160份和苇浆70份添加到搅拌桶中,并启动搅拌机以55r/min的转速运作,使得长纤维硫酸盐木浆和本色硫酸盐木浆混合均匀,制得原纸浆液,备用;

[0023] 2) 将步骤1)制得的原纸浆液倒入漂白池内进行漂白,然后通过压力筛及真空浆洗机进行洗涤筛选,得到浓度为13%的原纸浆液,备用;

[0024] 3) 将步骤2)制得的原纸浆液倒入蒸炉内,然后添加醋酸纤维素40份、硝化纤维素40份、醚类纤维素40份、陶瓷粉20份和刚玉粉21份,通过搅拌机以45r/min的转速搅拌,使得醋酸纤维素、硝化纤维素、醚类纤维素、陶瓷粉和刚玉粉与原纸浆液混合均匀,然后通过加热使得蒸炉的温度升高至300℃,使得浆液煮沸,备用;

[0025] 4) 取 α -纤维素13份作为原料,然后添加氢氧化钠8份进行碱化、压榨、粉碎等过程制得碱纤维素,再经老化后加入二硫化碳10份使碱纤维素黄化成纤维素黄原酸酯,最后添加稀盐酸7份使得纤维素黄原酸酯溶解制成橘黄色的纤维素黏胶,备用;

[0026] 5) 将步骤4)制得的纤维素黏胶添加到步骤3)中制得的浆液中,并添加纤维素酶13份、果胶酶10份、多聚半乳糖苷酸酶14份和烷基烯酮二聚体13份,然后通过搅拌机将浆液与混合纸浆以35r/min的转速搅拌均匀,制得原纸浆液,将制得的原纸浆液倒入高压锅内,并将高压锅的压强设定为50KPa,然后将纸浆原料在设定的压强内加热至170℃,使得原纸浆液在高温下与配料融合反应,增强原纸浆液的功能,备用;

[0027] 6) 将步骤5)制得的原纸浆液冷却至20℃,并在此温度下进行熟成处理,使得原纸浆液通过拉膜机挤出制得纤维素薄膜,备用;

[0028] 7) 将步骤6)挤出的纤维素薄膜在未冷却凝固的状态下添加甘油9份和乙二醇7份,经过甘油和乙二醇对纤维素薄膜进行塑化处理,然后经过低温烘干机以5℃的低温进行烘干,即得。

[0029] 实施例2

[0030] 一种防潮透明玻璃纸,由以下重量份的原料制成,包括长纤维硫酸盐木浆100份、苇浆90份、醋酸纤维素60份、硝化纤维素60份、醚类纤维素60份、陶瓷粉28份、刚玉粉29份、 α -纤维素19份、氢氧化钠12份、二硫化碳16份、稀盐酸11份、纤维素酶15份、果胶酶18份、多聚半乳糖苷酸酶18份、烷基烯酮二聚体17份、甘油13份和乙二醇9份。

[0031] 一种防潮透明玻璃纸的制备方法,包括以下步骤:

[0032] 1) 取长纤维硫酸盐木浆100份和苇浆90份添加到搅拌桶中,并启动搅拌机以55r/min的转速运作,使得长纤维硫酸盐木浆和本色硫酸盐木浆混合均匀,制得原纸浆液,备用;

[0033] 2) 将步骤1)制得的原纸浆液倒入漂白池内进行漂白,然后通过压力筛及真空浆洗机进行洗涤筛选,得到浓度为15%的原纸浆液,备用;

[0034] 3) 将步骤2)制得的原纸浆液倒入蒸炉内,然后添加醋酸纤维素60份、硝化纤维素60份、醚类纤维素60份、陶瓷粉28份和刚玉粉29份,通过搅拌机以45r/min的转速搅拌,使得醋酸纤维素、硝化纤维素、醚类纤维素、陶瓷粉和刚玉粉与原纸浆液混合均匀,然后通过加热使得蒸炉的温度升高至380℃,使得浆液煮沸,备用;

[0035] 4) 取 α -纤维素19份作为原料,然后添加氢氧化钠12份进行碱化、压榨、粉碎等过

程制得碱纤维素，再经老化后加入二硫化碳16份使碱纤维素黄化成纤维素黄原酸酯，最后添加稀盐酸11份使得纤维素黄原酸酯溶解制成橘黄色的纤维素黏胶，备用；

[0036] 5) 将步骤4) 制得的纤维素黏胶添加到步骤3) 中制得的浆液中，并添加纤维素酶15份、果胶酶18份、多聚半乳糖苷酸酶18份和烷基烯酮二聚体17份，然后通过搅拌机将浆液与混合纸浆以35r/min的转速搅拌均匀，制得原纸浆液，将制得的原纸浆液倒入高压锅内，并将高压锅的压强设定为50KPa，然后将纸浆原料在设定的压强内加热至250℃，使得原纸浆液在高温下与配料融合反应，增强原纸浆液的功能，备用；

[0037] 6) 将步骤5) 制得的原纸浆液冷却至30℃，并在此温度下进行熟成处理，使得原纸浆液通过拉膜机挤出制得纤维素薄膜，备用；

[0038] 7) 将步骤6) 挤出的纤维素薄膜在未冷却凝固的状态下添加甘油13份和乙二醇9份，经过甘油和乙二醇对纤维素薄膜进行塑化处理，然后经过低温烘干机以15℃的低温进行烘干，即得。

[0039] 实施例3

[0040] 一种防潮透明玻璃纸，由以下重量份的原料制成，包括长纤维硫酸盐木浆130份、苇浆80份、醋酸纤维素50份、硝化纤维素50份、醚类纤维素50份、陶瓷粉24份、刚玉粉25份、 α -纤维素16份、氢氧化钠10份、二硫化碳13份、稀盐酸9份、纤维素酶14份、果胶酶14份、多聚半乳糖苷酸酶16份、烷基烯酮二聚体15份、甘油11份和乙二醇8份。

[0041] 一种防潮透明玻璃纸的制备方法，包括以下步骤：

[0042] 1) 取长纤维硫酸盐木浆130份和苇浆80份添加到搅拌桶中，并启动搅拌机以55r/min的转速运作，使得长纤维硫酸盐木浆和本色硫酸盐木浆混合均匀，制得原纸浆液，备用；

[0043] 2) 将步骤1) 制得的原纸浆液倒入漂白池内进行漂白，然后通过压力筛及真空浆洗机进行洗涤筛选，得到浓度为14%的原纸浆液，备用；

[0044] 3) 将步骤2) 制得的原纸浆液倒入蒸炉内，然后添加醋酸纤维素50份、硝化纤维素50份、醚类纤维素50份、陶瓷粉24份和刚玉粉25份，通过搅拌机以45r/min的转速搅拌，使得醋酸纤维素、硝化纤维素、醚类纤维素、陶瓷粉和刚玉粉与原纸浆液混合均匀，然后通过加热使得蒸炉的温度升高至340℃，使得浆液煮沸，备用；

[0045] 4) 取 α -纤维素16份作为原料，然后添加氢氧化钠10份进行碱化、压榨、粉碎等过程制得碱纤维素，再经老化后加入二硫化碳13份使碱纤维素黄化成纤维素黄原酸酯，最后添加稀盐酸9份使得纤维素黄原酸酯溶解制成橘黄色的纤维素黏胶，备用；

[0046] 5) 将步骤4) 制得的纤维素黏胶添加到步骤3) 中制得的浆液中，并添加纤维素酶14份、果胶酶14份、多聚半乳糖苷酸酶16份和烷基烯酮二聚体15份，然后通过搅拌机将浆液与混合纸浆以35r/min的转速搅拌均匀，制得原纸浆液，将制得的原纸浆液倒入高压锅内，并将高压锅的压强设定为50KPa，然后将纸浆原料在设定的压强内加热至210℃，使得原纸浆液在高温下与配料融合反应，增强原纸浆液的功能，备用；

[0047] 6) 将步骤5) 制得的原纸浆液冷却至25℃，并在此温度下进行熟成处理，使得原纸浆液通过拉膜机挤出制得纤维素薄膜，备用；

[0048] 7) 将步骤6) 挤出的纤维素薄膜在未冷却凝固的状态下添加甘油11份和乙二醇8份，经过甘油和乙二醇对纤维素薄膜进行塑化处理，然后经过低温烘干机以10℃的低温进行烘干，即得。

[0049] 实验例

[0050] 下表是玻璃纸的技术指标:

[0051]

技术指标	单位	规定	
		优等品	合格品
定量	g/m ²	≥40	≤40
扩张强度	N/15mm	35	30
伸长率	%	10	10
热封强度	N/37mm	1.764	1.5
抗粘度	%	70	70

[0052] 以上表格乃是玻璃纸的技术要求,根据上表的数据,将本发明的防潮透明玻璃纸与其他玻璃纸进行对比,并记录数据。

[0053] 实验产品:采用普通的玻璃纸、特制的玻璃纸与本申请的防潮透明玻璃纸作对比,并记录具体数值,如下表所示:

[0054]

技术指标	单位	项目		
		防潮透明玻 璃纸	特制玻璃纸	普通玻璃纸
定量	g/m ²	≥48	≤43	≤40
扩张强度	N/15mm	35	30	30
伸长率	%	10	10	10
热封强度	N/37mm	1.764	1.572	1.437
抗粘度	%	70	70	70
规格	-	优等品	合格品	合格品

[0055] 结合上表,对比普通的玻璃纸、特制的玻璃纸与本申请的防潮透明玻璃纸,只有本发明的防潮透明玻璃纸各项技术指标达到优等品的标准,因此,相比普通的玻璃纸、特制的玻璃纸,本发明的防潮透明玻璃纸更能突出防潮、不透水、不透气、可热封等性能,对商品起到良好保护作用。

[0056] 本发明技术效果主要体现在以下方面:通过以长纤维硫酸盐木浆和苇浆作为主要

材料，并添加醋酸纤维素、硝化纤维素、醚类纤维素、陶瓷粉和刚玉粉制得的填料，结合 α -纤维素、氢氧化钠、二硫化碳和稀盐酸制得的粘胶纤维，并添加纤维素酶、果胶酶、多聚半乳糖苷酸酶、烷基烯酮二聚体、甘油和乙二醇等添加剂，制得的防潮透明玻璃纸具有防潮、不透水、不透气、可热封等性能，对商品起到良好保护作用，与普通塑料膜比较，它有不带静电、除尘、扭结性好等优点。

[0057] 当然，以上只是本发明的典型实例，除此之外，本发明还可以有其它多种具体实施方式，凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本发明要求保护的范围之内。