



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204547309 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520045883. 8

(22) 申请日 2015. 01. 23

(73) 专利权人 盐城工学院

地址 224051 江苏省盐城市希望大道 9 号

(72) 发明人 吴进 耿杰 惠学芹 刘道标

陈西府 黄传锦

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司

公司 32200

代理人 杨海军

(51) Int. Cl.

B41F 17/00(2006. 01)

B41F 31/02(2006. 01)

B41F 23/04(2006. 01)

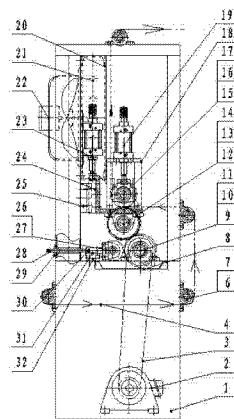
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种立式砂纸印刷机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立式砂纸印刷机,它包括:上墨机构,挤墨机构,油墨转移机构和烘干装置。本实用新型所提供的立式砂纸印刷机,结构设计合理,操作方便,将砂纸印刷、烘干结合在一起,并能配套到砂纸复合机中,可实现砂纸上胶、复合、印刷,烘干一机完成,可节省大量的人力和物力,大大降低设备成本、减少运行成本,提高生产效率,具有重要的应用前景。



1. 一种立式砂纸印刷机,其特征在于,它包括:上墨机构,挤墨机构,油墨转移机构和烘干装置;

所述的上墨机构包括机架(1)、减速电机(2)、传动带(3)、油墨槽(8)、上墨辊(9)、上墨辊带立式座轴承(10)、上墨辊齿轮(11);所述的减速电机(2)固定在机架(1)上,装有上墨辊齿轮(11)的上墨辊(9)通过上墨辊带立式座轴承(10)支承安装在机架(1)上,所述的上墨辊(9)的下方设有油墨槽(8),油墨槽(8)安装在机架(1)上,减速电机(2)通过传动带(3)与上墨辊(9)相连;

所述的挤墨机构包括挤墨辊(26)、挤墨辊带立式座轴承(27)、丝杆(28)、丝杆螺母(29)、水平燕尾滑座(31)和水平燕尾座(32);所述的丝杆螺母(29)、水平燕尾座(32)均固定安装在机架(1)上,水平燕尾滑座(31)支承在水平燕尾座(32)上,挤墨辊(26)通过挤墨辊带立式座轴承(27)支承安装在水平燕尾滑座(31)上,所述的丝杆(28)端部与水平燕尾滑座(31)上均设有圆环挡肩(30),丝杆(28)支承在丝杆螺母(29)上并通过圆环挡肩(30)与水平燕尾滑座(31)相连,丝杆(28)可相对于水平燕尾滑座(31)转动。

2. 根据权利要求1所述的立式砂纸印刷机,其特征在于,所述的油墨转移机构包括模板辊(12)、模板辊带立式座轴承(13)、模板辊齿轮(14)、硅胶压辊(15)、硅胶压辊带滑座轴承(16)、硅胶压辊齿轮(17)、硅胶压辊滑座(18)、小可调气缸(19)、大可调气缸(23)、垂直燕尾滑座(24)和垂直燕尾座(25);所述的大可调气缸(23)与垂直燕尾座(25)均固定安装在机架(1)上,所述的垂直燕尾滑座(24)支承安装在垂直燕尾座(25)上,并与大可调气缸(23)活塞杆端部连接;装有模板辊齿轮(14)的模板辊(12)通过模板辊带立式座轴承(13)支承安装在垂直燕尾滑座(24)上;硅胶压辊滑座(18)固定在垂直燕尾滑座(24)上,装有硅胶压辊齿轮(17)的硅胶压辊(15)通过硅胶压辊带滑座轴承(16)支承安装在硅胶压辊滑座(18)上。

3. 根据权利要求2所述的立式砂纸印刷机,其特征在于,所述的大可调气缸(23)和小可调气缸(19)下压到位后,上墨辊(9)被模板辊(12)及硅胶压辊(15)依次顺序压紧,所述的上墨辊齿轮(11)、模板辊齿轮(14)和硅胶压辊齿轮(17)依次顺序啮合,实现上墨辊(9)、模板辊(12)及硅胶压辊(15)的同步传动。

4. 根据权利要求1所述的立式砂纸印刷机,其特征在于,所述的烘干装置包含加热罩(20)和安装在加热罩(20)内的电热管(21)和风扇(22),所述的加热罩(20)安装在模板辊(12)左上方的机架(1)上。

5. 根据权利要求1所述的立式砂纸印刷机,其特征在于,所述的机架(1)上安装有导布辊组,所述的导布辊组包括导布辊(6)及导布辊带座轴承(7),所述的导布辊(6)通过导布辊带座轴承(7)支承安装在机架(1)上。

## 一种立式砂纸印刷机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种砂纸印刷机,尤其是一种在砂纸印刷后被立式牵引出的立式砂纸印刷机。

### 背景技术

[0002] 在砂纸深加工中经常有上胶复合印刷工艺,目前砂纸上胶复合印刷工艺通常由砂纸复合机和印刷机两套设备分开完成,生产环节多,需要较多的人力和物力,如存在放卷、收卷等辅助设备的位置现象,不但多占了厂房空间,而且还增加了设备成本、运行成本高,工作效率较低。

[0003] 因此,很有必要在现有技术的基础上设计研发一种结构设计合理,能够将砂纸印刷机配套到砂纸复合机中实现复合、印刷工艺的一体机。

### 发明内容

[0004] 发明目的:本实用新型的目的是为了解决现有技术的不足,提供一种结构设计合理,操作简单,可提高工作效率,节省生产成本,印刷后被立式牵引出可直接烘干的且能配套到砂纸复合机中的立式砂纸印刷机。

[0005] 技术方案:为了实现以上目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种立式砂纸印刷机,它包括:上墨机构,挤墨机构,油墨转移机构和烘干装置;

[0007] 所述的上墨机构包括机架、减速电机、传动带、油墨槽、上墨辊、上墨辊带立式座轴承、上墨辊齿轮;所述的减速电机固定在机架上,装有上墨辊齿轮的上墨辊通过上墨辊带立式座轴承支承安装在机架上,所述的上墨辊的下方设有油墨槽,油墨槽安装在机架上,减速电机通过传动带与上墨辊相连;

[0008] 所述的挤墨机构包括挤墨辊、挤墨辊带立式座轴承、丝杆、丝杆螺母、水平燕尾滑座和水平燕尾座;所述的丝杆螺母、水平燕尾座均固定安装在机架上,水平燕尾滑座支承在水平燕尾座上,挤墨辊通过挤墨辊带立式座轴承支承安装在水平燕尾滑座上,所述的丝杆端部与水平燕尾滑座上均设有圆环挡肩,丝杆支承在丝杆螺母上并通过圆环挡肩与水平燕尾滑座相连,丝杆可相对于水平燕尾滑座转动,但不能移动。

[0009] 作为优选方案,以上所述的立式砂纸印刷机,所述的油墨转移机构包括模板辊、模板辊带立式座轴承、模板辊齿轮、硅胶压辊、硅胶压辊带滑座轴承、硅胶压辊齿轮、硅胶压辊滑座、小可调气缸、大可调气缸、垂直燕尾滑座和垂直燕尾座;所述的大可调气缸与垂直燕尾座均固定安装在机架上,所述的垂直燕尾滑座支承安装在垂直燕尾座上,并与大可调气缸活塞杆端部连接;装有模板辊齿轮的模板辊通过模板辊带立式座轴承支承安装在垂直燕尾滑座上;硅胶压辊滑座固定在垂直燕尾滑座上,装有硅胶压辊齿轮的硅胶压辊通过硅胶压辊带滑座轴承支承安装在硅胶压辊滑座上。

[0010] 作为优选方案,以上所述的立式砂纸印刷机,所述的大可调气缸和小可调气缸下压到位后,上墨辊被模板辊及硅胶压辊依次顺序压紧,所述的上墨辊齿轮、模板辊齿轮和硅

胶压辊齿轮依次顺序啮合,实现上墨辊、模板辊及硅胶压辊的同步传动。

[0011] 作为优选方案,以上所述的立式砂纸印刷机,所述的烘干装置包含加热罩和安装在加热罩内的电热管和风扇,所述的加热罩安装在模板辊左上方的机架上。

[0012] 作为优选方案,以上所述的立式砂纸印刷机,所述的机架上安装有导布辊组,所述的导布辊组包括导布辊及导布辊带座轴承,所述的导布辊通过导布辊带座轴承支承安装在机架上。

[0013] 本实用新型提供的立式砂纸印刷机,实际工作时,先将砂纸沿砂纸运行方向布置好,调节丝杆,使挤墨辊与上墨辊相挤压;然后大可调气缸及小可调气缸下压到位后,上墨辊被模板辊及硅胶压辊依次顺序压紧,此时上墨辊齿轮、模板辊齿轮、硅胶压辊齿轮也顺序啮合;启动减速电机,通过带或链传动带动上墨辊旋转继而带动模板辊及硅胶压辊旋转;上墨辊旋转后带上油墨槽中的油墨,通过挤墨辊挤掉多余的油墨转移到模板辊上,继而转移到砂纸上,砂纸经烘干机构烘干后被牵引到下道工序,这样就完成砂纸的印刷、烘干工艺。

[0014] 有益效果:本实用新型所述的立式砂纸印刷机和现有技术相比具有以下优点:

[0015] 本实用新型所提供的立式砂纸印刷机,结构设计合理,操作方便,将砂纸印刷、烘干结合在一起,并能配套到砂纸复合机中,可实现砂纸上胶、复合、印刷,烘干一机完成,节省大量的人力和物力,大大降低设备成本、减少运行成本,提高生产效率,具有重要的应用前景。

## 附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型提供的立式砂纸印刷机背面的结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型,应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0018] 如图 1 所示,一种立式砂纸印刷机,它包括:上墨机构,挤墨机构,油墨转移机构和烘干装置;

[0019] 所述的上墨机构包括机架(1)、减速电机(2)、传动带(3)、油墨槽(8)、上墨辊(9)、上墨辊带立式座轴承(10)、上墨辊齿轮(11);所述的减速电机(2)固定在机架(1)上,装有上墨辊齿轮(11)的上墨辊(9)通过上墨辊带立式座轴承(10)支承安装在机架(1)上,所述的上墨辊(9)的下方设有油墨槽(8),油墨槽(8)安装在机架(1)上,减速电机(2)通过传动带(3)与上墨辊(9)相连;

[0020] 所述的挤墨机构包括挤墨辊(26)、挤墨辊带立式座轴承(27)、丝杆(28)、丝杆螺母(29)、水平燕尾滑座(31)和水平燕尾座(32);所述的丝杆螺母(29)、水平燕尾座(32)均固定安装在机架(1)上,水平燕尾滑座(31)支承在水平燕尾座(32)上,挤墨辊(26)通过挤墨辊带立式座轴承(27)支承安装在水平燕尾滑座(31)上,所述的丝杆(28)端部与水平燕尾滑座(31)上均设有圆环挡肩(30),丝杆(28)支承在丝杆螺母(29)上并通过圆环挡肩(30)与水平燕尾滑座(31)相连,丝杆(28)可相对于水平燕尾滑座(31)转动。

[0021] 所述的油墨转移机构包括模板辊(12)、模板辊带立式座轴承(13)、模板辊齿轮(14)、硅胶压辊(15)、硅胶压辊带滑座轴承(16)、硅胶压辊齿轮(17)、硅胶压辊滑座(18)、小可调气缸(19)、大可调气缸(23)、垂直燕尾滑座(24)和垂直燕尾座(25);所述的大可调气缸(23)与垂直燕尾座(25)均固定安装在机架(1)上,所述的垂直燕尾滑座(24)支承安装在垂直燕尾座(25)上,并与大可调气缸(23)活塞杆端部连接;装有模板辊齿轮(14)的模板辊(12)通过模板辊带立式座轴承(13)支承安装在垂直燕尾滑座(24)上;硅胶压辊滑座(18)固定在垂直燕尾滑座(24)上,装有硅胶压辊齿轮(17)的硅胶压辊(15)通过硅胶压辊带滑座轴承(16)支承安装在硅胶压辊滑座(18)上。

[0022] 所述的大可调气缸(23)和小可调气缸(19)下压到位后,上墨辊(9)被模板辊(12)及硅胶压辊(15)依次顺序压紧,所述的上墨辊齿轮(11)、模板辊齿轮(14)和硅胶压辊齿轮(17)依次顺序啮合,实现上墨辊(9)、模板辊(12)及硅胶压辊(15)的同步传动。

[0023] 以上所述的立式砂纸印刷机,所述的烘干装置包含加热罩(20)和安装在加热罩(20)内的电热管(21)和风扇(22),所述的加热罩(20)安装在模板辊(12)左上方的机架(1)上。

[0024] 以上所述的立式砂纸印刷机,所述的机架(1)上安装有导布辊组,所述的导布辊组包括导布辊(6)及导布辊带座轴承(7),所述的导布辊(6)通过导布辊带座轴承(7)支承安装在机架(1)上。

[0025] 实际工作过程,先将砂纸(4)沿砂纸运行方向布置好,调节丝杆(28),使挤墨辊(26)与上墨辊(9)相挤压;然后大可调气缸(23)及小可调气缸(19)下压到位后,上墨辊(9)被模板辊(12)及硅胶压辊(15)顺序压紧,此时上墨辊齿轮(11)、模板辊齿轮(14)、硅胶压辊齿轮(17)也顺序啮合;启动减速电机(2),通过传动带(3)带动上墨辊(9)旋转继而带动模板辊(12)及硅胶压辊(15)旋转;上墨辊(9)旋转后带上油墨槽(8)中的油墨,通过挤墨辊(26)挤掉多余的油墨转移到模板辊上,继而转移到砂纸(4)上,砂纸经烘干装置中电热管(21)和风扇(22)烘干后,被牵引到下道工序,完成砂纸的印刷工艺。

[0026] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

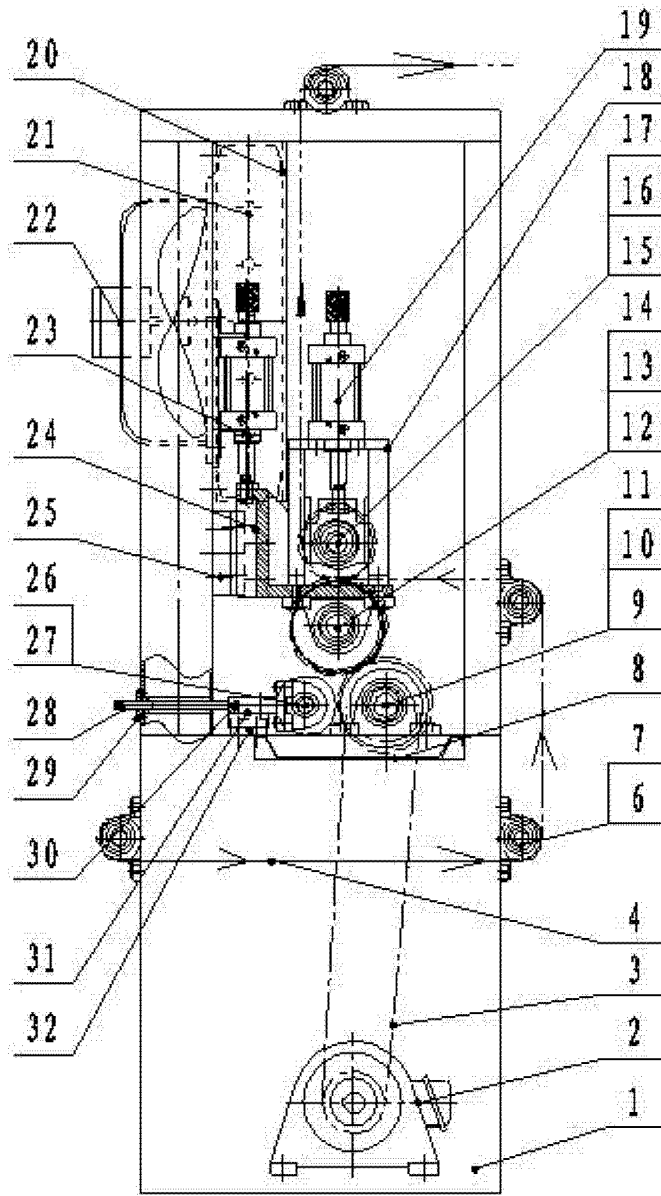


图 1