(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217099344 U
(45)授权公告日 2022.08.02

(21)申请号 202220303949.9

(22)申请日 2022.02.15

(73)专利权人 苏州时分秒家纺整理有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻盛南公路北(平桥村五组)

(72)发明人 仲夏芳 陶雅芳 李兴兴 刘宇清

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
专利代理师 俞春雷 李莉

(51)Int.Cl.
B41F 16/02(2006.01)
B41F 23/04(2006.01)

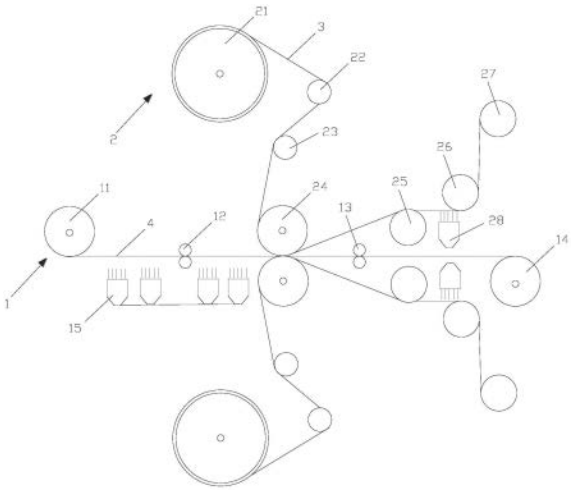
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种热转移印花机

(57)摘要

本实用新型公开了一种热转移印花机，包括第一转印机构和两个分别位于所述第一转印机构上下两侧的第二转印机构，两个所述第二转印机构位于同一竖直方向上，所述第一转印机构和第二转印机构用于传输转印纸或布匹，两个所述第二转印机构均包括印花辊，两个所述印花辊的辊筒与所述第一转印机构上传输的所述转印纸或布匹贴合。本实用新型的一种热转移印花机，不仅适用于单布匹的双面印花，还可以进行单转印纸的双布匹印花，能够实现一机两用，有利于节省成本，提高工作效率，获得更高的经济效益。



CN 217099344 U

1.一种热转移印花机,其特征在于,包括第一转印机构和两个分别位于所述第一转印机构上下两侧的第二转印机构,两个所述第二转印机构位于同一竖直方向上,所述第一转印机构和第二转印机构用于传输转印纸或布匹,两个所述第二转印机构均包括印花辊,两个所述印花辊的辊筒与所述第一转印机构上传输的所述转印纸或布匹贴合。

2.根据权利要求1所述的热转移印花机,其特征在于,所述第一转印机构包括第一进料辊和第一收集辊,以及位于所述第一进料辊和第一收集辊之间的两个第一定位辊和两个第二定位辊;所述第一转印机构的所述转印纸或布匹从所述第一进料辊向所述第一收集辊传输。

3.根据权利要求2所述的热转移印花机,其特征在于,两个所述印花辊位于第一定位辊与第二定位辊之间,两个所述第一定位辊分别与所述第一转印机构传输的所述转印纸或布匹的顶面和底面贴合,两个所述第二定位辊分别与所述第一转印机构传输的所述转印纸或布匹的顶面和底面贴合。

4.根据权利要求2所述的热转移印花机,其特征在于,每个所述第二转印机构依次包括第二进料辊、从动加热辊、主动加热辊、所述印花辊、从动冷却辊、主动辊及第二收集辊;所述第二转印机构的所述转印纸或布匹从所述第二进料辊向所述第二收集辊传输。

5.根据权利要求4所述的热转移印花机,其特征在于,两个所述第二转印机构的转动方向相反。

6.根据权利要求4所述的热转移印花机,其特征在于,所述从动冷却辊与所述主动辊之间设置有冷却组件,当所述第二转印机构传输所述布匹时,所述冷却组件用于对所述布匹降温。

7.根据权利要求4所述的热转移印花机,其特征在于,所述第一进料辊与所述印花辊之间设置有加热组件,所述加热组件用于加热油墨至挥发。

8.根据权利要求7所述的热转移印花机,其特征在于,所述第一定位辊、第二进料辊及印花辊均包括加热块;所述第二定位辊包括冷却块。

9.根据权利要求8所述的热转移印花机,其特征在于,所述第一定位辊的加热温度为140-160℃,所述加热组件的加热温度为50-70℃,所述第二定位辊的冷却温度为50-90℃。

10.根据权利要求6所述的热转移印花机,其特征在于,所述第二进料辊的加热温度为50-90℃,所述从动加热辊及主动加热辊的加热温度均为140-160℃,所述印花辊的加热温度为170-210℃;所述从动冷却辊的冷却温度为50-90℃,所述冷却组件的冷却温度为10-20℃。

一种热转移印花机

技术领域

[0001] 本实用新型属于转移印花设备技术领域，具体涉及一种热转移印花机。

背景技术

[0002] 目前，利用双面印花技术进行布匹的印花技术已经取得较大进展，并且已经有部分技术用于双面印花布料的生产。在热转移印花领域，申请号为202010237087.X的中国发明专利提出了一种包括第一导带机构和第二导带机构的双面印花机及其双面印花方法，该双面印花机对织物进行双面印花时的对位精度高。申请号为201821735193.5的中国实用新型专利公开了一种双面印花机，包括润湿框、印花辊和固色框，润湿框外侧安装有整理板的纺织用双面印花机，通过联动齿轮连接的双辊保证双面印花的同步性。然而，不得不指出的是，目前双面印花机只能适应双转印纸对单布匹的印花，且传统印花机只能适应单转印纸的单布匹印花。对于单转印纸的单布匹印花，其工作效率低，一次只能印一匹布，且对于单布匹的双面印花和单转印纸的单布匹印花还需使用两种不同的机器，增加了生产成本。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，为了克服现有技术的缺陷，本实用新型的目的是提供一种两用的热转移印花机，不仅适用于单布匹的双面印花，还可以进行单转印纸的双布匹印花。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型采用以下的技术方案：

[0005] 一种热转移印花机，包括第一转印机构和两个分别位于所述第一转印机构上下两侧的第二转印机构，两个所述第二转印机构位于同一竖直方向上，所述第一转印机构和第二转印机构用于传输转印纸或布匹，两个所述第二转印机构均包括印花辊，两个所述印花辊的辊筒与所述第一转印机构上传输的所述转印纸或布匹贴合。本实用新型的热转移印花机，既可通过在第一转印机构上传送正反面均具有图案的转印纸，在两个第二转印机构上传送布匹，实现同时在两匹布上单面印花；还可通过在第一转印机构上传送布匹，在两个第二转印机构上传送转印纸，实现一匹布的双面印花，一机两用。

[0006] 根据本实用新型的优选实施方面，所述第一转印机构包括第一进料辊和第一收集辊，以及位于所述第一进料辊和第一收集辊之间的两个第一定位辊和两个第二定位辊；所述第一转印机构的所述转印纸或布匹从所述第一进料辊向所述第一收集辊传输。

[0007] 根据本实用新型的优选实施方面，两个所述印花辊位于第一定位辊与第二定位辊之间，两个所述第一定位辊分别与所述第一转印机构传输的所述转印纸或布匹的顶面和底面贴合，两个所述第二定位辊分别与所述第一转印机构传输的所述转印纸或布匹的顶面和底面贴合。通过两个印花辊与第一转印机构的配合，将印花转印在布匹的两面，或者同时在两匹布的一面印花。第一定位辊用于对还未进行转印的转印纸或布匹进行限位，使其定位准确；第二定位辊用于控制转印好的成品布匹或者已将印花转印到布匹上的废转印纸的位置，使其顺利进入第一收集辊中被收集。

[0008] 根据本实用新型的优选实施方面，每个所述第二转印机构依次包括第二进料辊、

从动加热辊、主动加热辊、所述印花辊、从动冷却辊、主动辊及第二收集辊;所述第二转印机构的所述转印纸或布匹从所述第二进料辊向所述第二收集辊传输。在运行过程中,每个第二转印机构中的各个辊子的转速均相同。从动加热辊通过主动加热辊的转动带动其转动,从动冷却辊通过主动辊的转动带动其转动。

[0009] 根据本实用新型的优选实施方面,两个所述第二转印机构的转动方向相反。即一个第二转印机构中的各个辊子与另一个第二转印机构中的对应的各个辊子的转动方向相反。

[0010] 根据本实用新型的优选实施方面,所述从动冷却辊与所述主动辊之间设置有冷却组件,当所述第二转印机构传输所述布匹时,所述冷却组件用于对所述布匹降温。本实用新型的一些实施例中,冷却组件可设置为冷却风扇。

[0011] 根据本实用新型的优选实施方面,所述第一进料辊与所述印花辊之间设置有加热组件,所述加热组件用于加热油墨至挥发。本实用新型的一些实施例中,加热组件可设置为加热风扇,通过加热组件进行预加热,其温度与转印纸上的油墨的挥发点匹配,使转印纸上的油墨均匀地印染在布匹上。

[0012] 根据本实用新型的优选实施方面,所述第一定位辊、第二进料辊及印花辊均包括加热块;所述第二定位辊包括冷却块。

[0013] 根据本实用新型的优选实施方面,所述第一定位辊的加热温度为140-160℃,所述加热组件的加热温度为50-70℃,所述第二定位辊的冷却温度为50-90℃。当第一转印机构上传输布匹时,通过加热组件和第一定位辊对布匹进行逐级加热,再通过从动冷却辊和冷却组件进行冷却降温;当第一转印机构上传输转印纸时,通过加热组件对转印纸上的油墨进行加热。

[0014] 根据本实用新型的优选实施方面,所述第二进料辊的加热温度为50-90℃,所述从动加热辊及主动加热辊的加热温度均为140-160℃,所述印花辊的加热温度为170-210℃;所述从动冷却辊的冷却温度为50-90℃,所述冷却组件的冷却温度为10-20℃。当第二转印机构上传输布匹时,依次通过第二进料辊、从动加热辊逐级加热,再通过主动加热辊进行保温,使布匹达到合适的加工温度,经过印花辊后通过第二定位辊进行冷却降温;当第二转印机构上传输转印纸时,通过第二进料辊对转印纸上的油墨进行加热即可,从动加热辊及主动加热辊不开。

[0015] 对布匹进行高温加热,使布匹内部纤维大分子链运动,产生空隙,产生官能团,当油墨颜料经加热升华后成气体分子,进入布匹表面的大分子链空隙中并与其产生一定的结合,有利于提高色牢度及织物品质,使得印花效果更好。再通过冷却使布匹中的大分子链迅速冷却,化学键重新生成,把颜料固定在布匹上。

[0016] 由于采用了以上的技术方案,相较于现有技术,本实用新型的有益之处在于:不仅适用于单布匹的双面印花,还可以进行单转印纸的双布匹印花,一机两用,有利于节省成本,提高工作效率,获得更高的经济效益。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实

施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例的热转移印花机的结构示意图；

[0019] 其中，第一转印机构-1，第一进料辊-11，第一定位辊-12，第二定位辊-13，第一收集辊-14，加热组件-15，第二转印机构-2，第二进料辊-21，从动加热辊-22，主动加热辊-23，印花辊-24，从动冷却辊-25，主动辊-26，第二收集辊-27，冷却组件-28，转印纸-3，布匹-4。

具体实施方式

[0020] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例一单匹布的双面印花

[0022] 参见图1，本实施例的一种热转移印花机，包括第一转印机构1和两个分别位于第一转印机构1上下两侧的第二转印机构2，两个第二转印机构2位于同一竖直方向上。其中，第一转印机构1上传输的是布匹4，两个第二转印机构2上传输的是转印纸3。

[0023] 第一转印机构1依次包括第一进料辊11、两个第一定位辊12、两个第二定位辊13以及第一收集辊14，布匹4从第一进料辊11向第一收集辊14传输。两个第一定位辊12分别与第一转印机构1上的布匹4的顶面和底面贴合，同样地，两个第二定位辊13也分别与第一转印机构1上的布匹4的顶面和底面贴合。第一定位辊12用于对还未进行转印的布匹4进行限位，使其定位准确；第二定位辊13用于控制转印好的成品布匹4的位置，使其顺利进入第一收集辊14中被收集。本实施例中，第一定位辊12包括加热块，第二定位辊13包括冷却块。

[0024] 每个第二转印机构2均依次包括第二进料辊21、从动加热辊22、主动加热辊23、印花辊24、从动冷却辊25、主动辊26及第二收集辊27，印花辊24处的转印纸3与第一转印机构1上传输的布匹4贴合。第二转印机构2上的转印纸3从第二进料辊21向第二收集辊27传输。在从动冷却辊25与主动辊26之间还设置有冷却组件28，本实施例中，冷却组件28设置为冷却风扇。在运行过程中，一个第二转印机构2中的各个辊子与另一个第二转印机构2中的对应的各个辊子的转动方向相反，且每个第二转印机构2中的各个辊子的转速均相同。从动加热辊22通过主动加热辊23的转动带动其转动，从动冷却辊25通过主动辊26的转动带动其转动。本实施例中，第二进料辊21及印花辊24也包括加热块。

[0025] 此外，第一进料辊11与印花辊24之间设置有加热组件15，用于加热油墨至挥发。本实施例中，加热组件15设置为加热风扇，通过加热组件15进行预加热，其温度与转印纸3上的油墨的挥发点匹配，使转印纸3上的油墨均匀地印染在布匹4上。

[0026] 本实施例中，第一转印机构1上的布匹4从第一进料辊11开始向第一收集辊14传输时，打开加热组件15，设置其加热温度为70℃，设置第一定位辊12的加热温度为150℃，对布匹4进行逐级加热；第二转印机构2上的转印纸3从第二进料辊21开始向第二收集辊27传输时，设置第二进料辊21温度为60℃，对油墨进行预加热，再设置印花辊24的加热温度为190℃，第一转印机构1上的布匹4经过印花辊24处时转印纸3上的印花会转印至布匹4上，布匹4

经过印花辊24处之后，设置第二定位辊13的冷却温度为60℃，对经过高温处的布匹4进行冷却降温，最后传向第一收集辊14被收集起来。

[0027] 实施例二单转印纸3的双布匹4印花

[0028] 本实施例与实施例的区别在于第一转印机构1上传输的是两面均有印花的转印纸3，第二转印机构2上传输的是布匹4。本实施例中，第一转印机构1上的转印纸3从第一进料辊11开始向第一收集辊14传输时，打开加热组件15，设置其加热温度为60℃；第二转印机构2上的布匹4从第二进料辊21开始向第二收集辊27传输时，设置第二进料辊21的温度为70℃，对布匹4进行预加热，设置从动加热辊22的温度为150℃，主动加热辊23的温度也为150℃，从第二进料辊21至从动加热辊22为逐级加热，在主动加热辊23处进行保温，再设置印花辊24的加热温度为190℃，第一转印机构1上的转印纸3经过印花辊24处时将转印纸3两面的印花分别转印至两匹布匹4上，布匹4经过印花辊24处之后，设置从动冷却辊25的冷却温度为60℃，设置冷却组件28的冷却温度为15℃，对经过高温处的布匹4进行冷却降温，最后两个第二转印机构2上的两匹成品布分别传向各自的第二收集辊27并被收集起来。

[0029] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

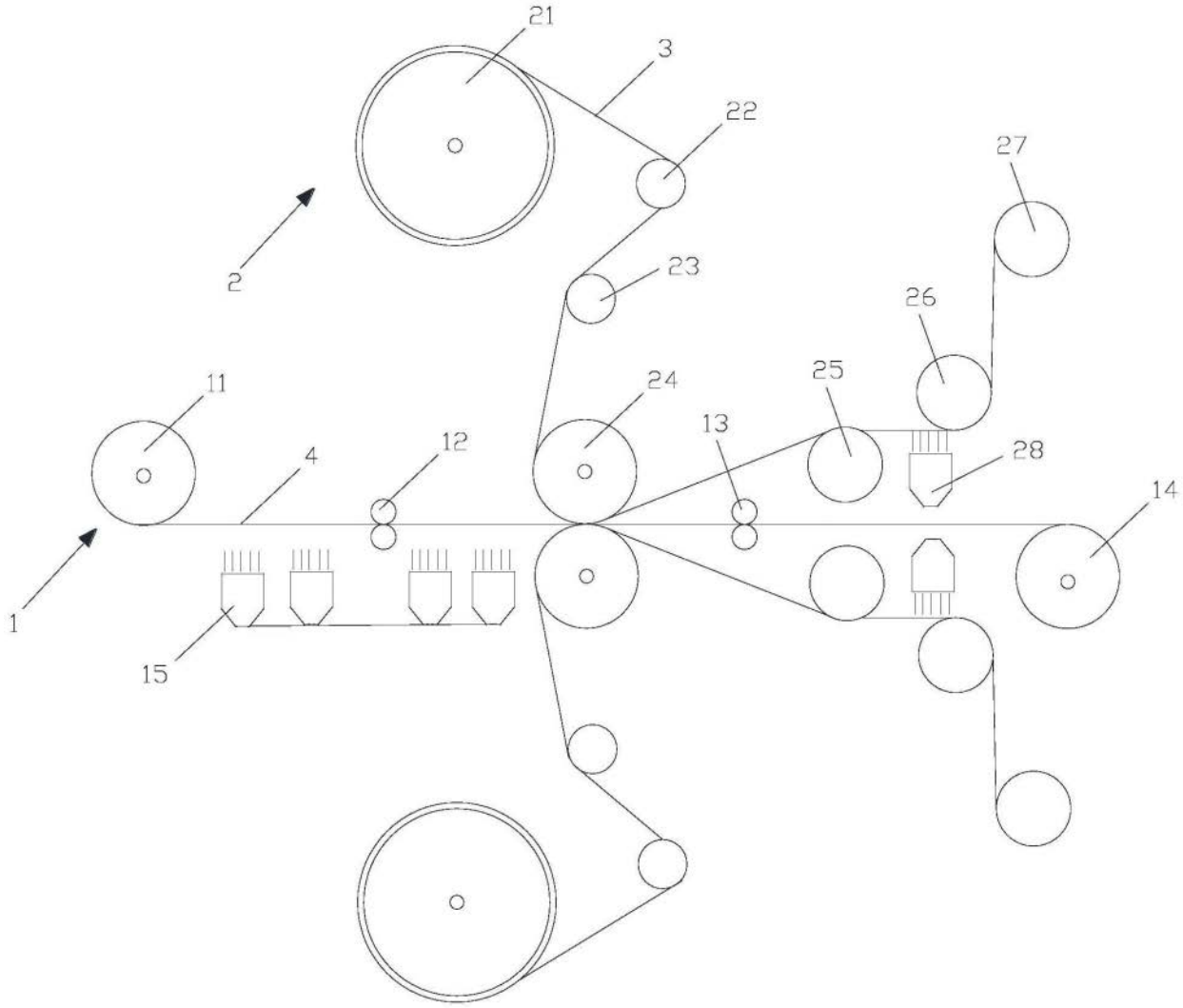


图1