(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102877357 A
(43)申请公布日 2013.01.16

(21)申请号 201210333283.2

(22)申请日 2012.09.11

(71)申请人 江西弘泰纸业有限公司
地址 344400 江西省抚州市宜黄县六里铺工业园区

(72)发明人 姜兆宏

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214
代理人 王从友

(51)Int.Cl.
D21H 17/28(2006.01)
D21H 17/55(2006.01)

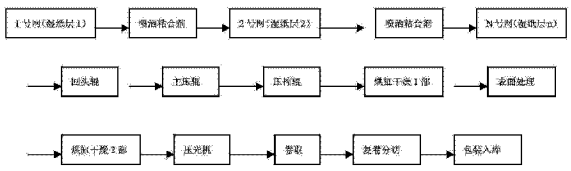
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法

(57)摘要

本发明涉及一种厚纸板的制备方法。一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，该方法利用打浆度为20°SR~35°SR的纸浆在上网形成湿纸页后相互贴合在一起前，在湿纸层间喷淋雾状粘合剂水溶液，所述的粘合剂水溶液是淀粉、聚丙烯酰胺改性物中的一种或其混合物，粘合剂水溶液浓度为0.5%~6.0%。本发明具有以下的特点：一、抄造容易而且节能；二、提高纸板的层间结合强度效果显著，对提高纸浆和化工辅料的留着率也有一定效果。另外，增加了粘合剂与纸浆纤维间的键合点和键合力，从而大大提高了纸板层间的结合强度。



CN 102877357 A

1. 一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，其特征在于：该方法利用打浆度为20 °SR~35 °SR的纸浆在上网形成湿纸页后相互贴合在一起前，在湿纸层间喷淋雾状粘合剂水溶液，所述的粘合剂水溶液是淀粉、聚丙烯酰胺改性物中的一种或其混合物，粘合剂水溶液浓度为0.5%~6.0%。

2. 根据权利要求1所述的一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，其特征在于：粘合剂选用喷雾淀粉，粘合剂水溶液的浓度为2.0%~5.0%。

3. 根据权利要求1所述的一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，其特征在于：粘合剂选用喷雾淀粉，粘合剂水溶液的浓度为3.0%~4.0%。

4. 根据权利要求1所述的一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，其特征在于：粘合剂选用聚丙烯酰胺改性物，粘合剂水溶液的浓度为0.5%~3.0%。

5. 根据权利要求1所述的一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，其特征在于：粘合剂选用聚丙烯酰胺改性物，粘合剂水溶液的浓度为1.5%~2.0%。

6. 根据权利要求1所述的一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，其特征在于：粘合剂选用喷雾淀粉和聚丙烯酰胺改性物混合，粘合剂水溶液的浓度为1.0%~6.0%。

7. 根据权利要求1所述的一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，其特征在于：粘合剂选用喷雾淀粉和聚丙烯酰胺改性物混合，粘合剂水溶液的浓度为1.5%~4.0%。

8. 根据权利要求1或4或5或6或7所述的一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，其特征在于：聚丙烯酰胺改性物选用两性聚丙烯酰胺或者阴离子聚丙烯酰胺。

9. 根据权利要求6或7所述的一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，其特征在于：淀粉浓度1.5%~3.5%，聚丙烯酰胺改性物浓度0.3%~0.8%。

10. 根据权利要求1~7任意一项权利要求所述的一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，其特征在于：喷淋的喷嘴采用扇形喷嘴，喷嘴间距在80mm~130mm，喷雾压力控制在0.3Mpa~0.4Mpa。

一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种厚纸板的制备方法。

背景技术

[0002] 现有厚纸板一般采用打浆度高的纸浆制备，但是因打浆度高的纸浆在造纸网部滤水困难，成型湿纸页脱水差，在生产厚纸板时容易掉浆、起泡和产生皱纹等纸病，且为提高打浆度需消耗较多的电能，而打浆度低的纸浆虽然滤水较好，但由于纸浆纤维分丝帚化不好，纤维间交织力差，抄成的纸板层间结合强度差，容易分层。

发明内容

[0003] 为了解决上述的技术问题，本发明的目的是提供一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，该方法采用打浆度低的纸浆，抄造容易而且节能，并且显著地提高了纸板的层间结合强度。

[0004] 为了实现上述的目的，本发明采用了以下的技术方案：

一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，该方法利用打浆度为 20 °SR~35 °SR 的纸浆在上网形成湿纸页后相互贴合在一起前，在湿纸层间喷淋雾状粘合剂水溶液，所述的粘合剂水溶液是淀粉、聚丙烯酰胺改性物中的一种或其混合物，粘合剂水溶液浓度为 0.5%~6.0%。

[0005] 作为优选，所述的粘合剂选用喷雾淀粉，粘合剂水溶液的浓度为 2.0%~5.0%。作为再优选，所述的粘合剂水溶液的浓度为 3.0%~4.0%。

[0006] 作为优选，所述的粘合剂选用聚丙烯酰胺改性物，粘合剂水溶液的浓度为 0.5%~3.0%。作为再优选，粘合剂水溶液的浓度为 1.5%~2.0%。

[0007] 作为优选，所述的粘合剂选用喷雾淀粉和聚丙烯酰胺改性物混合，粘合剂水溶液的浓度为 1.0%~6.0%。作为再优选，粘合剂水溶液的浓度为 1.5%~4.0%。

[0008] 作为优选，所述的聚丙烯酰胺改性物选用两性聚丙烯酰胺或者阴离子聚丙烯酰胺。

[0009] 作为再优选，所述的淀粉浓度 1.5%~3.5%，聚丙烯酰胺改性物浓度 0.3%~0.8%。

[0010] 作为优选，喷淋的喷嘴采用扇形喷嘴，喷嘴间距在 80mm~130mm，喷雾压力控制在 0.3Mpa~0.4Mpa。

[0011] 本发明由于采用了上述的技术方案，具有以下的特点：

一、抄造容易而且节能，因打浆度低的纸浆在造纸网部滤水好，脱水容易，在抄造过程中不易掉浆、起泡，容易抄造；另低打浆度可不需要深度磨浆而节约大量电能；

二、提高纸板的层间结合强度效果显著，对提高纸浆和化工辅料的留着率也有一定效果。另外，纸浆上网成型过程中，在湿纸层间喷淋含有聚丙烯酰胺改性物的复合粘合剂，不仅可提高细小纤维的留着率，而且可大大提高淀粉等其他粘合剂的留着率，同时聚丙烯酰胺改性物本身携带的羟基和改性集团在纤维间起到桥联作用，增加了与纸浆纤维间的键合

点和键合力，从而大大提高了纸板层间的结合强度。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的工艺流程图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做一个详细的说明。

[0014] 如图 1 所示的一种高纸板层间结合强度的厚纸板的制备方法，该方法利用打浆度为 20 °SR~35 °SR 的纸浆在上网形成湿纸页后相互贴合在一起前，在湿纸层间喷淋雾状粘合剂水溶液，如在 1 号网、2 号网形成湿纸页后分别喷淋雾状粘合剂水溶液，所述的粘合剂水溶液是淀粉、聚丙烯酰胺改性物中的一种或其混合物，粘合剂水溶液浓度为 0.5%~6.0%。然后再进入回头辊、主压辊、压榨辊贴合在一起，再烘缸干燥 1 部烘干，进行表面处理，再进入烘缸干燥 2 部烘干，经过压光机，再卷取，复卷分切包装入库。

[0015] 下面再通过实施例和对比例比较，对本发明进行进一步说明。

项目	车 速 m/min	纸板厚度 mm	打 浆 度 °SR	湿重 g	层间喷淋粘合剂成分及浓度	层间剥离强度 ft lb/1000in^2	试验情况	自检及客户反馈
改进前	35	0.90	42~45	4.8	无	65~75	无异常	层间结合差，易分层，客户无法使用
实施例 1	35	0.90	38~42	4.8	淀粉 /3.5% 水溶液	70~75	生产过程中有掉浆、起泡现象	有分层现象，有客户投诉分层
实施例 2	35	0.90	38~42	4.8	两性聚丙烯酰胺 /2.0% 水溶液	85~100	无异常	偶有分层现象，偶有分层投诉
实施例 3	35	0.90	30~35	4.5	(淀粉 /2.0%+ 两性聚丙烯酰胺 0.5%) 水溶液	115~130	无异常	无分层，客户反映良好
实施例 4	35	0.90	30~35	4.5	淀粉 /4.0% 水溶液	110~120	无异常	无分层，客户反映良好
实施例 5	35	0.90	30~35	4.5	两性聚丙烯酰胺 /3.0% 水溶液	110~120	无异常	无分层，客户反映良好

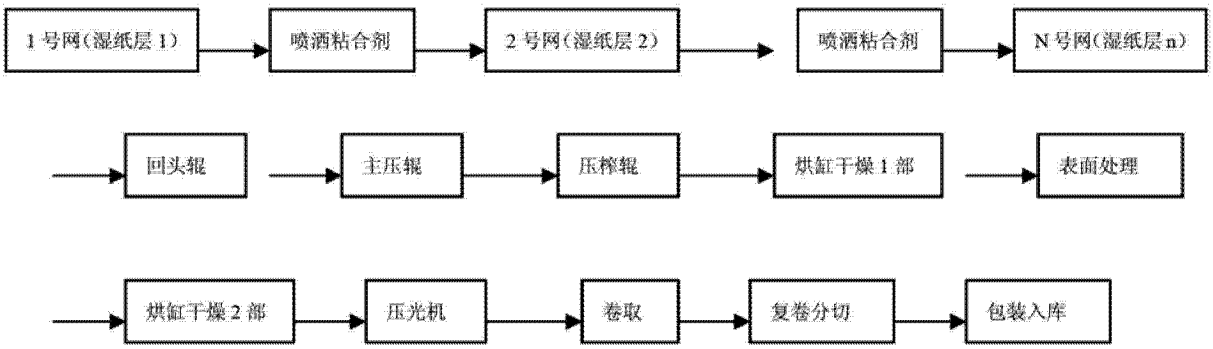

1 号网(湿纸层 1)
喷洒粘合剂
2 号网(湿纸层 2)
喷洒粘合剂
N 号网(湿纸层 n)
回头辊
主压辊
压榨辊
烘缸干燥 1 部
表面处理
烘缸干燥 2 部
压光机
卷取
复卷分切
包装入库

图 1