(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2022 年 3 月 3 日 (03.03.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/040825 A1

(51) 国际专利分类号:
B42C 9/00 (2006.01) *B42C 19/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/110665

(22) 国际申请日: 2020 年 8 月 22 日 (22.08.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 南京溧水高新创业投资管理有限公司 (NANJING LISHUI HIGH-TECH VENTURE CAPITAL MANAGEMENT CO., LTD) [CN/CN]; 中国江苏省南京市溧水经济开发区柘塘街道福田路科创大厦, Jiangsu 211000 (CN)。

(72) 发明人: 杨柳喜 (YANG, Liuxi); 中国江苏省南京市溧水经济开发区柘塘街道福田路科创大厦, Jiangsu 211000 (CN)。

(74) 代理人: 江苏舜点律师事务所 (JIANGSU SAINT LIGHT LAW FIRM); 中国江苏省南京市建邺区北纬国际中心A栋21层, Jiangsu 210019 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

WO 2022/040825 A1

(54) **Title:** GLUING APPARATUS AND GLUE BINDING MACHINE

(54) 发明名称: 一种上胶装置及胶装机

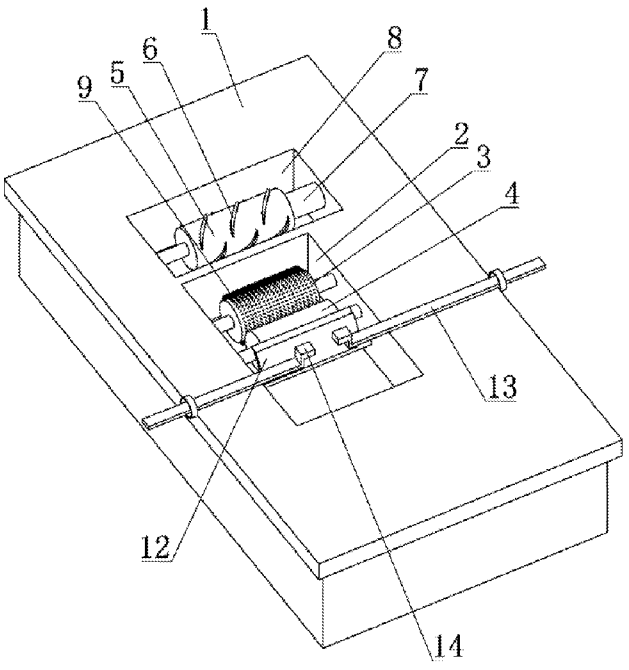


图 1

(57) **Abstract:** A gluing apparatus and a glue binding machine. The gluing apparatus comprises a machine table (1), wherein a glue-solution-containing recess (2) is provided in the machine table (1), and a paper-separating rotary roller (3) and a gluing rotary roller (4) are disposed in parallel in the glue-solution-containing recess (2); and a scattering rotary roller (5) is further disposed in the machine table (1). An outer circumferential surface of the scattering rotary roller (5) is provided with several scattering protrusions (6) arranged along a spiral line, and the scattering rotary roller (5) is driven by a scattering electric motor (7) to rotate around an axis thereof. The

[见续页]

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

paper-separating rotary roller (3) is provided with several paper separating thorns (9). A curved-surface glue stacking plate (12) is disposed at the front end of the gluing rotary roller (4), and the curved-surface glue stacking plate (12) is in contact with the gluing rotary roller (4). Glue spreading plates (13) are disposed on the front side of the curved-surface glue stacking plate (12), and two glue spreading plates (13) are provided and are disposed opposite each other; a gap is formed between the two glue spreading plates (13); and the curved-surface glue stacking plate (12) and the glue spreading plates (13) are all disposed in the glue-solution-containing recess (2).

(57) 摘要：一种上胶装置及胶装机，上胶装置包括机台（1），在机台（1）上设置有胶液容纳槽（2），在胶液容纳槽（2）内相互平行的设置有分纸转动辊（3）和上胶转动辊（4），在机台（1）上还设置有拨散转动辊（5），拨散转动辊（5）的外圆面上设置有若干沿螺旋线排列的拨散突出部（6），拨散转动辊（5）由拨散电机（7）带动而绕其轴线旋转；分纸转动辊（3）上设置有若干的分纸刺（9），在上胶转动辊（4）的前端设置有曲面堆胶板（12），曲面堆胶板（12）与上胶转动辊（4）接触，在曲面堆胶板（12）的前侧设置有抹胶板（13），抹胶板（13）的数目为两个并且相对设置，两个抹胶板（13）之间具有间隙，曲面堆胶板（12）、抹胶板（13）均设置在胶液容纳槽（2）内。

一种上胶装置及胶装机

技术领域

本发明涉及一种胶装机械领域，具体涉及一种上胶装置及胶装机。

背景技术

众所周知，胶装机的工作过程大致为：先将打印出来的纸张在书脊部位用胶水粘合，粘合之后制成半成品书芯，再将书芯的书脊处粘附上封皮，实现对书脊的装订。在此过程中，上胶结构至关重要，上胶结构决定着书脊处粘胶的多少、粘胶的厚度，以及胶装好的书脊是否会发生散页等情况。

现有技术中的胶装机，在对书芯上胶时，通常都会进行铣背处理。所谓铣背即用铣刀对夹紧的书芯进行铣削，使书芯的书脊处发生一些少量的破损，书芯之间纸页缝隙变大，使胶水能够更轻易地进入书页之间，从而粘附更多的胶水，提高粘附效果。但是在一般打印店应用时，这种处理过程操作复杂，且容易产生纸屑等污染。

基于上述情况，人们提出一种取消了铣背工序的新方案，即在设备中增加了拨散转动辊，拨散转动辊上设置有和书脊方向平行的拨散突出部，所述拨散突出部随着拨散转动辊的不断转动，对书芯进行拨散，由于拨散转动辊的方向和书脊的方向平行，在实际应用过程中，会发生书芯整体发生拨动的情况，而书芯内部之间较少发生位移，因此书页之间缝隙仍然较小，不利于后续分纸转动辊将书芯分开的操作。同时，在分纸转动辊将书芯的纸页分开一定的缝隙之后，胶水附着在书芯及书芯的纸页之间，提高了粘合的紧密程度，粘合效果更好。在上胶之后，胶水包覆在书芯两侧，一般来说是自然形成胶层，胶水的包覆不够均匀，且分布范围较窄，对封皮的粘附能力不够紧密。

发明内容

本发明的目的在于克服现有技术中的不足，提供一种上胶装置及胶装机，这种上胶装置对书芯的拨散作用更加明显，纸页之间胶水的填充量更多，书芯之间的粘附效果更好，书芯和封皮之间的粘附效果更好。

为解决现有技术问题，本发明公开了一种上胶装置，包括机台，在机台上设置有胶液容纳槽，在胶液容纳槽内相互平行的设置有分纸转动辊和上胶转动辊，在机台上还设置有拨散转动辊，所述拨散转动辊的外圆面上设置有若干沿螺旋线排列的拨散突出部，所述拨散转动辊由拨散电机带动而绕其轴线旋转，所述拨散转动辊和拨散电机设置在拨散槽内；所述分纸转动辊上设置有若干的分纸刺，所述分纸转动辊由分纸电机带动而绕其轴线旋转；所述上胶转动辊由上胶电机带动而绕其轴线旋转，在上胶转动辊的前端设

置有曲面堆胶板，所述曲面堆胶板与上胶转动辊接触，曲面堆胶板的高度与上胶转动辊一致，在曲面堆胶板的前侧设置有抹胶板，抹胶板的数目为两个并且相对设置，两个抹胶板之间具有间隙，所述曲面堆胶板、抹胶板均设置在胶液容纳槽内；所述胶液容纳槽内填充有胶水，所述胶水的高度大于分纸转动辊和上胶转动辊底部的高度。

作为优选例，所述拨散转动辊上的拨散突出部的高度各不相同。

作为优选例，在抹胶板上设置有抹胶刷。

作为优选例，所述抹胶板的高度大于曲面堆胶板的高度。

作为优选例，所述分纸电机和上胶电机设置在机台内，并且与所述胶液容纳槽相互隔绝设置。

作为优选例，所述分纸转动辊和上胶转动辊的外圆面之间具有能够沾附胶水的间隙。

作为优选例，抹胶板和机台之间通过螺母固定，且抹胶板的长度大于 1/2 机台的宽度。

本发明还提供了一种胶装机，包括上胶装置，所述上胶装置包括机台，在所述机台上设置有胶液容纳槽，在所述胶液容纳槽内相互平行的设置有分纸转动辊和上胶转动辊，其特征在于：在所述机台上还设置有拨散转动辊，所述拨散转动辊的外圆面上设置有若干沿螺旋线排列的拨散突出部，所述拨散转动辊由拨散电机带动而绕其轴线旋转，所述拨散转动辊和拨散电机设置在拨散槽内；所述分纸转动辊上设置有若干的分纸刺，所述分纸转动辊由分纸电机带动而绕其轴线旋转；所述上胶转动辊由上胶电机带动而绕其轴线旋转，在上胶转动辊的前端设置有曲面堆胶板，所述曲面堆胶板能够与上胶转动辊的外圆面相互接触，且所述曲面堆胶板的高度与所述上胶转动辊一致，在所示曲面堆胶板的前侧设置有抹胶板，所述抹胶板的数目为两个并且相对设置，两个抹胶板之间具有间隙，所述曲面堆胶板和抹胶板均设置在所述胶液容纳槽内。

本发明的使用方法为：将书芯梳理整齐之后，用固定装置夹紧之后，放置到拨散转动辊上，拨散转动辊上的拨散突出部高度不同，且呈螺旋型分布，能够在书芯的固定位置处对书芯进行拨散，使书芯书脊处的缝隙更大一些；当书芯随着拨散转动辊前进到分纸转动辊上时，分纸转动辊上的分纸刺将书芯书脊处的缝隙分开的更大，且分纸转动辊和上胶转动辊的外圆面之间具有能够沾附胶水的间隙，上胶转动辊上的胶水随着旋转进入到分纸转动辊上的分纸刺上，分纸刺上的胶水随着分纸刺进入到书芯的书脊处，使粘结的更加紧密；书芯从分纸转动辊进入到上胶转动辊处时，开始大规模的涂覆胶水，对书芯书脊进行粘结。上胶转动辊的前端设置有曲面堆胶板，曲面堆胶板的存在使上胶转

动辊处胶水积累的较多，可以更好的对书芯书脊进行粘合。书芯自曲面堆胶板处离开时，进入到两个抹胶板之间，抹胶板之间的距离可以调整，当抹胶板上的抹胶刷接触到书芯书脊上时即可，可以对书脊上的胶水进行涂抹，使其更加均匀、平整。至此，上胶环节结束，上胶更加紧密，不易发生松散的情况。

本发明的有益效果在于：

1、拨散转动辊的方向和书芯书脊的方向相垂直，且在拨散转动辊上设置螺旋的拨散突出部，可以更好的将书芯的书脊给拨散开，便于书芯的书脊处缝隙的扩散；相比较于拨散转动辊方向平行于书芯书脊的方式，该种方式可以更好的对书芯书脊内部部分进行分散，而不是对书芯整体进行拨动。

2、分纸转动辊上设置有尖锐的分纸刺，分纸刺显然应当由软质塑料制成，可以对纸页进行分散，且不能对纸页进行划伤，由于分纸转动辊和上胶转动辊的外圆面之间具有能够沾附胶水的间隙，上胶转动辊上粘附的胶水可以扩散到分纸转动辊上，分纸转动辊上的分纸刺由于带着一定量的胶水，在深入到书芯中的书脊处时，不仅可以扩大分纸处的缝隙，由于书脊从分纸转动辊处直接进入到上胶转动辊处，因此分纸刺及其上部裹挟的胶水可以将纸页间的缝隙撑大，便于上胶处胶水的进入，使书芯的书脊粘合的更牢固，不易发生散页的情况。

3、曲面堆胶板的存在使上胶转动辊前端堆积的胶水停留一段时间，不至于快速流下，提高书脊的粘合效果。

4、曲面堆胶板的前侧设置有抹胶板，抹胶板可以将书脊处自然粘附的胶水涂抹均匀，使书脊和封皮处的粘合更加紧密，同时也更加美观；分纸转动辊、上胶转动辊、曲面堆胶板及抹胶板均设置在胶液容纳槽内，既可以方便的将胶水顺利的涂抹在书芯的书脊处，还便于将胶水回收利用。

5、曲面堆胶板的连接杆和机台之间通过螺母固定，且曲面堆胶板连接杆的长度大于 1/2 机台的宽度，根据书芯书脊处的宽度，可以调整曲面堆胶板连接杆进入到胶液容纳槽内的宽度，适应性更强。

附图说明

图 1 是本发明一个优选实施例的结构立体图；

图 2 是图 1 所示实施例的结构俯视图；

图 3 是图 1 所示实施例中各部件的侧视布局图。

附图标记：

1、机台；2、胶液容纳槽；3、分纸转动辊；4、上胶转动辊；5、拨散转动辊；6、拨散突出部；7、拨散电机； 8、拨散槽；9、分纸刺；10、分纸电机；11、上胶电机；12、曲面堆胶板；13、抹胶板；14、抹胶刷。

具体实施方式

下面结合附图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。

如图 1 至 3 所示，一种上胶装置，包括机台 1，在机台 1 上设置有胶液容纳槽 2，在胶液容纳槽 2 内相互平行的设置有分纸转动辊 3 和上胶转动辊 4，在机台 1 上还设置有拨散转动辊 5，拨散转动辊 5 的外圆面上设置有若干沿螺旋线排列的拨散突出部 6，拨散转动辊 5 由拨散电机 7 带动而绕其轴线旋转，拨散转动辊 5 和拨散电机 7 设置在拨散槽 8 内；分纸转动辊 3 上设置有若干的分纸刺 9，分纸转动辊 3 由分纸电机 10 带动而绕其轴线旋转；上胶转动辊 4 由上胶电机 11 带动而绕其轴线旋转，在上胶转动辊 4 的前端设置有曲面堆胶板 12，曲面堆胶板 12 能够与上胶转动辊 4 的外圆面相互接触，曲面堆胶板 12 的高度与上胶转动辊 4 一致，在曲面堆胶板 12 的前侧设置有抹胶板 13，抹胶板 13 的数目为两个并且相对设置，两个抹胶板 13 之间具有间隙，曲面堆胶板 12、抹胶板 13 均设置在胶液容纳槽 2 内；胶液容纳槽 2 内填充有胶水，胶水的高度大于分纸转动辊 3 和上胶转动辊 4 底部的高度。

拨散转动辊 5 上的拨散突出部 6 的高度各不相同，在抹胶板 13 上设置有抹胶刷 14，抹胶板 13 的高度大于曲面堆胶板 12 的高度。

分纸电机 10 和上胶电机 11 设置在机台 1 内，并且与胶液容纳槽 2 相互隔绝设置，分纸转动辊 3 和上胶转动辊 4 的外圆面之间具有能够沾附胶水的间隙。

抹胶板 13 和机台 1 之间通过螺母固定，且抹胶板 13 的长度大于 1/2 机台 1 的宽度。

基于同样的发明构思，本发明还提供了一种胶装机，包括上胶装置，上胶装置包括机台 1，在机台 1 上设置有胶液容纳槽 2，在胶液容纳槽 2 内相互平行的设置有分纸转动辊 3 和上胶转动辊 4，其特征在于：在机台 1 上还设置有拨散转动辊 5，拨散转动辊 5 的外圆面上设置有若干沿螺旋线排列的拨散突出部 6，拨散转动辊 5 由拨散电机 7 带动而绕其轴线旋转，拨散转动辊 5 和拨散电机 7 设置在拨散槽 8 内；分纸转动辊 3 上设置有若干的分纸刺 9，分纸转动辊 3 由分纸电机 10 带动而绕其轴线旋转；上胶转动辊 4 由上胶电机 11 带动而绕其轴线旋转，在上胶转动辊 4 的前端设置有曲面堆胶板 12，曲面堆胶板 12 能够与上胶转动辊 4 的外圆面相互接触，且曲面堆胶板 12 的高度与上胶转

动辊 4 一致，在所示曲面堆胶板 12 的前侧设置有抹胶板 13，抹胶板 13 的数目为两个并且相对设置，两个抹胶板 13 之间具有间隙，曲面堆胶板 12 和抹胶板 13 均设置在胶液容纳槽 2 内。

本发明的使用方法为：将书芯梳理整齐之后，用固定装置夹紧之后，放置到拨散转动辊 5 上，拨散转动辊 5 上的拨散突出部 6 高度不同，且呈螺旋型分布，能够在书芯的固定位置处对书芯进行拨散，使书芯书脊处的缝隙更大一些；当书芯随着拨散转动辊 5 前进到分纸转动辊 3 上时，分纸转动辊 3 上的分纸刺 9 将书芯书脊处的缝隙分开的更大，且分纸转动辊 3 和上胶转动辊 4 的外圆面之间具有能够沾附胶水的间隙，上胶转动辊 4 上的胶水随着旋转进入到分纸转动辊 3 上的分纸刺 9 上，分纸刺 9 上的胶水随着分纸刺 9 进入到书芯的书脊处，使粘结的更加紧密；书芯从分纸转动辊 3 进入到上胶转动辊 4 处时，开始大规模的涂覆胶水，对书芯书脊进行粘结。上胶转动辊 4 的前端设置有曲面堆胶板 12，曲面堆胶板 12 的存在使上胶转动辊 4 处胶水积累的较多，可以更好的对书芯书脊进行粘合。书芯自曲面堆胶板 12 处离开时，进入到两个抹胶板 13 之间，抹胶板 13 之间的距离可以调整，当抹胶板 13 上的抹胶刷 14 接触到书芯书脊上时即可，可以对书脊上的胶水进行涂抹，使其更加均匀、平整。至此，上胶环节结束，上胶更加紧密，不易发生松散的情况。

如图 2 所示，在本发明中，拨散转动辊 5 位于拨散槽 8 内，拨散槽 8 与胶液容纳槽 2 分隔开来，拨散转动辊 5 与分纸转动辊 3 之间具有一定的距离，分纸转动辊 3 和上胶转动辊 4 的外圆面之间具有能够沾附胶水的间隙，书芯的书脊自分纸转动辊 3 可以直接进入到上胶转动辊 4 上，上胶转动辊 4 的前端设置有和上胶转动辊 4 顶部高度一致的曲面堆胶板 12，便于阻隔胶水，使胶水滞留一定的时间，使书芯书脊牢固粘附，在曲面堆胶板 12 的前侧设置有抹胶板 13，抹胶板 13 的宽度和书脊处需要胶水附着的宽度一致，在抹胶板 13 上设置抹胶刷 14 可以均匀的对胶水进行涂抹。

如图 3 所示，在本发明中，拨散转动辊 5、分纸转动辊 3、上胶转动辊 4、曲面堆胶板 12 以及抹胶板 13 的顶部位置基本一致，可以保证书芯的书脊能够平稳的依次通过，使书脊处的胶水能够更好的包覆、涂抹。

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。

权 利 要 求 书

1. 一种上胶装置，包括机台（1），在所述机台（1）上设置有胶液容纳槽（2），在所述胶液容纳槽（2）内相互平行的设置有分纸转动辊（3）和上胶转动辊（4），其特征在于：在所述机台（1）上还设置有拨散转动辊（5），所述拨散转动辊（5）的外圆面上设置有若干沿螺旋线排列的拨散突出部（6），所述拨散转动辊（5）由拨散电机（7）带动而绕其轴线旋转，所述拨散转动辊（5）和拨散电机（7）设置在拨散槽（8）内；所述分纸转动辊（3）上设置有若干的分纸刺（9），所述分纸转动辊（3）由分纸电机（10）带动而绕其轴线旋转；所述上胶转动辊（4）由上胶电机（11）带动而绕其轴线旋转，在上胶转动辊（4）的前端设置有曲面堆胶板（12），所述曲面堆胶板（12）能够与所述上胶转动辊（4）的外圆面相互接触，且所述曲面堆胶板（12）的高度与所述上胶转动辊（4）一致，在所示曲面堆胶板（12）的前侧设置有抹胶板（13），所述抹胶板（13）的数目为两个并且相对设置，两个抹胶板（13）之间具有间隙，所述曲面堆胶板（12）和抹胶板（13）均设置在所述胶液容纳槽（2）内。

2. 根据权利要求 1 所述的一种上胶装置，其特征在于：所述拨散转动辊（5）上的拨散突出部（6）的高度各不相同。

3. 根据权利要求 1 所述的一种上胶装置，其特征在于：在所述抹胶板（13）上设置有抹胶刷（14）。

4. 根据权利要求 1 所述的一种上胶装置，其特征在于：所述抹胶板（13）的高度大于所述曲面堆胶板（12）的高度。

5. 根据权利要求 1 所述的一种上胶装置，其特征在于：所述分纸电机（10）和上胶电机（11）设置在机台（1）内，并且与所述胶液容纳槽（2）相互隔绝设置。

6. 根据权利要求 1 所述的一种上胶装置，其特征在于：所述分纸转动辊（3）和上胶转动辊（4）的外圆面之间具有能够沾附胶水的间隙。

7. 根据权利要求 1 所述的一种上胶装置，其特征在于：所述抹胶板（13）上设置有刻度。

8. 根据权利要求 1 所述的一种上胶装置，其特征在于：所述抹胶板（13）和所述机台（1）之间通过螺母固定，且抹胶板（13）的长度大于二分之一机台（1）的宽度。

9. 一种胶装机，包括上胶装置，其特征在于，所述上胶装置包括机台（1），在所述机台（1）上设置有胶液容纳槽（2），在所述胶液容纳槽（2）内相互平行的设置有分纸转动辊（3）和上胶转动辊（4），其特征在于：在所述机台（1）上还设置有拨散转动辊（5），所述拨散转动辊（5）的外圆面上设置有若干沿螺旋线排列的拨散突出部（6），所述拨散转动辊（5）由拨散电机（7）带动而绕其轴线旋转，所述拨散转动辊（5）和拨散电机（7）设置在拨散槽（8）内；所述分纸转动辊（3）上设置有若干的分纸刺（9），所述分纸转动辊（3）

由分纸电机（10）带动而绕其轴线旋转；所述上胶转动辊（4）由上胶电机（11）带动而绕其轴线旋转，在上胶转动辊（4）的前端设置有曲面堆胶板（12），所述曲面堆胶板（12）能够与上胶转动辊(4)的外圆面相互接触，且所述曲面堆胶板(12)的高度与所述上胶转动辊(4)一致，在所示曲面堆胶板（12）的前侧设置有抹胶板（13），所述抹胶板（13）的数目为两个并且相对设置，两个抹胶板（13）之间具有间隙，所述曲面堆胶板（12）和抹胶板（13）均设置在所述胶液容纳槽（2）内。

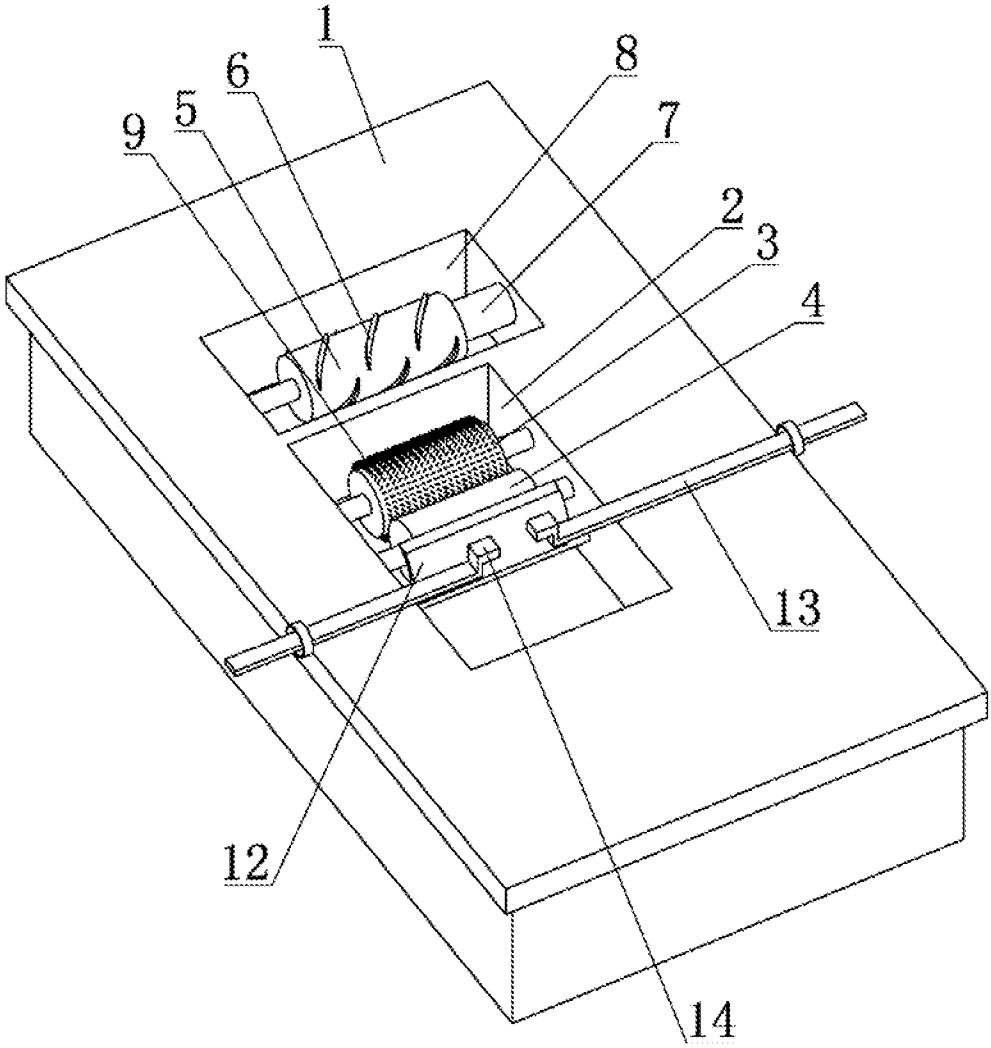


图 1

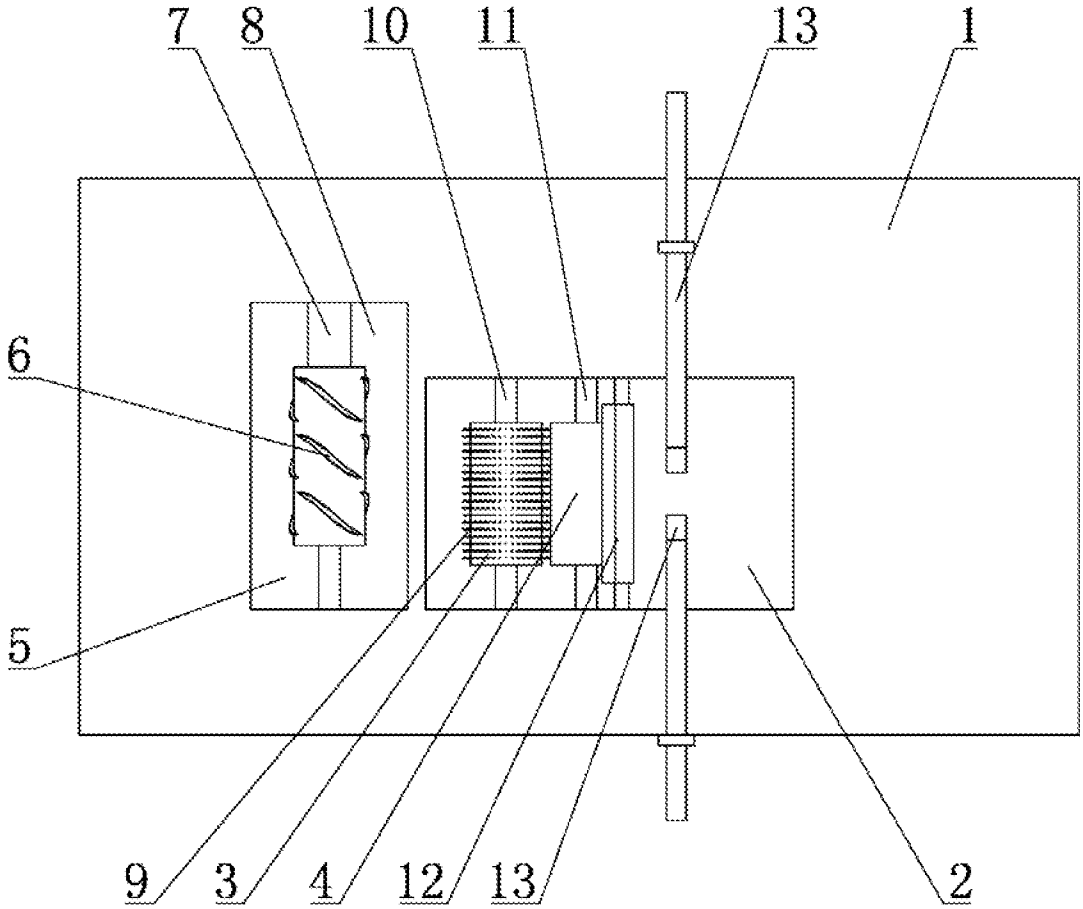


图 2

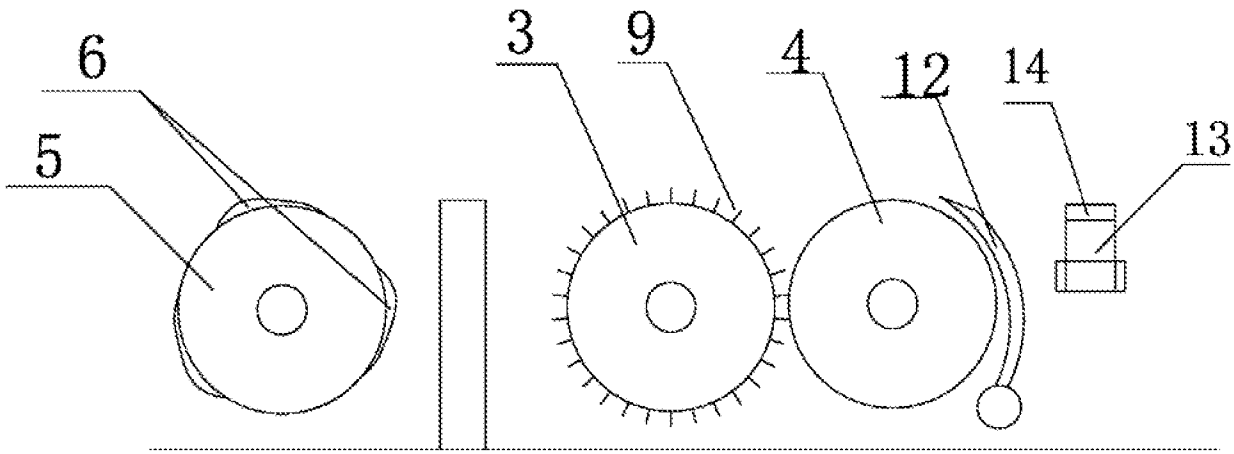


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/110665

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B42C 9/00(2006.01)i; B42C 19/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B42C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; VEN; CNKI; WOTXT; EPTXT; USTXT: 上胶, 抹胶, 涂胶, 辊, 槽, 拨散, 散纸, 分散, 分纸, 螺旋, 突出, 凸出, 堆胶, 刷, roller?, brush, groove?, glu+, rubber, scrap+, arc+, plate?, gum+ , separat+, tooth, teeth, thread

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 209851860 U (LIU, Zhongpeng) 27 December 2019 (2019-12-27) description, paragraphs [0034]-[0036], and figures 1-3	1-9
Y	CN 211000578 U (HANGZHOU CHUANGXIAN COLOR PRINTING PACKAGING CO., LTD.) 14 July 2020 (2020-07-14) description paragraphs [0035]-[0037], figures 1, 2	1-9
Y	CN 108177457 A (DONGGUAN JINGRUI ELECTRIC APPLIANCE HARDWARE CO., LTD. et al.) 19 June 2018 (2018-06-19) description, paragraph [0038], and figure 5	1-9
Y	CN 110154576 A (MACHENG YANGGUANG MEDIA PRINTING CO., LTD.) 23 August 2019 (2019-08-23) description, paragraphs [0021]-[0024], and figures 1-3	1-9
A	EP 1084864 A1 (GRAPHA HOLDING AG.) 21 March 2001 (2001-03-21) entire document	1-9
A	CN 207463539 U (NAN'AN HENGFA PAPER PACKAGING CO., LTD.) 08 June 2018 (2018-06-08) entire document	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
07 April 2021	**12 May 2021**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/110665

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 209851860 U	27 December 2019	None	
CN 211000578 U	14 July 2020	None	
CN 108177457 A	19 June 2018	CN 208118757 U	20 November 2018
CN 110154576 A	23 August 2019	CN 210792536 U	19 June 2020
EP 1084864 A1	21 March 2001	US 6503040 B1	07 January 2003
		JP 4791624 B2	12 October 2011
		JP 2001138663 A	22 May 2001
		DE 59907727 D1	18 December 2003
		EP 1084864 B1	12 November 2003
CN 207463539 U	08 June 2018	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2020/110665

A. 主题的分类

B42C 9/00(2006.01)i; B42C 19/00(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B42C

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNABS;CNTXT;VEN;CNKI;WOTXT;EPTXT;USTXT：上胶，抹胶，涂胶，辊，槽，拨散，散纸，分散，分纸，螺旋，突出，凸出，堆胶，刷，roller?，brush，groove?，glu+，rubber，scrap+，arc+，plate?，gum+ ，separat+，tooth，teeth，thread

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 209851860 U (刘中朋) 2019年 12月 27日 (2019-12-27) 说明书第[0034]-[0036]段，附图1-3	1-9
Y	CN 211000578 U (杭州创先彩印包装有限公司) 2020年 7月 14日 (2020-07-14) 说明书第[0035]-[0037]段，附图1、2	1-9
Y	CN 108177457 A (东莞精锐电器五金有限公司 等) 2018年 6月 19日 (2018-06-19) 说明书第[0038]段，附图5	1-9
Y	CN 110154576 A (麻城市阳光传媒印务有限公司) 2019年 8月 23日 (2019-08-23) 说明书第[0021]-[0024]段，附图1-3	1-9
A	EP 1084864 A1 (GRAPHA HOLDING AG) 2001年 3月 21日 (2001-03-21) 全文	1-9
A	CN 207463539 U (南安市恒发纸品包装有限公司) 2018年 6月 8日 (2018-06-08) 全文	1-9

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2021年 4月 7日	2021年 5月 12日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	翁益
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-（512）-88995335

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/110665

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	209851860	U	2019年 12月 27日	无			
CN	211000578	U	2020年 7月 14日	无			
CN	108177457	A	2018年 6月 19日	CN	208118757	U	2018年 11月 20日
CN	110154576	A	2019年 8月 23日	CN	210792536	U	2020年 6月 19日
EP	1084864	A1	2001年 3月 21日	US	6503040	B1	2003年 1月 7日
				JP	4791624	B2	2011年 10月 12日
				JP	2001138663	A	2001年 5月 22日
				DE	59907727	D1	2003年 12月 18日
				EP	1084864	B1	2003年 11月 12日
CN	207463539	U	2018年 6月 8日	无			