



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203359604 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320399867. X

(22) 申请日 2013. 07. 07

(73) 专利权人 吴兆广

地址 528226 广东省佛山市南海区狮山科技
工业园C区恒兴北路7号新力机械制造
有限公司

(72) 发明人 吴兆广

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 罗晓聪

(51) Int. Cl.

B65H 18/08 (2006. 01)

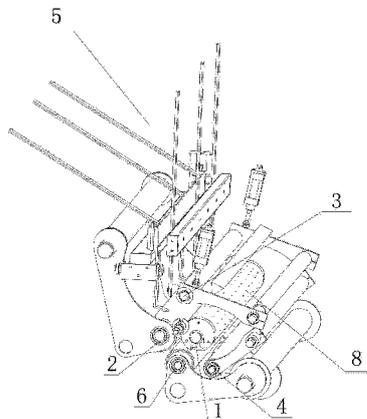
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种分区复卷成型的纸卷复卷机

(57) 摘要

本实用新型提供一种分区复卷成型的纸卷复卷机,包括有辊面均匀分布有可真空吸附的吸气孔的吸气送纸复卷主辊、复卷副辊、起卷压辊以及复卷承托辊,其中,复卷副辊设在吸气送纸复卷主辊的一侧,两辊邻近配置且留有间隙,起卷压辊对应设在吸气送纸复卷主辊和复卷副辊上方,三者形成起卷复卷区,所述的复卷承托辊对应设在吸气送纸复卷主辊和复卷副辊下方,三者形成成型复卷区。本实用新型在采用了上述方案后,分成了起卷复卷区和成型复卷区两个区域,生产纸卷过程中动作的衔接更加顺畅,无需调整吸气送纸复卷主辊和复卷副辊两辊间的距离以及其他辅助装置,大大提高了生产效率。



1. 一种分区复卷成型的纸卷复卷机,其特征在于:它包括有辊面均匀分布有可真空吸附的吸气孔(8)的吸气送纸复卷主辊(1)、复卷副辊(2)、起卷压辊(3)以及复卷承托辊(6),其中,复卷副辊(2)设在吸气送纸复卷主辊(1)的一侧,两辊邻近配置且留有间隙,起卷压辊(3)对应设在吸气送纸复卷主辊(1)和复卷副辊(2)上方,三者形成起卷复卷区,所述的复卷承托辊(6)对应设在吸气送纸复卷主辊(1)和复卷副辊(2)下方,三者形成成型复卷区。

2. 根据权利要求1所述的一种分区复卷成型的纸卷复卷机,其特征在于:所述的复卷承托辊(6)一侧、吸气送纸复卷主辊(1)右下方设有与吸气送纸复卷主辊(1)邻近的送纸压辊(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种分区复卷成型的纸卷复卷机,其特征在于:所述的复卷副辊(2)上方设有纸管供给机构(5),该纸管供给机构(5)包括有用于储存纸管的储料仓(501)、托料板(502)、带第一挡料气缸的第一挡板(503)及带第二挡料气缸的第二挡板(504),其中,所述第一挡板(503)和第二挡板(504)上下对置,第一挡料气缸和第二挡料气缸可驱动该第一挡板(503)和第二挡板(504)插入储料仓(501)内实现纸管(9)的落料阻挡,且插入后该第一挡板(503)和第二挡板(504)之间容置有一待复卷的纸管;托料板(502)倾斜设置,其高端位于储料仓(501)的落料口处。

4. 根据权利要求1所述的一种分区复卷成型的纸卷复卷机,其特征在于:所述的吸气送纸复卷主辊(1)上方对应设置有确保拉断后的原纸(7)纸头能继续起卷的吹风管(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种分区复卷成型的纸卷复卷机,其特征在于:所述起卷复卷区设有带有伸缩功能且自转真空吸附的起卷棒(12)。

一种分区复卷成型的纸卷复卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸卷生产的技术领域,尤其是指一种分区复卷成型的纸卷复卷机。

背景技术

[0002] 现有的生产有芯或无芯纸卷的纸卷复卷机只有一个复卷区,一般包括上复卷辊,下复卷辊、复卷压辊及纸管供给机构,其中,上复卷辊和下复卷辊邻近且存在间隙,复卷压辊对应设在该间隙上方,并与该上、下复卷辊之间形成有纸卷复卷区域,纸管供给机构对应设在该间隙下方,为纸卷复卷区域提供纸管,原纸绕着上复卷辊的下辊面并随着该上复卷辊的转动通过上、下复卷辊间的间隙来到纸卷复卷区域内起卷。然而,这种复卷机存在以下一些缺点:1、在进行有芯复卷时,需要有芯纸卷成品离开纸卷复卷区域后,才能加入另一纸管,拖慢了卷纸的生产速度,且当纸管变换直径规格时要重新调整两辊间的距离;2、起卷时间不够精确,纸管与原纸接触时,原纸容易发生起皱和堆积的情况,使成品后的纸卷不够扎实。3、进行有芯和无芯纸卷复卷转换的过程中,需要重新调整上、下复卷辊间的距离以及其他辅助装置,这样一来使得工作量较大,造成机械性能不稳定,严重影响成品质量及生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种设计合理可靠、生产效率高,产品质量好的分区复卷成型的纸卷复卷机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种分区复卷成型纸卷的复卷机,它包括有辊面均匀分布有可真空吸附的吸气孔的吸气送纸复卷主辊、复卷副辊、起卷压辊以及复卷承托辊,其中,复卷副辊设在吸气送纸复卷主辊的一侧,两辊邻近配置且留有间隙,起卷压辊对应设在吸气送纸复卷主辊和复卷副辊上方,三者形成起卷复卷区,所述的复卷承托辊对应设在吸气送纸复卷主辊和复卷副辊下方,三者形成成型复卷区。

[0005] 所述的复卷承托辊一侧、吸气送纸复卷主辊右下方设有与吸气送纸复卷主辊邻近的送纸压辊。

[0006] 所述的复卷副辊上方设有纸管供给机构,该纸管供给机构包括有用于储存纸管的储料仓、托料板、带第一挡料气缸的第一挡板及带第二挡料气缸的第二挡板,其中,所述第一挡板和第二挡板上下对置,第一挡料气缸和第二挡料气缸可驱动该第一挡板和第二挡板插入储料仓内实现纸管的落料阻挡,且插入后该第一挡板和第二挡板之间容置有一待复卷的纸管;托料板倾斜设置,其高端位于储料仓的落料口处。

[0007] 所述的吸气送纸复卷主辊上方对应设置有确保拉断后的原纸纸头能继续起卷的吹风管。

[0008] 所述起卷复卷区设有带有伸缩功能且自转真空吸附的起卷棒。

[0009] 本实用新型在采用了上述方案后,分成了起卷复卷区和成型复卷区两个区域,当

生产有芯纸卷过程中,原纸在起卷复卷区搓揉起卷,并从两辊间隙输送至成型复卷区进行复卷成型时,纸管已经预先送至起卷复卷区等待下次起卷,使得下一起卷动作衔接更加顺畅,大大提高了生产效率;当生产无芯纸卷过程中,原纸在起卷复卷区搓揉起卷,并从两辊间隙输送至成型复卷区进行复卷成型时,起卷棒已经预先插入起卷复卷区等待下次起卷,同样使得下一起卷动作衔接更加顺畅,大大提高了生产效率;另外,当进行有芯纸卷复卷并变换纸管直径规格时,无需调整两复卷辊间的距离,且进行有芯和无芯复卷转换的过程中,也不需要重新调整两复卷辊间的距离以及其他辅助装置,只需进行编程程序转换即可。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型实施例的立体结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型实施例生产有芯纸卷时的流程图。

[0012] 图 3 为本实用新型实施例生产无芯纸卷时的流程图。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0014] 参见附图 1 至附图 3 所示,本实施例所述的分区复卷成型的纸卷复卷机,它包括有辊面均匀分布有可真空吸附的吸气孔 8 的吸气送纸复卷主辊 1、复卷副辊 2、起卷压辊 3、送纸压辊 4、纸管供给机构 5 以及复卷承托辊 6,其中,复卷副辊 2 设在吸气送纸复卷主辊 1 一侧,两辊邻近配置且留有间隙,而起卷压辊 3 对应设在吸气送纸复卷主辊 1 和复卷副辊 2 上方,三者形成起卷复卷区,所述的复卷承托辊 6 对应设在吸气送纸复卷主辊 1 和复卷副辊 2 下方,三者形成成型复卷区,所述的复卷承托辊 6 一侧、吸气送纸复卷主辊 1 右下方设有与吸气送纸复卷主辊 1 邻近的送纸压辊 4,所述的复卷副辊 2 上方设有纸管供给机构 5,该纸管供给机构 5 包括有用于储存纸管的储料仓 501、托料板 502、带第一挡料气缸的第一挡板 503 及带第二挡料气缸的第二挡板 504,其中,所述第一挡板 503 和第二挡板 504 上下对置,第一挡料气缸和第二挡料气缸可驱动该第一挡板 503 和第二挡板 504 插入储料仓 501 内实现纸管 9 的落料阻挡,且插入后该第一挡板 503 和第二挡板 504 之间容置有一待复卷的纸管;托料板 502 倾斜设置,其高端位于储料仓 501 的落料口处,所述的吸气送纸复卷主辊 1 上方对应设置有确保拉断后的原纸 7 纸头能继续起卷的吹风管 10,所述起卷复卷区设有带有伸缩功能且自转真空吸附的起卷棒 12。当生产有芯纸卷时,起卷棒 12 往两边收缩,纸管 9 从纸管供给机构 5 送到吸气送纸复卷主辊 1 和复卷副辊 2 上方的起卷复卷区,原纸 7 穿过吸气送纸复卷主辊 1 和送纸压辊 4 间的间隙,随着吸气送纸复卷主辊 1 和送纸压辊 4 同速反向转动来到吸气送纸复卷主辊 1 和复卷副辊 2 上方的起卷复卷区与事先到达的纸管 9 配合起卷,当卷到预定直径后,由两棍间搓揉至吸气送纸复卷主辊 1 和复卷副辊 2 下方的成型复卷区复卷,直至成型,此时,新的纸管 9 已从纸管供给机构 5 送到吸气送纸复卷主辊 1 和复卷副辊 2 上方的起卷复卷区作起卷准备,当有芯纸卷 14 复卷完毕后,复卷副辊 2 加速把原纸 7 拉断,复卷承托辊 6 往下移动,成品的有芯纸卷 14 从成型复卷区一侧输出,同时,原纸 7 纸头由吸气送纸复卷主辊 1 吸附从两辊间隙间带至起卷复卷区继续生产。当生产无芯纸卷时,起卷棒 12 从两边伸展出来,原纸 7 穿过吸气送纸复卷主辊 1 和送纸压辊 4 间的间隙,随着吸气送纸复卷主辊 1 和送纸压辊 4 同速反向转动来到吸气送纸复卷主辊 1 和复

卷副辊 2 上方的起卷区域并吸附在起卷棒 12 上起卷,当卷到预定直径后,起卷棒 12 收缩脱离纸卷,由两棍间搓揉至吸气送纸复卷主辊 1 和复卷副辊 2 下方的成型复卷区复卷,直至成型,当无芯纸卷 13 复卷完毕后,复卷副辊 2 加速把原纸 7 拉断,复卷承托辊 6 往下移动,成品的无芯纸卷 13 从成型复卷区一侧输出,同时,原纸 7 纸头由吸气送纸复卷主辊 1 吸附从吸气送纸复卷主辊 1 和复卷副辊 2 两辊间隙间带至起卷复卷区继续生产。

[0015] 以上所述之实施例子只为本实用新型之较佳实施例,并非以此限制本实用新型的实施范围,故凡依本实用新型之形状、原理所作的变化,均应涵盖在本实用新型的保护范围内。

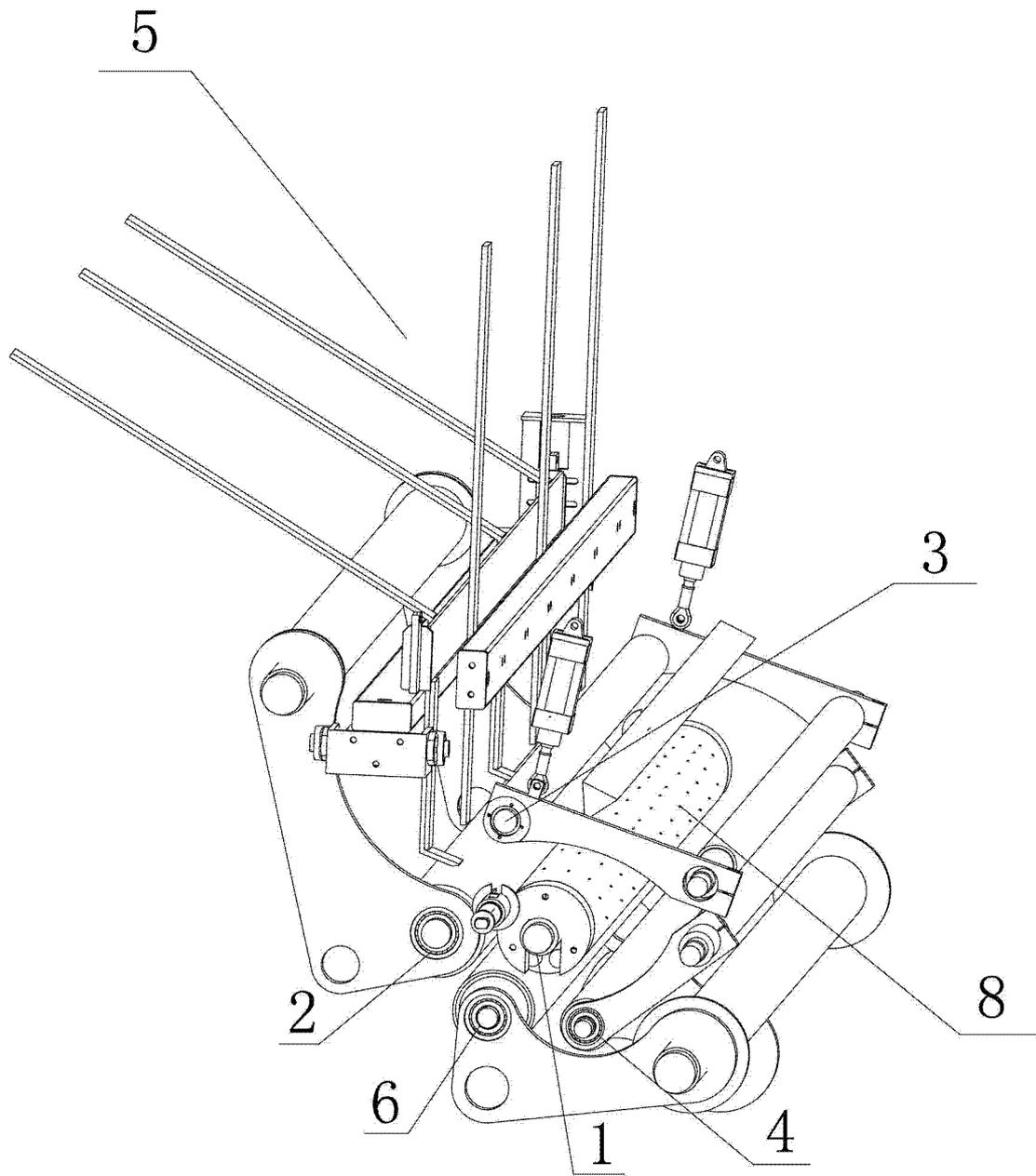


图 1

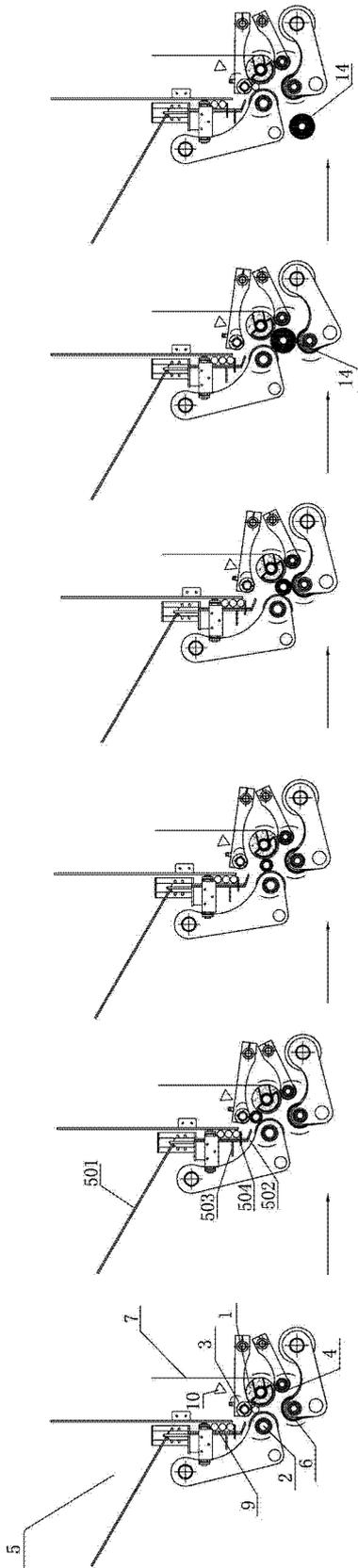


图 2

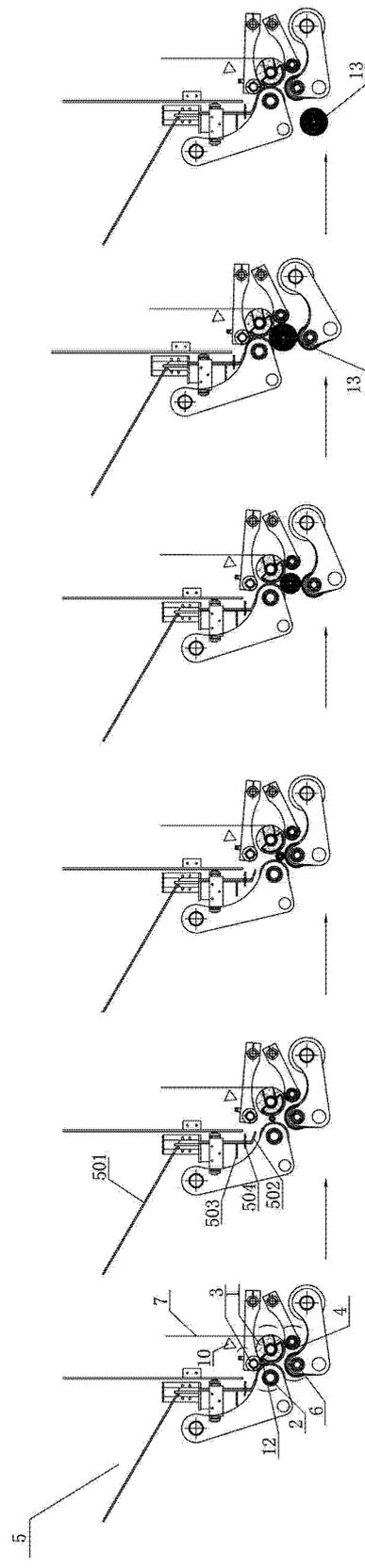


图 3