



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109572194 A

(43)申请公布日 2019. 04. 05

(21)申请号 201811650335.2

(22)申请日 2018.12.31

(71)申请人 高斯图文印刷系统(中国)有限公司

地址 200062 上海市普陀区云岭东路286号

(72)发明人 全代伦 彭勇 焦永志 张川

(74)专利代理机构 上海湾谷知识产权代理事务
所(普通合伙) 31289

代理人 肖进

(51)Int.Cl.

B41F 31/14(2006.01)

B41F 31/00(2006.01)

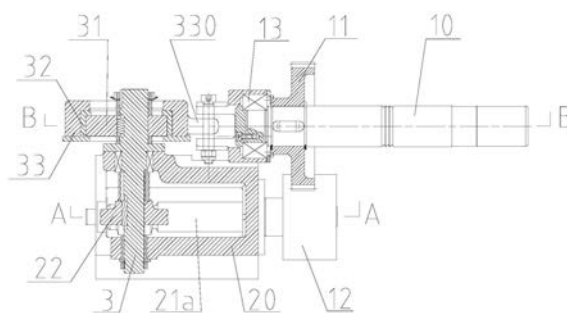
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种胶印机串墨辊的串动机构

(57)摘要

本发明公开了一种胶印机串墨辊的串动机构,包括驱动机构、蜗轮蜗杆机构和凸轮机构。驱动机构包括安装在串墨辊的芯轴上的驱动齿轮和与驱动齿轮啮合连接的传动齿轮;传动齿轮的厚度大于驱动齿轮的厚度。蜗轮蜗杆机构的蜗杆通过键安装在传动齿轮的中心孔中,该蜗轮蜗杆机构的蜗轮的中心孔通过键安装一根凸轮轴;凸轮机构包括一个盘形偏心凸轮、一个串动块和一个挡块;其中,偏心凸轮通过键安装在凸轮轴的上部;串动块套装在偏心凸轮上;挡块由顶板、底板和两块侧板构成一个前后端敞开且内腔形状与串动块的外形适配的框架结构,该挡块与串墨辊的芯轴端头连接。本发明的串动机构,所占空间小,容易调整串动量,能提高串墨辊的串动稳定性。



1. 一种胶印机串墨辊的串动机构,包括驱动机构、蜗轮蜗杆机构和凸轮机构;其特征在于,

所述驱动机构包括通过键安装在串墨辊的芯轴上的驱动齿轮和与驱动齿轮啮合连接的传动齿轮;所述传动齿轮的厚度大于所述驱动齿轮的厚度;

所述蜗轮蜗杆机构的蜗杆通过键安装在所述传动齿轮的中心孔中,该蜗轮蜗杆机构的蜗轮的中心孔通过键安装一根凸轮轴,该凸轮轴通过一对轴承安装在机架上;

所述凸轮机构包括一个盘形偏心凸轮、一个串动块和一个挡块;其中,

所述偏心凸轮通过键安装在所述凸轮轴的上部;

所述串动块套装在所述偏心凸轮上,该串动块的内腔形状与偏心凸轮的外周曲面适配,该串动块的外形呈矩形;

所述挡块由顶板、底板和两块侧板构成一个前后端敞开且内腔形状与所述串动块的外形适配的框架结构,该挡块的一侧板的外侧面上延伸一对连接腿,该一对连接腿与所述串墨辊的芯轴端头连接。

2. 根据权利要求1所述的胶印机串墨辊的串动机构,其特征在于,所述挡块的顶板和底板上均开设一个凸轮轴穿孔。

3. 根据权利要求1所述的胶印机串墨辊的串动机构,其特征在于,所述串动块采用铜材制作。

4. 根据权利要求1所述的胶印机串墨辊的串动机构,其特征在于,所述串墨辊的芯轴上在驱动齿轮的前端设置串动辊轴承,所述挡块的一对连接腿与串动辊轴承的轴承座连接。

一种胶印机串墨辊的串动机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种胶印机串墨辊的串动机构。

背景技术

[0002] 由于胶印机使用粘稠油墨,因此需要大量不同类型的墨辊才能将其打匀。串墨装置是胶印机均匀油墨的主要部分,串墨辊则是匀墨系统的核心。胶印机通常使用3-4根串墨辊,其运动既包含圆周方向的旋转运动,又包含轴向方向的横向移动,在与相邻匀墨辊的相互运动中将油墨碾压、拉伸,使油墨在轴向、周向铺展均匀,还可以通过串墨辊的串动弥补油墨局部调节的不精确。

[0003] 通常串墨机构的旋转运动动力来自于印版滚筒,串墨辊的轴向移动动力则采用不同的驱动方式。传统胶印机的串动机构由一个蜗轮蜗杆机构及一套连杆机构组成,由于连杆机构会有两个死点,稳定性难免会受到影响;连杆机构需要一定的旋转半径,所以还是需要一定的安装空间;而且调整时,由于连杆机构的半径是固定的,所以较难调整串动的距离。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的缺陷而提供一种胶印机串墨辊的串动机构,它所占空间小,容易调整串动量,能提高串墨辊的串动稳定性。

[0005] 本发明的目的是这样实现的:一种胶印机串墨辊的串动机构,包括驱动机构、蜗轮蜗杆机构和凸轮机构;其中,

[0006] 所述驱动机构包括通过键安装在串墨辊的芯轴上的驱动齿轮和与驱动齿轮啮合连接的传动齿轮;所述传动齿轮的厚度大于所述驱动齿轮的厚度;

[0007] 所述蜗轮蜗杆机构的蜗杆通过键安装在所述传动齿轮的中心孔中,该蜗轮蜗杆机构的蜗轮的中心孔通过键安装一根凸轮轴,该凸轮轴通过一对轴承安装在机架上;

[0008] 所述凸轮机构包括一个盘形偏心凸轮、一个串动块和一个挡块;其中,

[0009] 所述偏心凸轮通过键安装在所述凸轮轴的上部;

[0010] 所述串动块套装在所述偏心凸轮上,该串动块的内腔形状与偏心凸轮的外周曲面适配,该串动块的外形呈矩形;

[0011] 所述挡块由顶板、底板和两块侧板构成一个前后端敞开且内腔形状与所述串动块的外形适配的框架结构,该挡块的一侧板的外侧面上延伸一对连接腿,该一对连接腿与所述串墨辊的芯轴端头连接。

[0012] 上述的胶印机串墨辊的串动机构,其中,所述挡块的顶板和底板上均开设一个凸轮轴穿孔。

[0013] 上述的胶印机串墨辊的串动机构,其中,所述串动块采用铜材制作。

[0014] 上述的胶印机串墨辊的串动机构,其中,所述串墨辊的芯轴上在驱动齿轮的前端设置串动辊轴承,所述挡块的一对连接腿与串动辊轴承的轴承座连接。

[0015] 本发明的胶印机串墨辊的串动机构,采用偏心凸轮取代了现有技术的连杆机构,这样就避免了连杆机构的死点造成的不稳定。整个串动机构所占的空间减小很多,并容易调整串动量,简化整个串动机构,还能提高串墨辊的串动稳定性。

附图说明

[0016] 图1是本发明的胶印机串墨辊的串动机构的结构示意图;

[0017] 图2是图1中的A-A向视图(旋转90°);

[0018] 图3是图1中的B-B向视图(旋转90°)。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图对本发明作进一步说明。

[0020] 请参阅图1至图3,本发明的胶印机串墨辊的串动机构,包括驱动机构、蜗轮蜗杆机构和凸轮机构。

[0021] 驱动机构包括通过键安装在串墨辊的芯轴10上的驱动齿轮11和与驱动齿轮11啮合连接的传动齿轮12;传动齿轮12的厚度大于驱动齿轮11的厚度;串墨辊的芯轴10上在驱动齿轮12的前端设置串动辊轴承13。

[0022] 蜗轮蜗杆机构的蜗杆21安装在蜗杆轴22a上,该蜗杆轴22a通过键安装在传动齿轮12的中心孔中,该蜗轮蜗杆机构的蜗轮22的中心孔通过键安装一根凸轮轴3,该凸轮轴3通过一对轴承安装在机架20上。

[0023] 凸轮机构包括一个盘形偏心凸轮31、一个串动块32和一个挡块33;其中,偏心凸轮31通过键安装在凸轮轴3的上部;

[0024] 串动块32套装在偏心凸轮31上,该串动块32的内腔形状与偏心凸轮31的外周曲面适配,该串动块32的外形呈矩形;

[0025] 挡块33由顶板、底板和两块侧板构成一个前后端敞开且内腔形状与串动块32的外形适配的框架,顶板和底板上均开设一个凸轮轴穿孔;该挡块33的一侧板的外侧面上延伸一对连接腿330,该一对连接腿330与安装在串墨辊的芯轴上的串动辊轴承13的轴承座连接。

[0026] 本发明的胶印机串墨辊的串动机构的工作原理是:串墨辊的轴向运动来源于串墨辊上安装在驱动齿轮11,该驱动齿轮11带动传动齿轮12旋转,传动齿轮12带动蜗轮蜗杆机构的蜗杆21转动,蜗杆21带动蜗轮22转动,从而通过凸轮轴3带动偏心凸轮31转动,偏心凸轮31又带动串动块32。由于串动块32的外形为矩形并与挡块33的两块侧板之间具有一定的缝隙,而且串动块32采用了摩擦系数很小的铜材制作,因此,串动块32不会跟着偏心凸轮31转动,而是被偏心凸轮31的高面推动作前后移动和左右移动。在串动块32作前后移动时,由于挡块33的前后端敞开,在前后侧对串动块32没有阻挡,因此不会带动挡块33作前后移动,只在串动块32作左右移动时能带动挡块33一起作左右移动,从保证了串动辊的芯轴10只有轴向的串动,而不会径向移动。通过更换凸轮机构,就可以在同一套机构上改变串动辊的芯轴10的串动量。由于串墨辊的轴向串动力来源于周向转动动力,为减小串动频率,提高串墨效果,本发明利用齿轮减速机构使串动速度减慢。即通过串墨辊的芯轴10上的驱动齿轮11和传动齿轮12,达到一级减速,通过蜗轮蜗杆机构获得二级减速,使偏心凸轮31与串墨辊的

芯轴10的旋转具有一定速差。

[0027] 本发明的胶印机串墨辊的串动机构,采用凸轮机构取代了现有技术的连杆机构,这样就避免了连杆机构的死点造成的不稳定。整个串动机构所占的空间减小很多,简化整个串动机构。

[0028] 以上实施例仅供说明本发明之用,而非对本发明的限制,有关技术领域的技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以作出各种变换或变型,因此所有等同的技术方案也应该属于本发明的范畴,应由各权利要求所限定。

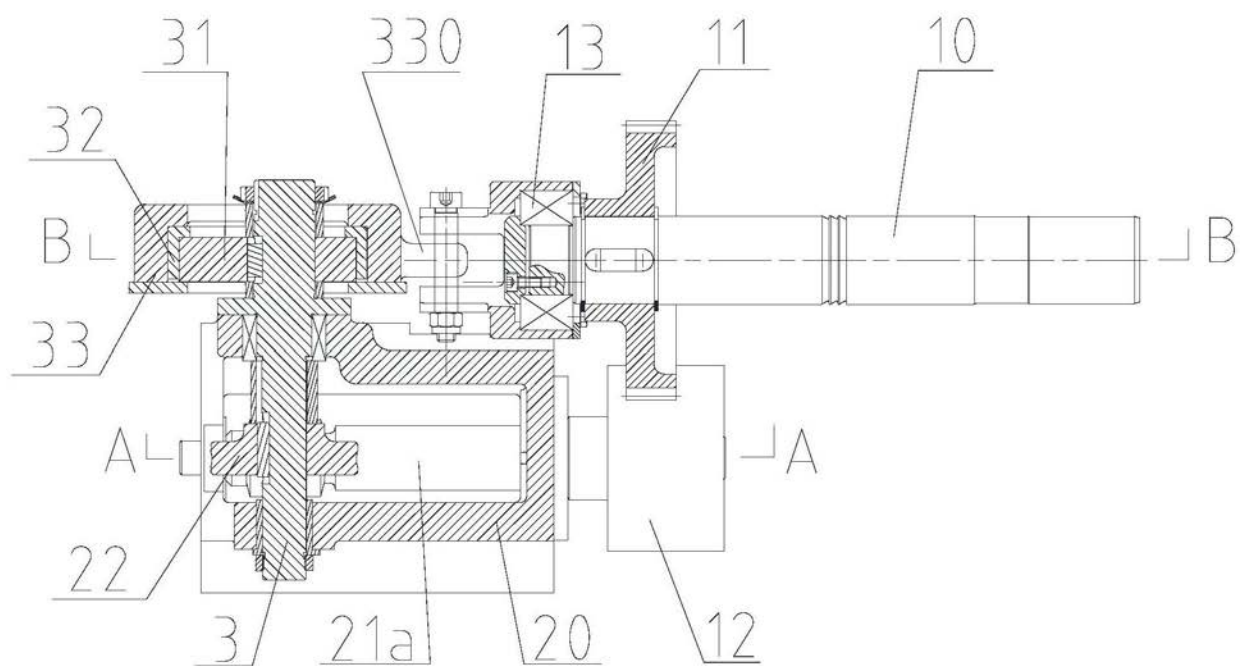


图1

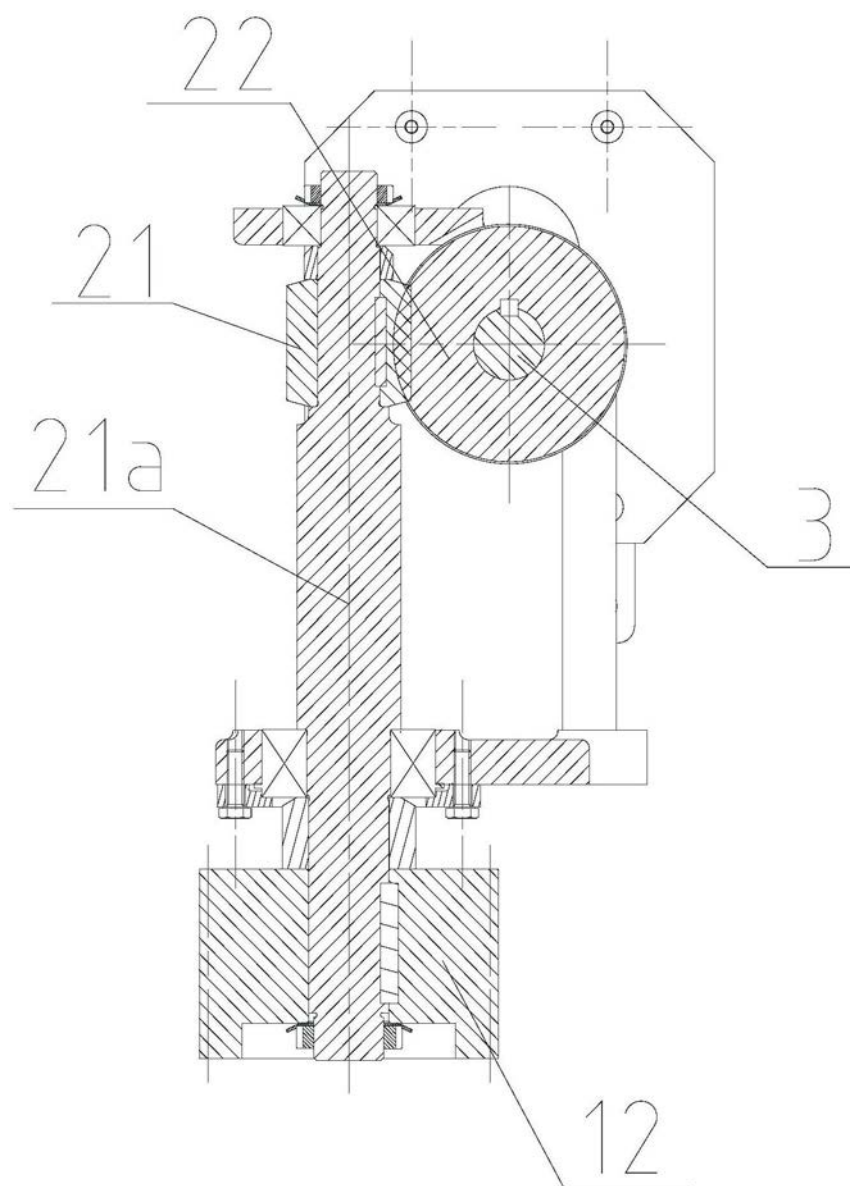


图2

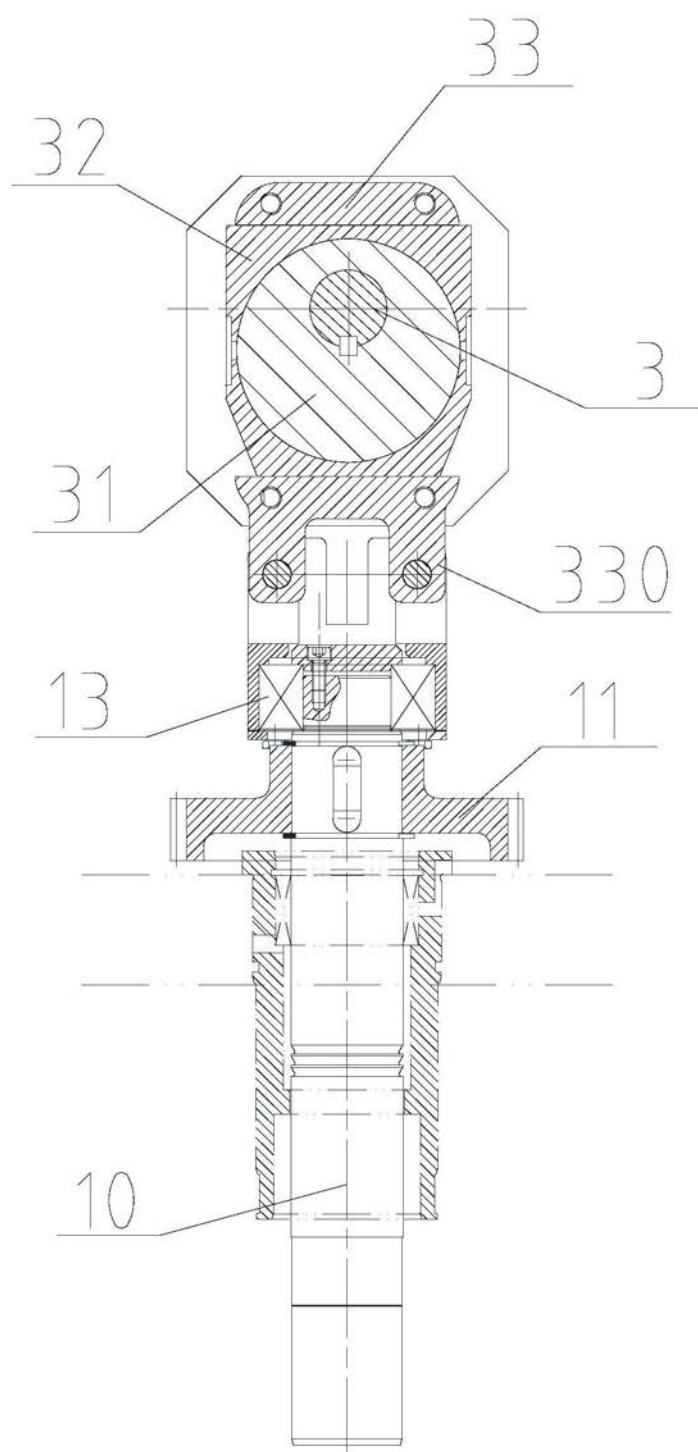


图3