



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112060744 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202010908907.3

(22) 申请日 2020.09.02

(71) 申请人 星光印刷(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市太仓市浏河镇
沪太新路98号

(72) 发明人 徐锋

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B32B 37/12 (2006.01)

B32B 37/10 (2006.01)

B32B 37/06 (2006.01)

B32B 37/24 (2006.01)

B32B 38/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法

(57) 摘要

本发明公开了一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,包括以下步骤:纸板材料进行开料裁切,得到基材;准备磁铁片并将其进行裁切;在基材待加工面附着热塑粘合胶膜;将步骤S3中的基材与裁切好的磁铁片复合,复合后将其置于模具中进行压印。磁铁片与基材层采用热塑粘合胶膜的方式进行复合,在前期贴合时,磁铁片材与基材接触后既能一定程度的定位,还能便捷调整两者的位置。保证贴合准确且效率,同时也保证了产品的质量。采用热塑粘合胶膜的方式进行复合,在压印后能保证磁铁片与基材层的复合牢固,不易脱落。整个压印过程工艺简便,能够批量生产、成品率高。

1. 一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、纸板材料进行开料裁切,得到基材;

S2、准备磁铁片并将其进行裁切;

S3、在基材待加工面附着热塑粘合胶膜;

S4、将步骤S3中的基材与裁切好的磁铁片复合,复合后将其置于模具中进行压印。

2. 根据权利要求1所述的一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,其特征在于,所述热塑粘合胶膜包括位于中间的热塑粘合胶膜层,所述热塑粘合胶膜层的上、下面分别设有不干胶层。

3. 根据权利要求1所述的一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,其特征在于,所述热塑粘合胶膜为一定温度和时间下将磨碎纤维、热塑性弹性体粉料或热塑性树脂韧性胶等均匀混合物经过热拉伸延展形成的复合胶膜。

4. 根据权利要求1所述的一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,其特征在于,所述复合具体为通过承压、加温模具拍平工序将所述基材与所述磁铁片复合在一起,并且将两者之间多余的空气排出。

5. 根据权利要求1所述的一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,其特征在于,所述承压、加温模具拍平的温度为80~180℃。

6. 根据权利要求1所述的一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,其特征在于,所述热塑粘合胶膜的厚度为0.3~2mm;所述磁铁片的厚度为0.1~0.5mm。

7. 根据权利要求1所述的一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,其特征在于,印压后在基材表面涂覆UV光层。

8. 根据权利要求1所述的一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,其特征在于,所述步骤S1中,得到基材后将基材进行干燥,干燥至基材湿度在第一湿度阈值以下,所述第一湿度阈值为5.5~6。

一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法

技术领域

[0001] 本发明属于印刷技术领域,具体涉及一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法。

背景技术

[0002] 随着社会经济文化的迅猛发展,人们对书本的需求也日益增多,很多儿童学习书本是采用一定基材配合磁铁片制作的,其有着独特的质感和便捷性,能够配合孩子学习认知,受到人们的青睐,可以应用于日常生活中。但是,目前的工艺通常是将磁铁片与基材层直接采用普通的胶粘结在一起的方式进行复合,而且大多为手工粘合,胶本身就具备粘连性,在前期贴合时,磁铁片材与基材接触后,就产生粘连效果,而且不能保证第一接触就能对位准确,因此生产效率不够高,这样产品品质无法保证,磁铁片材与基材容易脱落,并且工艺复杂,无法很好的进行批量制作的,且相对的工艺成本高,成品率低,此外,手工贴合,不能完全使磁铁片材与纸基紧密贴合,中间会残留空位,空位内存在气体,在后续油压后,空气可能存留在内部,使得产品表面看起来有气泡效果,而这不是所期望的。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,解决了上述技术问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,包括以下步骤:

S1、纸板材料进行开料裁切,得到基材;

S2、准备磁铁片并将其进行裁切;

S3、在基材待加工面附着热塑粘合胶膜;

S4、将步骤S3中的基材与裁切好的磁铁片复合,复合后将其置于模具中进行压印。

[0005] 进一步地,所述热塑粘合胶膜包括位于中间的热塑粘合胶膜层,所述热塑粘合胶膜层的上、下面分别设有不干胶层。

[0006] 进一步地,所述热塑粘合胶膜为一定温度和时间下将磨碎纤维、热塑性弹性体粉料或热塑性树脂韧性胶等均匀混合物经过热拉伸延展形成的复合胶膜。起到了增加层间韧性、抑制分层形成与裂纹扩展的作用。

[0007] 进一步地,所述复合具体为通过承压、加温模具拍平工序将所述基材与所述磁铁片复合在一起,并且将两者之间多余的空气排出。起到了保证磁铁片材与纸基紧密贴合、两者中间不残留空位的作用。

[0008] 进一步地,所述承压、加温模具拍平的温度为80~180℃。

[0009] 进一步地,所述热塑粘合胶膜的厚度为0.3~2mm;所述磁铁片的厚度为0.1~0.5mm。

[0010] 进一步地,印压后在基材表面涂覆UV光层。

[0011] 进一步地,所述步骤S1中,得到基材后将基材进行干燥,干燥至基材湿度在第一湿

度阈值以下,所述第一湿度阈值为5.5~6。

[0012] 本发明所达到的有益效果:磁铁片与基材层采用热塑粘合胶膜的方式进行复合,在前期贴合时,磁铁片材与基材接触后既能一定程度的定位,还能便捷调整两者的位置。保证贴合准确且效率,同时也保证了产品的质量。采用热塑粘合胶膜的方式进行复合,在压印后能保证磁铁片与基材层的复合牢固,不易脱落。整个压印过程工艺简便,能够批量生产、成品率高。

具体实施方式

[0013] 下面对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0014] 实施例1、

一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,包括以下步骤:

步骤一、纸板材料进行开料裁切,得到基材。将基材经过干燥处理,保证湿度在第一湿度阈值以下。本实施例中,第一湿度阈值为6。

[0015] 步骤二、准备磁铁片并将其进行裁切,将磁铁原料通过粗中精压轧工序压轧为具有一定厚度的磁铁片。本实施例中,磁铁片的厚度为0.1mm。

[0016] 步骤三、在基材待加工面附着热塑粘合胶膜。所述热塑粘合胶膜包括位于中间的热塑粘合胶膜层,所述热塑粘合胶膜层的上、下面分别设有不干胶层。本实施例中,所述热塑粘合胶膜为一定温度和时间下将磨碎纤维、热塑性弹性体粉料或热塑性树脂韧性胶等均匀混合物经过热拉伸延展形成的复合胶膜。起到了增加层间韧性、抑制分层形成与裂纹扩展的作用。本实施例中,热塑粘合胶膜的厚度为1mm。

[0017] 步骤四、通过承压、加温模具拍平工序将步骤S3中的基材与裁切好的磁铁片复合在一起,并且将两者之间多余的空气排出。复合后将其置于模具中进行压印。本实施例中,承压、加温模具拍平的温度为150℃。

[0018] 实施例2、

一种基于热塑粘合胶膜的磁铁片与基材复合压印的工艺方法,包括以下步骤:

步骤一、纸板材料进行开料裁切,得到基材。将基材经过干燥处理,保证湿度在第一湿度阈值以下。本实施例中,第一湿度阈值为5.5。

[0019] 步骤二、准备磁铁片并将其进行裁切,将磁铁原料通过粗中精压轧工序压轧为具有一定厚度的磁铁片。本实施例中,磁铁片的厚度为0.08mm。

[0020] 步骤三、在基材待加工面附着热塑粘合胶膜。所述热塑粘合胶膜包括位于中间的热塑粘合胶膜层,所述热塑粘合胶膜层的上、下面分别设有不干胶层。本实施例中,所述热塑粘合胶膜为一定温度和时间下将磨碎纤维、热塑性弹性体粉料或热塑性树脂韧性胶等均匀混合物经过热拉伸延展形成的复合胶膜。起到了增加层间韧性、抑制分层形成与裂纹扩展的作用。本实施例中,热塑粘合胶膜的厚度为0.5mm。

[0021] 步骤四、通过承压、加温模具拍平工序将步骤S3中的基材与裁切好的磁铁片复合在一起,并且将两者之间多余的空气排出。复合后将其置于模具中进行压印。本实施例中,承压、加温模具拍平的温度为80℃。

[0022] 步骤五、印压后在基材表面涂覆UV光层。

[0023] 本发明磁铁片与基材层采用热塑粘合胶膜的方式进行复合,在前期贴合时,磁铁片材与基材接触后既能一定程度的定位,还能便捷调整两者的位置。保证贴合准确且效率,同时也保证了产品的质量。热塑粘合胶膜不含甲醛和有机挥发物,使用安全环保。手工贴合不能完全使磁铁片材与纸基紧密贴合,中间会残留空位,空位内存在气体,在后续油压后,空气可能存留在内部,使得产品表面看起来有气泡。本发明采用热塑粘合胶膜的方式进行复合,通过承压、加温模具拍平工序将基材与磁铁片复合,在压印后能保证磁铁片与基材层的复合牢固,不易脱落。整个压印过程工艺简便,能够批量生产、成品率高。

[0024] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。