



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211307632 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201921608779.X

(22)申请日 2019.09.26

(73)专利权人 宁波鼎途包装制品有限公司

地址 315000 浙江省宁波市北仑区小港经
七路17号6幢(1)一楼

(72)发明人 郑书杰

(51)Int.Cl.

B31C 1/00(2006.01)

B31C 1/08(2006.01)

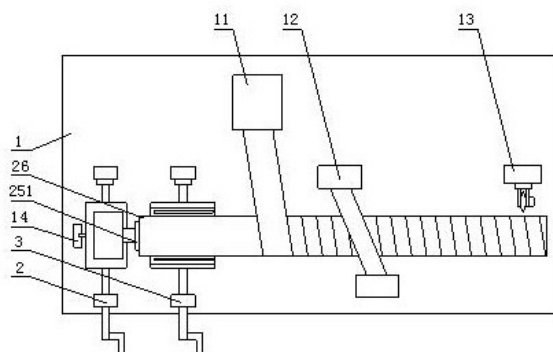
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种螺旋纸管加工用便于调节的卷管机

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺旋纸管加工用便于调节的卷管机,包括机架,所述机架的一端连接有电机调节支架,电机调节支架一侧的机架上连接有支撑架调节支架,机架的一侧安装有送纸机构,送纸机构一侧的机架上连接有推动机构,机架的另一端安装有切割机构,所述电机调节支架上通过轴承活动连接有第一螺杆;本螺旋纸管加工用便于调节的卷管机,在驱动电机的下方连接有电机支撑板,并通过第一螺杆、第一螺纹套和第一支撑杆对电机支撑板进行调节,同样的结构安装第一支撑架和第二支撑架,能够通过旋转螺杆实现电机支撑板和支撑架的上下位置调整,以适应不同直径的支撑辊,容易调节,结构稳定,使用灵活。



1. 一种螺旋纸管加工用便于调节的卷管机, 包括机架(1), 其特征在于: 所述机架(1)的一端连接有电机调节支架(2), 电机调节支架(2)一侧的机架(1)上连接有支撑架调节支架(3), 机架(1)的一侧安装有送纸机构(11), 送纸机构(11)一侧的机架(1)上连接有推动机构(12), 机架(1)的另一端安装有切割机构(13), 所述电机调节支架(2)上通过轴承活动连接有第一螺杆(21), 第一螺杆(21)的一端固定连接有旋转把手(212), 第一螺杆(21)的中间位置上连接有分界块(211), 分界块(211)两侧的第一螺杆(21)上啮合有第一螺纹套(22), 第一螺纹套(22)的上端铰链接有第一支撑杆(23), 第一支撑杆(23)的上端共同铰链接有电机支撑板(24), 电机支撑板(24)的一侧固定连接有限位块(241), 电机支撑板(24)的上表面安装有驱动电机(25), 驱动电机(25)的输出端固定连接连接有连接盘(251), 连接盘(251)通过螺栓连接有支撑辊(26), 所述支撑架调节支架(3)上通过轴承活动连接有第二螺杆(31), 第二螺杆(31)的两侧对称啮合有第二螺纹套(32), 第二螺纹套(32)的上端铰链接有第二支撑杆(33), 第二支撑杆(33)的上端分别铰链接有第一支撑架(34)和第二支撑架(35), 第一支撑架(34)和第二支撑架(35)相邻的一端通过转柱(36)铰链接, 转柱(36)的两端固定连接连接有伸缩杆(37), 伸缩杆(37)包括内杆(371)和外杆(372), 内杆(371)与外杆(372)活动连接, 内杆(371)的上端与转柱(36)活动连接, 外杆(372)的下端与机架(1)的上表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种螺旋纸管加工用便于调节的卷管机, 其特征在于: 所述第一螺杆(21)两端的螺纹方向相反, 第一螺杆(21)与第二螺杆(31)的结构相同。

3. 根据权利要求1所述的一种螺旋纸管加工用便于调节的卷管机, 其特征在于: 所述机架(1)靠近限位块(241)的一侧连接有导向板(14), 导向板(14)上开设有与限位块(241)相匹配的滑槽, 限位块(241)与滑槽活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种螺旋纸管加工用便于调节的卷管机, 其特征在于: 所述支撑辊(26)的一端开设有凹槽(261), 凹槽(261)与连接盘(251)卡合, 凹槽(261)内开设有螺栓孔(262), 支撑辊(26)有三种以上不同直径的规格。

5. 根据权利要求1所述的一种螺旋纸管加工用便于调节的卷管机, 其特征在于: 所述第一支撑架(34)和第二支撑架(35)关于转柱(36)对称设置, 且第一支撑架(34)和第二支撑架(35)相邻一侧的表面等距离的连接有滚柱(341)。

一种螺旋纸管加工用便于调节的卷管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷管机技术领域,具体为一种螺旋纸管加工用便于调节的卷管机。

背景技术

[0002] 现今的卷管机通过红外检测仪来确定卷成的纸管的具体长度是否达到设定长度的,红外检测仪设置在卷管机的出料端的对称位置上,由于卷管机卷管速度较快,常常因红外检测仪的反应信号滞后而使现今的卷管机生产出的成品纸管比设定值要长。

[0003] 中国专利CN204183954U公开了一种用于纸管生产的卷管机,通过PLC控制器控制驱动电机、第一送纸机构、第一推动机构、第二送纸机构和第二推动机构卷纸成管,其中第一送纸机构输送的是内部支持纸,第二送纸机构输送的是包覆在内部支持纸外侧的彩色纸;此过程中滚轮计米器测量内部支持纸的输送长度,当长度值到底设定值时,PLC控制器控制滑移装置、推动装置和电机通电工作,通过切割砂轮对纸管进行切割;除第一根纸管以外的其他成品纸管的长度与设定值无偏差,其中第一根纸管为试机管,确保了成品纸管的长度统一,无需人工对成品纸管进行分类,给企业降低了运营成本。

[0004] 该申请虽然在一定程度上解决了背景技术中的问题,但是该申请中旋转支撑结构固定,不能调节,在生产不同直径的纸管时,需要更换支撑辊,而驱动电机和支撑架的高度大小不能对其进行调节,不适用于不同的直径的支撑辊。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种螺旋纸管加工用便于调节的卷管机,具有方便调节,适用范围广的优点,解决了现有技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺旋纸管加工用便于调节的卷管机,包括机架,所述机架的一端连接有电机调节支架,电机调节支架一侧的机架上连接有支撑架调节支架,机架的一侧安装有送纸机构,送纸机构一侧的机架上连接有推动机构,机架的另一端安装有切割机构,所述电机调节支架上通过轴承活动连接有第一螺杆,第一螺杆的一端固定连接旋转把手,第一螺杆的中间位置上连接有分界块,分界块两侧的第一螺杆上啮合有第一螺纹套,第一螺纹套的上端铰连接有第一支撑杆,第一支撑杆的上端共同铰连接有电机支撑板,电机支撑板的一侧固定连接有限位块,电机支撑板的上表面安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定连接连接盘,连接盘通过螺栓连接有支撑辊,所述支撑架调节支架上通过轴承活动连接有第二螺杆,第二螺杆的两侧对称啮合有第二螺纹套,第二螺纹套的上端铰连接有第二支撑杆,第二支撑杆的上端分别铰连接有第一支撑架和第二支撑架,第一支撑架和第二支撑架相邻的一端通过转柱铰连接,转柱的两端固定连接有伸缩杆,伸缩杆包括内杆和外杆,内杆与外杆活动连接,内杆的上端与转柱活动连接,外杆的下端与机架的上表面固定连接。

[0007] 优选的,所述第一螺杆两端的螺纹方向相反,第一螺杆与第二螺杆的结构相同。

[0008] 优选的,所述机架靠近限位块的一侧连接有导向板,导向板上开设有与限位块相匹配的滑槽,限位块与滑槽活动连接。

[0009] 优选的,所述支撑辊的一端开设有凹槽,凹槽与连接盘卡合,凹槽内开设有螺栓孔,支撑辊有三种以上不同直径的规格。

[0010] 优选的,所述第一支撑架和第二支撑架关于转柱对称设置,且第一支撑架和第二支撑架相邻一侧的表面等距离的连接有滚柱。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本螺旋纸管加工用便于调节的卷管机,在驱动电机的下方连接有电机支撑板,并通过第一螺杆、第一螺纹套和第一支撑杆对电机支撑板进行调节,同样的结构安装第一支撑架和第二支撑架,能够通过旋转螺杆实现电机支撑板和支撑架的上下位置调整,以适应不同直径的支撑辊,容易调节,且第一支撑架和第二支撑架相邻的一端通过转柱铰链接,V型结构能够适应不同直径的支撑辊,始终能与支撑辊接触,起到支撑支撑辊的作用,并设有滚柱与支撑辊相接,辅助支撑辊旋转,结构稳定,使用灵活。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的俯视图;

[0014] 图2为本实用新型的电机调节支架侧视图;

[0015] 图3为本实用新型的支撑辊结构图;

[0016] 图4为本实用新型的支撑架调节支架侧视图;

[0017] 图5为本实用新型的支撑架调节支架部分正视图。

[0018] 图中:1、机架;11、送纸机构;12、推动机构;13、切割机构;14、导向板;2、电机调节支架;21、第一螺杆;211、分界块;212、旋转把手;22、第一螺纹套;23、第一支撑杆;24、电机支撑板;241、限位块;25、驱动电机;251、连接盘;26、支撑辊;261、凹槽;262、螺栓孔;3、支撑架调节支架;31、第二螺杆;32、第二螺纹套;33、第二支撑杆;34、第一支撑架;341、滚柱;35、第二支撑架;36、转柱;37、伸缩杆;371、内杆;372、外杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1,一种螺旋纸管加工用便于调节的卷管机,包括机架1,机架1的一端连接有电机调节支架2,电机调节支架2一侧的机架1上连接有支撑架调节支架3,机架1的一侧安装有送纸机构11,送纸机构11一侧的机架1上连接有推动机构12,机架1的另一端安装有切割机构13。

[0021] 请参阅图2-3,电机调节支架2上通过轴承活动连接有第一螺杆21,第一螺杆21的一端固定连接旋转把手212,第一螺杆21的中间位置上连接有分界块211,第一螺杆21两端的螺纹方向相反,第一螺杆21与第二螺杆31的结构相同,分界块211两侧的第一螺杆21上啮合有第一螺纹套22,第一螺杆21旋转时,第一螺纹套22在第一螺杆21上同时相向或反向

移动,第一螺纹套22的上端铰链接有第一支撑杆23,第一支撑杆23的上端共同铰链接有电机支撑板24,电机支撑板24的一侧固定连接有限位块241,机架1靠近限位块241的一侧连接有导向板14,导向板14上开设有与限位块241相匹配的滑槽,限位块241与滑槽活动连接,导向板14对限位块241起到限位导向的作用,避免电机支撑板24左右晃动,电机支撑板24的上表面安装有驱动电机25,驱动电机25的输出端固定连接连接有连接盘251,连接盘251通过螺栓连接有支撑辊26,支撑辊26的一端开设有凹槽261,凹槽261与连接盘251卡合,方便支撑辊26定位安装,凹槽261内开设有螺栓孔262,螺栓孔262用于安装螺栓,连接盘251上同样开设有螺栓孔262,支撑辊26有三种以上不同直径的规格。

[0022] 请参阅图4-5,支撑架调节支架3上通过轴承活动连接有第二螺杆31,第二螺杆31的两侧对称啮合有第二螺纹套32,第二螺纹套32的上端铰链接有第二支撑杆33,第二支撑杆33的上端分别铰链接有第一支撑架34和第二支撑架35,第一支撑架34和第二支撑架35关于转柱36对称设置,且第一支撑架34和第二支撑架35相邻一侧的表面等距离的连接有滚柱341,滚柱341与支撑辊26相接,起到支撑支撑辊26的作用,第一支撑架34和第二支撑架35相邻的一端通过转柱36铰链接,转柱36的两端固定连接有伸缩杆37,伸缩杆37包括内杆371和外杆372,内杆371与外杆372活动连接,内杆371的上端与转柱36活动连接,外杆372的下端与机架1的上表面固定连接。

[0023] 工作过程:使用时,选择对应直径的支撑辊26进行安装,先将支撑辊26的一端放置在第一支撑架34和第二支撑架35之间,根据送纸机构11和推动机构12的位置,调整支撑辊26到机架1的距离,调整时,通过旋转把手212转动第二螺杆31,第二螺纹套32在第二螺杆31上相向或相反的移动,带动第二支撑杆33移动,第二支撑杆33拉扯第一支撑架34和第二支撑架35旋转,内杆371在外杆372内活动,对第一支撑架34和第二支撑架35进行限位,调整支撑辊26的上下位置,再根据支撑辊26的位置调整驱动电机25的位置,同样的转动第一螺杆21,实现电机支撑板24上下移动,将连接盘251与凹槽261对准卡合,通过螺栓固定连接盘251和支撑辊26,开启驱动电机25,可以带动支撑辊26旋转,滚柱341与支撑辊26相接,起到支撑支撑辊26的作用,辅助支撑辊26旋转。

[0024] 综上所述:本螺旋纸管加工用便于调节的卷管机,在驱动电机25的下方连接有电机支撑板24,并通过第一螺杆21、第一螺纹套22和第一支撑杆23对电机支撑板24进行调节,同样的结构安装第一支撑架34和第二支撑架35,能够通过旋转螺杆实现电机支撑板24和支撑架的上下位置调整,以适应不同直径的支撑辊26,容易调节,且第一支撑架34和第二支撑架35相邻的一端通过转柱36铰链接,V型结构能够适应不同直径的支撑辊26,始终能与支撑辊26接触,起到支撑支撑辊26的作用,并设有滚柱341与支撑辊26相接,辅助支撑辊26旋转,结构稳定,使用灵活。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

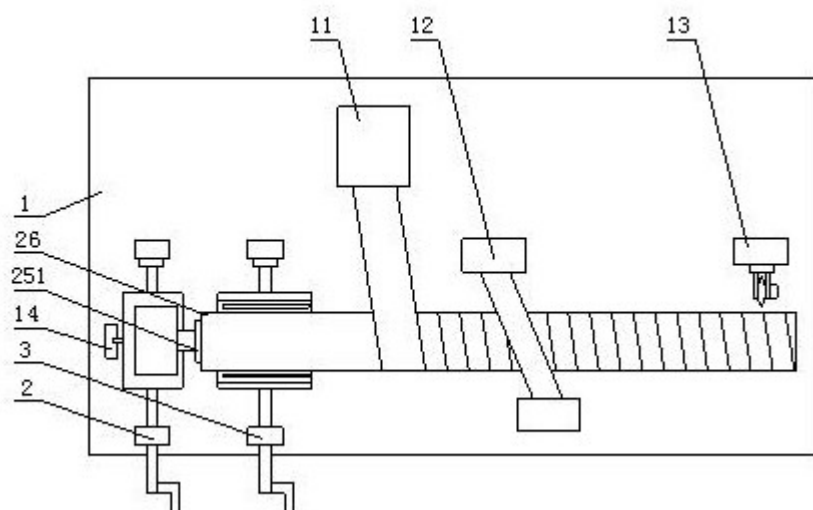


图1

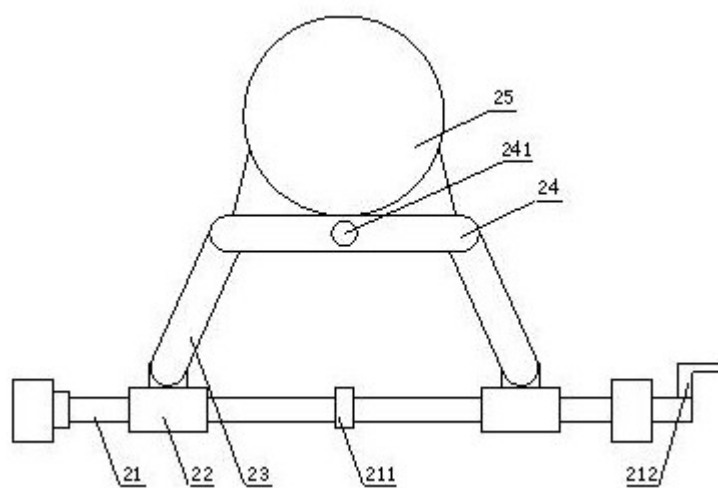


图2



图3

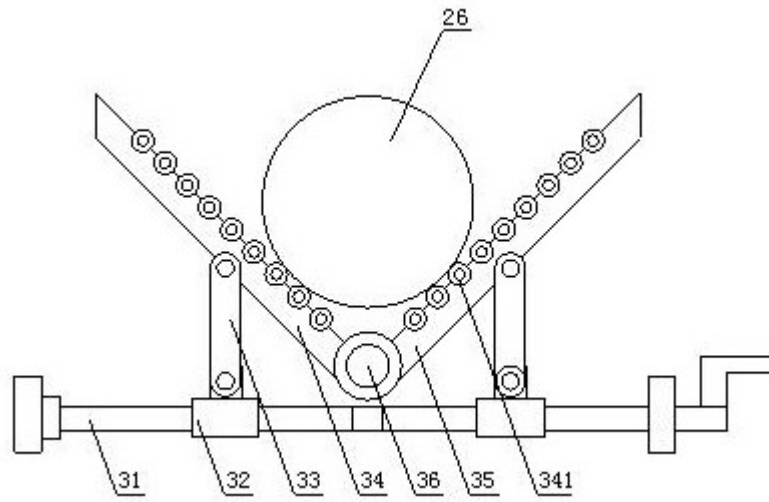


图4

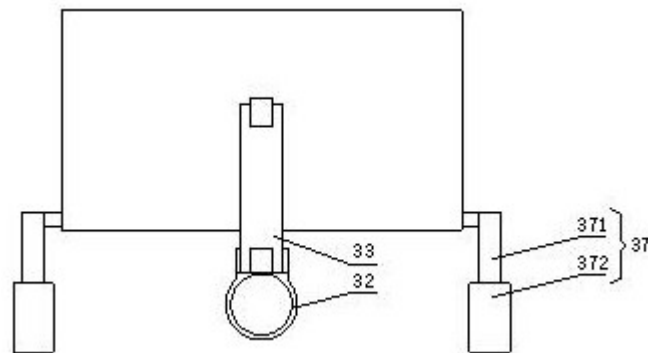


图5