



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105645152 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201610074786. 0

(22) 申请日 2016. 02. 03

(71) 申请人 程睿博

地址 450000 河南省郑州市中原区中原西路
办事处三官庙西园街6号院2号楼3单
元8号

(72) 发明人 程睿博

(74) 专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限
公司 41111

代理人 陈大通

(51) Int. Cl.

B65H 18/00(2006. 01)

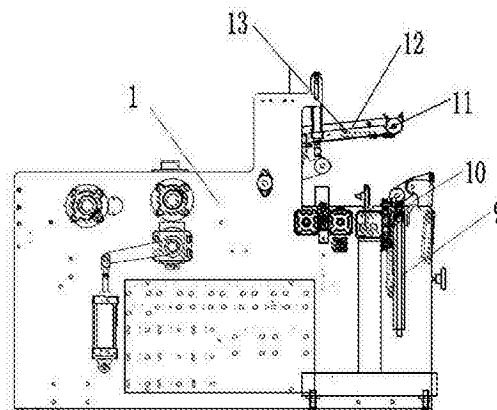
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种全自动抽芯复卷一体机

(57) 摘要

本发明属于造纸复卷机结构技术领域, 具体的说是涉及一种全自动抽芯复卷一体机, 主要是为了提供一种可以全自动完成抽芯工作的复卷抽芯一体机, 从而有效的降低工人的劳动强度, 提高企业的生产效率, 提供了一种全自动抽芯复卷一体机, 包括复卷机本体, 在复卷机本体的下端部设置有气泵, 在复卷机本体的右侧设置有抽管工作台, 在抽管工作台的上部设置有传动链条, 在抽管工作台与复卷机本体之间还固定设置有门座式提升气缸, 在传动链条上设置有移动跑车, 在移动跑车上连接有抓取机械手, 在抽管工作台上还设置有定位举升气缸, 本装置不但有效的降低了工人的劳动强度, 提高企业的生产效率, 而且使得卷纸成品的质量更加可靠保障, 节约了企业生产成本。



1. 一种全自动抽芯复卷一体机, 包括复卷机本体, 其特征在于: 在复卷机本体的下端部设置有气泵, 在复卷机本体的右侧设置有抽管工作台, 该抽管工作台与复卷机本体的基线平行设置, 在抽管工作台的上部设置有传动链条, 传动链条直接与设置在抽管工作台一侧的伺服电机相连接, 在抽管工作台与复卷机本体之间还固定设置有门座式提升气缸, 在传动链条上设置有移动跑车, 在移动跑车上连接有抓取机械手, 在抽管工作台上还设置有定位举升气缸。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动抽芯复卷一体机, 其特征在于: 在复卷机本体的前端处设置有接管翻转槽。

3. 根据权利要求1或2中任一项所述的一种全自动抽芯复卷一体机, 其特征在于: 在复卷机本体的前端接管翻转槽的上方还设置有斜面滚动支架, 在斜面滚动支架内部还设置有钢管芯储存槽, 在斜面滚动支架的外部连接有伸缩气缸。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动抽芯复卷一体机, 其特征在于: 所述的抓取机械手采用连接套、气动抓手或液压抓手。

5. 根据权利要求4所述的一种全自动抽芯复卷一体机, 其特征在于: 所述的斜面滚动支架采用角铁焊接而成。

一种全自动抽芯复卷一体机

技术领域

[0001] 本发明属于造纸复卷机结构技术领域；具体的说是涉及一种全自动抽芯复卷一体机。

背景技术

[0002] 复卷机，是一种造纸专用设备，其用途是将造纸机生产出来的纸卷及原纸卷进行依次复卷，纸张经过复卷后做成成品纸出厂；目前，复卷机用交流传动代替直流传动在造纸机械行业中已成为发展趋势，而且由卷纸机卷得的纸卷比较松软，内部可能会有破损或断头，两侧边缘不整齐，纸幅宽度等多不能直接使用于纸加工或印刷等机器，大部分纸种，如新闻纸、凸版印刷纸、包装纸等都必须经过复卷机切边、分切、接头、在纸卷芯上重卷形成一定规格、一定紧度要求的成品纸卷才能出厂，在纸卷复卷的过程中主要完成三个任务：其一，切除原纸毛边；其二，将整幅原纸分切成若干符合用户规格的幅宽；其三，控制成品纸卷的卷径，使之符合出厂规格，然而在工人加工的过程中，在切除纸卷后通常要进行纸卷内芯轴的抽芯工作，在抽芯完成后在将成卷的纸张进行打包放置，在工人抽芯的过程中，由于纸卷体积大，通常要多个工人一起采用完成其抽芯的工作，工人不但劳动强度大，而且生产效率低，而且在人工抽芯的过程中由于人工操作的失误，还容易造成卷纸成品的质量问题，严重时可能会出现安全事故，极大的影响了企业的生产效率和经济效益。

发明内容

[0003] 本发明的发明目的：

主要是为了提供一种可以全自动完成抽芯工作的复卷抽芯一体机，从而有效的降低工人的劳动强度，提高企业的生产效率，使得卷纸成品的质量更加可靠，而且不会造成工人安全事故，节约企业生产成本。

[0004] 本发明的技术方案为：

提供了一种全自动抽芯复卷一体机，包括复卷机本体，在复卷机本体的下端部设置有气泵，在复卷机本体的右侧设置有抽管工作台，该抽管工作台与复卷机本体的基线平行设置，在抽管工作台的上部设置有传动链条，传动链条直接与设置在抽管工作台一侧的伺服电机相连接，在抽管工作台与复卷机本体之间还固定设置有门座式提升气缸，在传动链条上设置有移动跑车，在移动跑车上连接有抓取机械手，在抽管工作台上还设置有定位举升气缸。

[0005] 在复卷机本体的前端处设置有接管翻转槽。

[0006] 在复卷机本体的前端接管翻转槽的上方还设置有斜面滚动支架，在斜面滚动支架内部还设置有钢管芯储存槽，在斜面滚动支架的外部连接有伸缩气缸。

[0007] 所述的抓取机械手采用连接套、气动抓手或液压抓手。

[0008] 所述的斜面滚动支架采用角铁焊接而成。

[0009] 本发明的有益效果是：

提供了一种可以全自动完成抽芯工作的复卷抽芯一体机,不但有效的降低了工人的劳动强度,提高企业的生产效率,而且使得卷纸成品的质量更加可靠保障,并且有效的避免了工人抽芯工作中的安全事故,节约了企业生产成本。

附图说明

[0010] 图1为本发明的整机结构示意图;

图2为本发明的复卷机本体的结构示意图;

图3为本发明的抽拉工作台的结构示意图;

图中;1为复卷机本体;2为气泵;3为抽管工作台;4为传动链条;5为伺服电机;6为门座式提升气缸;7为移动跑车;8为抓取机械手;9为定位举升气缸;10为接管翻转槽;11为斜面滚动支架;12为钢管芯储存槽;13为伸缩气缸。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本发明的具体实施方式做出详细的描述。

[0012] 实施例一:如图1~3所示,提供了一种全自动抽芯复卷一体机,包括复卷机本体1,在复卷机本体的下端部设置有气泵2,在复卷机本体的右侧设置有抽管工作台3,该抽管工作台3与复卷机本体1的基线平行设置,在抽管工作台的上部设置有传动链条4,传动链条4直接与设置在抽管工作台一侧的伺服电机5相连接,在抽管工作台与复卷机本体之间还固定设置有门座式提升气缸6,在传动链条上设置有移动跑车7,在移动跑车7上连接有抓取机械手8,在抽管工作台上还设置有定位举升气缸9,在复卷机本体的前端处设置有接管翻转槽10,在复卷机本体的前端接管翻转槽的上方还设置有斜面滚动支架11,在斜面滚动支架内部还设置有钢管芯储存槽12,在斜面滚动支架的外部连接有伸缩气缸13,所述的抓取机械手采用连接套、气动抓手或液压抓手,所述的斜面滚动支架采用角铁焊接而成,在具体的使用过程中,复卷机将纸卷卷好后,由推纸板将纸卷推到粘头辊位置,由修边刀和喷胶装置分别切断和喷胶,粘头装置将边粘好后,通过机械手将钢管芯抓牢,此时伺服电机带动链条、跑车、机械手将钢管芯拉出,另一端由定位举升气缸将钢管芯接住,并和门式提升气缸一起同时将钢管芯举起。

[0013] 实施例二:如图1~3所示,所述全自动抽芯复卷一体机结构与工作过程与实施例一基本相同,所不同的是在完成复卷机抽芯工作完成后,

伺服电机带动移动跑车、门式提升气缸、机械手将钢管芯送入接杠翻转槽内,机械手松开,翻转槽气缸动作将钢管芯杠翻出,钢管芯延斜面滚动支架进入钢管芯储存槽内,推纸板将储存槽内的钢管芯,每次推出一个,然后复卷成卷,实现出纸进杠自动循环。

[0014] 本发明结构设计巧妙,有效的实现了整个卷纸抽芯过程中的自动化操作,不但有效的降低了工人的劳动强度,提高企业的生产效率,而且也使得卷纸成品的质量更加美观优良,同时由于整个过程采用机械自动化控制,有效的避免了工人在抽芯工作中的人身安全事故,极大的节约了企业生产成本,并且使得抽芯工作效率提高百分之五十以上,极大的提高了企业的经济效益。

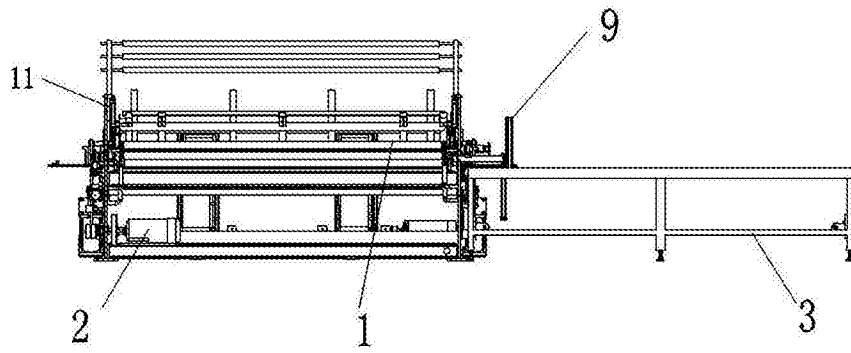


图1

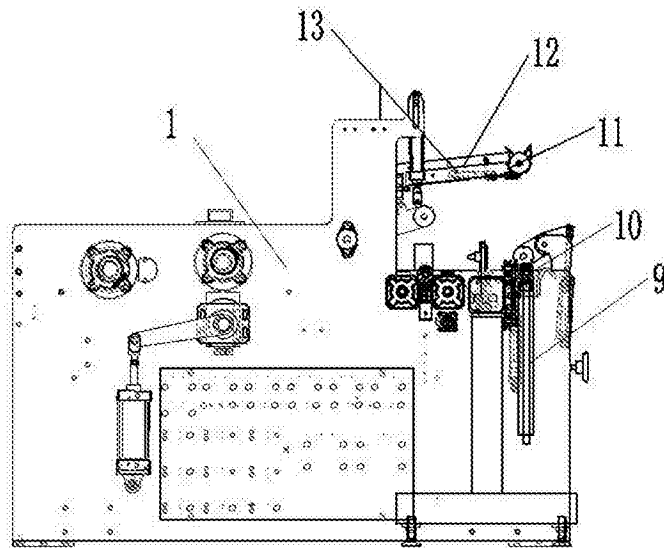


图2

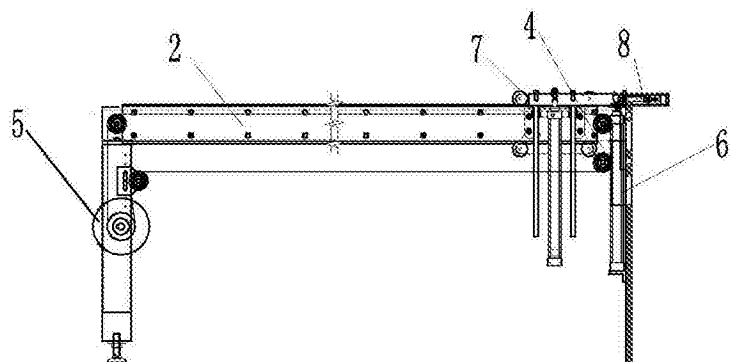


图3