(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206812585 U
(45)授权公告日 2017.12.29

(21)申请号 201720307702.3

(22)申请日 2017.03.28

(73)专利权人 延边长白山印务有限公司
地址 133001 吉林省延边朝鲜族自治州延吉市长白山东路2700号

(72)发明人 周兴 辛从云 方小国

(74)专利代理机构 汕头市潮睿专利事务有限公司 44230
代理人 林天普 俞诗永

(51)Int.Cl.
B41F 9/10(2006.01)

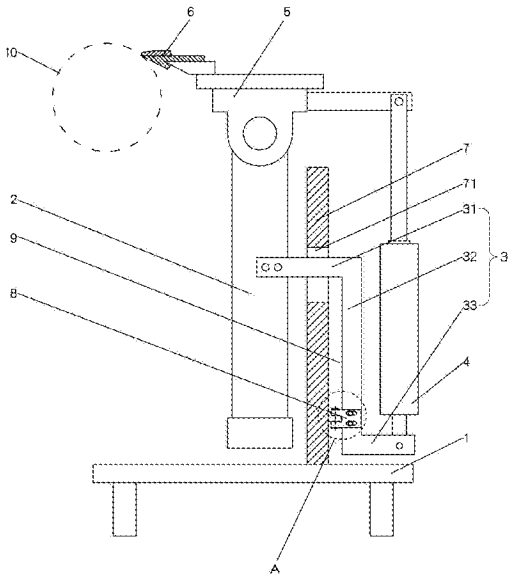
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种凹印机的刮刀装置

(57)摘要

一种凹印机的刮刀装置，包括机架、往复平移座、支撑架、气缸、刮刀架和刮刀，机架上设有一竖直放置的墙板，墙板上设有通孔；支撑架具有上水平段、竖直段和下水平段，上水平段处在通孔中，上水平段前端与往复平移座连接；刮刀架与往复平移座顶部铰接，刮刀安装在刮刀架前侧边沿上；气缸缸体与支撑架下水平段铰接，气缸活塞杆朝上并与刮刀架后侧边沿铰接；刮刀装置还包括至少一个辅助支撑装置，辅助支撑装置包括固定座和滚轮，固定座与支撑架竖直段连接，滚轮可转动安装在固定座上，滚轮的轴线为上下走向，滚轮与墙板后侧面紧密接触。本实用新型能够有效减少或避免印刷时刮刀的抖动，以减少或避免拉线、糊版等印刷故障的发生，有利于降低废品率。



CN 206812585 U

1.一种凹印机的刮刀装置，包括机架、往复平移座、支撑架、气缸、刮刀架和刮刀，机架上设有一竖直放置的墙板，墙板上设有一通孔；往复平移座处在墙板前侧，机架上设有能够驱动往复平移座左右串动的串动机构；支撑架具有上水平段、竖直段和下水平段，上水平段后端与竖直段上端连接，下水平段前端与竖直段下端连接，上水平段处在所述通孔中，上水平段前端与往复平移座连接，竖直段和下水平段均处在墙板后侧，支撑架的竖直段与墙板的后侧面之间具有间隙；刮刀架与往复平移座顶部铰接，刮刀安装在刮刀架的前侧边沿上；气缸的缸体与支撑架的下水平段铰接，气缸的活塞杆朝上并与刮刀架的后侧边沿铰接，其特征在于：所述刮刀装置还包括至少一个辅助支撑装置，辅助支撑装置包括固定座和滚轮，固定座与支撑架的竖直段连接，滚轮可转动安装在固定座上，且滚轮的轴线为上下走向，滚轮与墙板的后侧面紧密接触。

2.根据权利要求1所述的凹印机的刮刀装置，其特征在于：所述刮刀装置包括有两个辅助支撑装置，两辅助支撑装置分别处于支撑架竖直段的左右两侧。

3.根据权利要求1所述的凹印机的刮刀装置，其特征在于：所述辅助支撑装置与所述支撑架竖直段的下部连接。

4.根据权利要求1-3任一项所述的凹印机的刮刀装置，其特征在于：所述固定座上设有上下并排的两个条形通孔，两条形通孔均沿前后方向延伸，每个条形通孔内设有一固定螺栓，支撑架竖直段上相应的位置设有用于安装固定螺栓的螺孔，固定螺栓的头部与支撑架竖直段共同将固定座夹紧。

5.根据权利要求1-3任一项所述的凹印机的刮刀装置，其特征在于：所述滚轮采用轴承构成，固定座上设有上下走向的圆销，轴承的内圈固定安装在圆销上，轴承的外圈与墙板后侧面紧密接触。

一种凹印机的刮刀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机械，具体涉及一种凹印机的刮刀装置。

背景技术

[0002] 凹印机是使用凹版进行印刷的机器。印刷时，先使印版滚筒的版面着墨，再通过刮刀装置将版面上空白部分的油墨刮清，留下图文部分的油墨(即留下印版凹下部分的油墨)，然后由印版滚筒将油墨转移到纸张上，最后经收纸装置将印刷好的纸张堆集或复卷好。其中，刮刀装置主要用于是将不需要的油墨从印版滚筒的版面上刮除干净，以便让有图文部分的油墨可以清楚地转移到被印纸张上。

[0003] 现有的一种凹印机的刮刀装置，包括机架、往复平移座、支撑架、气缸、刮刀架和刮刀，机架上设有一竖直放置的墙板，墙板上设有一通孔；往复平移座处在墙板前侧，机架上设有能够驱动往复平移座左右串动的串动机构；支撑架具有上水平段、竖直段和下水平段，上水平段后端与竖直段上端连接，下水平段前端与竖直段下端连接，上水平段处在所述通孔中，上水平段前端与往复平移座连接，竖直段和下水平段均处在墙板后侧，支撑架的竖直段与墙板的后侧面之间具有间隙；刮刀架与往复平移座顶部铰接，刮刀安装在刮刀架的前侧边沿上；气缸的缸体与支撑架的下水平段铰接，气缸的活塞杆朝上并与刮刀架的后侧边沿铰接。工作时，气缸的活塞杆向上伸出，通过刮刀架带动刮刀向下摆动，使刮刀与印版滚筒的版面接触；随后印版滚筒运转，同时串动机构驱动往复平移座、支撑架、气缸、刮刀架及刮刀一起左右串动，刮刀将不需要的油墨从印版滚筒的版面上刮除干净。但是，在这种刮刀装置中，由于支撑架的竖直段与墙板的后侧面之间具有间隙，支撑架的竖直段的长度较长，因此在印刷时支撑架容易发生前后颤动，导致刮刀发生抖动，从而导致拉线或糊版等印刷故障的发生，废品率较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种凹印机的刮刀装置，这种刮刀装置能够有效减少或避免印刷时刮刀的抖动，以减少或避免拉线、糊版等印刷故障的发生，有利于降低废品率。采用的技术方案如下：

[0005] 一种凹印机的刮刀装置，包括机架、往复平移座、支撑架、气缸、刮刀架和刮刀，机架上设有一竖直放置的墙板，墙板上设有一通孔；往复平移座处在墙板前侧，机架上设有能够驱动往复平移座左右串动的串动机构；支撑架具有上水平段、竖直段和下水平段，上水平段后端与竖直段上端连接，下水平段前端与竖直段下端连接，上水平段处在所述通孔中，上水平段前端与往复平移座连接，竖直段和下水平段均处在墙板后侧，支撑架的竖直段与墙板的后侧面之间具有间隙；刮刀架与往复平移座顶部铰接，刮刀安装在刮刀架的前侧边沿上；气缸的缸体与支撑架的下水平段铰接，气缸的活塞杆朝上并与刮刀架的后侧边沿铰接，其特征在于：所述刮刀装置还包括至少一个辅助支撑装置，辅助支撑装置包括固定座和滚轮，固定座与支撑架的竖直段连接，滚轮可转动安装在固定座上，且滚轮的轴线为上下走

向，滚轮与墙板的后侧面紧密接触。

[0006] 工作时，气缸的活塞杆向上伸出，通过刮刀架带动刮刀向下摆动，使刮刀与印版滚筒的版面接触；随后印版滚筒运转，同时串动机构驱动往复平移座、支撑架、气缸、刮刀架及刮刀一起左右串动，刮刀将不需要的油墨从印版滚筒的版面上刮除干净。由于支撑架通过其上水平段前端与往复平移座连接，并且辅助支撑装置中的滚轮与墙板的后侧面紧密接触，往复平移座和辅助支撑装置共同对支撑架形成良好的支撑，因此在印刷时可有效减小或避免支撑架的前后颤动，从而有效减少或避免刮刀的抖动；当串动机构驱动往复平移座支撑架、气缸、刮刀架及刮刀一起左右串动时，滚轮随着在墙板后侧面上左右滚动，可使支撑架、气缸、刮刀架及刮刀的移动更加平稳。

[0007] 优选方案中，上述刮刀装置包括有两个辅助支撑装置，两辅助支撑装置分别处于支撑架竖直段的左右两侧，这样能够使支撑架、气缸、刮刀架及刮刀的移动更加平稳。

[0008] 优选方案中，上述辅助支撑装置与支撑架竖直段的下部连接。

[0009] 优选方案中，上述固定座上设有上下并排的两个条形通孔，两条形通孔均沿前后方向延伸，每个条形通孔内设有一固定螺栓(固定螺栓的螺杆处于条形通孔中)，支撑架竖直段上相应的位置设有用于安装固定螺栓的螺孔，固定螺栓的头部与支撑架竖直段共同将固定座夹紧。这样，可根据支撑架与墙板后侧面之间的间隙大小来调节固定座在前后方向上的位置，以确保滚轮与墙板后侧面实现紧密接触；确定好固定座的位置后，拧紧固定螺栓，将固定座锁紧在支撑架上。

[0010] 一具体方案中，上述滚轮采用轴承构成，固定座上设有上下走向的圆销，轴承的内圈固定安装在圆销上，轴承的外圈与墙板后侧面紧密接触。

[0011] 通常，上述串动机构包括串动电机，以及设于串动电机的动力输出轴与往复平移座之间的传动机构，该传动机构可采用凸轮机构。

[0012] 本实用新型通过对现有刮刀装置进行改进，能够有效减少或避免印刷时刮刀的抖动，以减少或避免拉线、糊版等印刷故障的发生，有利于降低废品率，而且可减少停机换刀次数，提高生产效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型优选实施例的结构示意图；

[0014] 图2是图1的A处放大图。

具体实施方式

[0015] 如图1所示，这种凹印机的刮刀装置包括机架1、往复平移座2、支撑架3、气缸4、刮刀架5、刮刀6和至少一个辅助支撑装置8，机架1上设有一竖直放置的墙板7，墙板7上设有一通孔71；往复平移座2处在墙板7前侧，机架1上设有能够驱动往复平移座2左右串动的串动机构；支撑架3具有上水平段31、竖直段32和下水平段33，上水平段31后端与竖直段32上端连接，下水平段33前端与竖直段32下端连接，上水平段31处在通孔71中，上水平段31前端与往复平移座2连接，竖直段32和下水平段33均处在墙板7后侧，支撑架竖直段32与墙板7的后侧面之间具有间隙9；刮刀架5与往复平移座2顶部铰接，刮刀6安装在刮刀架5的前侧边沿上；气缸4的缸体与支撑架3的下水平段33铰接，气缸4的活塞杆朝上并与刮刀架5的后侧边

沿铰接;参考图2,辅助支撑装置8包括固定座81和滚轮82,固定座81与支撑架竖直段32连接,滚轮82可转动安装在固定座81上,且滚轮82的轴线为上下走向,滚轮82与墙板7的后侧面紧密接触。

[0016] 本实施例的刮刀装置包括有两个辅助支撑装置8,两辅助支撑装置8分别处于支撑架竖直段32的左右两侧;两辅助支撑装置8均与支撑架竖直段32的下部连接。

[0017] 在本实施例中,固定座81上设有上下并排的两个条形通孔811,两条形通孔811均沿前后方向延伸,每个条形通孔811内设有一固定螺栓83(固定螺栓83的螺杆处于条形通孔811中),支撑架竖直段32上相应的位置设有用于安装固定螺栓83的螺孔,固定螺栓83的头部与支撑架竖直段32共同将固定座81夹紧。

[0018] 在本实施例中,滚轮82采用轴承构成,固定座81上设有上下走向的圆销84,轴承的内圈固定安装在圆销84上,轴承的外圈与墙板7后侧面紧密接触。

[0019] 下面简述一下本凹印机的刮刀装置的工作原理:

[0020] 气缸4的活塞杆向上伸出,通过刮刀架5带动刮刀6向下摆动,使刮刀6与印版滚筒10的版面接触;随后印版滚筒10运转,同时串动机构驱动往复平移座2、支撑架3、气缸4、刮刀架5及刮刀6一起左右串动(此时滚轮82随着在墙板7后侧面上左右滚动),刮刀6将不需要的油墨从印版滚筒10的版面上刮除干净。

[0021] 根据支撑架3与墙板7后侧面之间的间隙9大小来调节固定座81在前后方向上的位置,以确保滚轮82与墙板7后侧面实现紧密接触;确定好固定座81的位置后,拧紧固定螺栓83,将固定座81锁紧在支撑架竖直段32上。

[0022] 本实用新型并不局限于上述具体实施方式,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落在本实用新型技术方案的保护范围内。

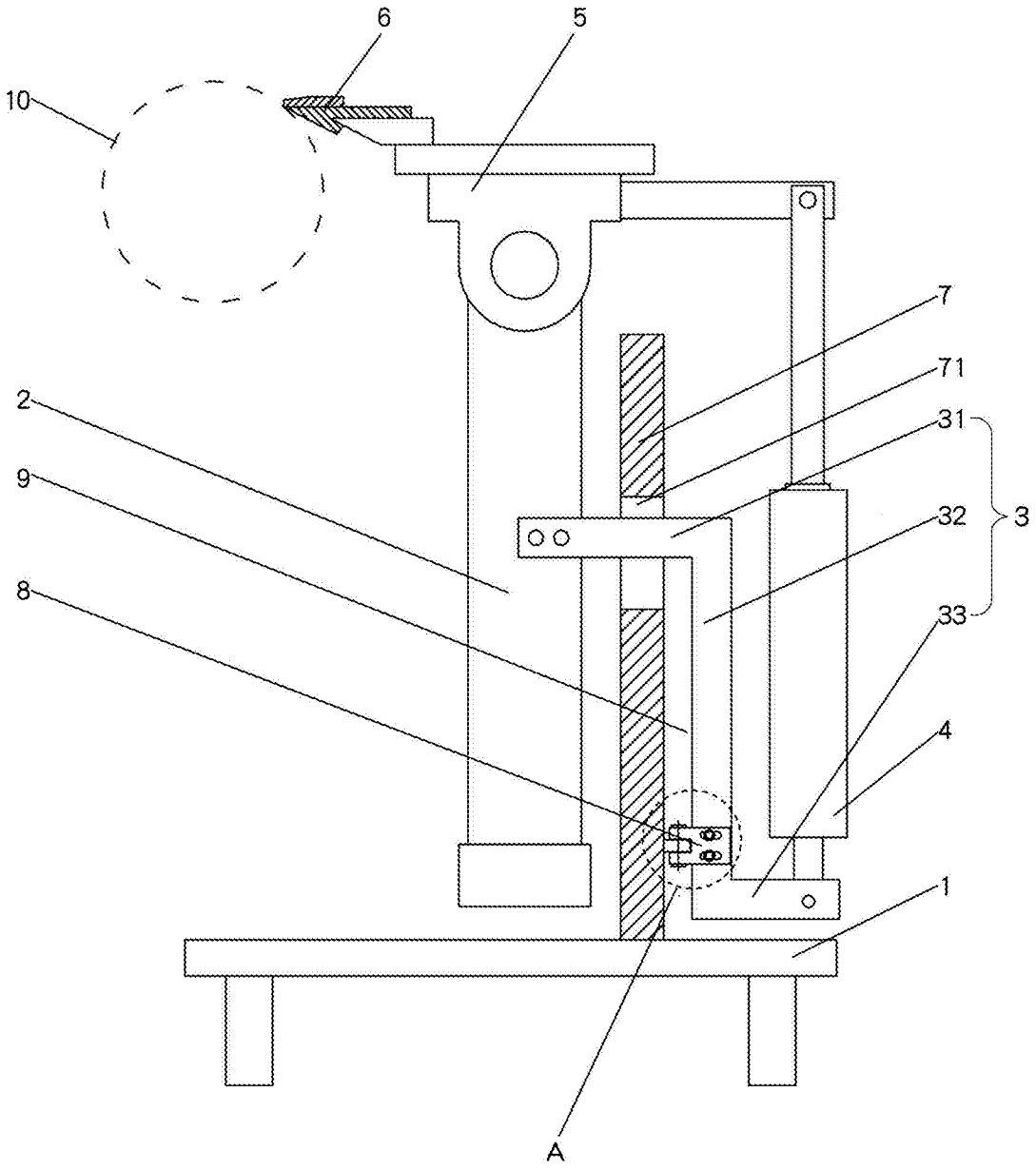


图1

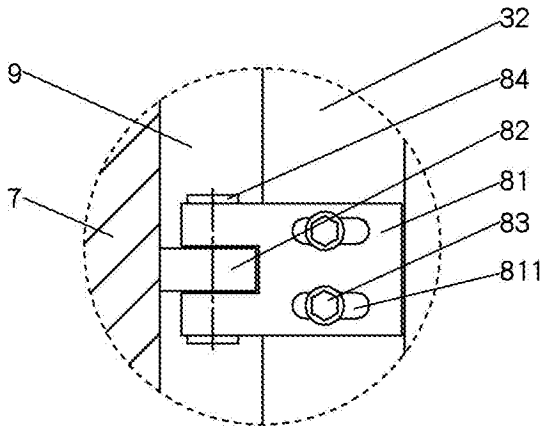


图2