



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104015215 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201410226821. 7

B26D 7/26 (2006. 01)

(22) 申请日 2014. 05. 26

(66) 本国优先权数据

201420131837. 5 2014. 03. 21 CN

(71) 申请人 桐乡市恒泰纸管有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市洲泉镇工业区

(72) 发明人 朱怀松 沈伏根 胡其玉 范为锋

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州金源通汇专利事务所 (普通合伙) 33236

代理人 朱新学

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006. 01)

B26D 3/16 (2006. 01)

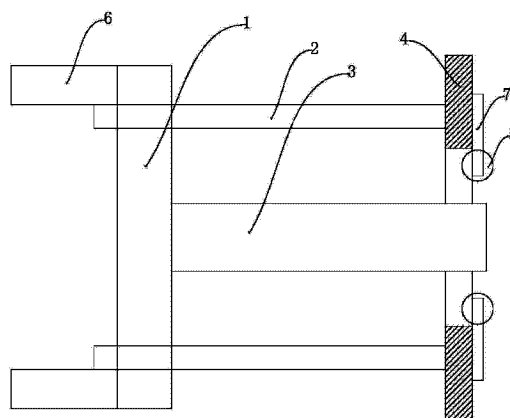
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

纸管剖切机

(57) 摘要

本发明涉及纸管生产设备领域,尤其是一种剖切效率高、剖切均匀且切口光滑的纸管剖切机,它包括支架,在支架的中心设有中心辊,在支架的中心的的外围间隔均匀的设有至少两根滑杆,滑杆与中心辊之间相互平行,滑杆穿过支架后与固定在支架另一侧的动力机构连接,动力机构促使滑杆往复运动,在滑杆远离支架的一侧的顶端固定有环形支撑盘,环形支撑盘与中心辊垂直,在环形支撑盘上通过调节装置间隔均匀的设有四把圆形切刀,该纸管剖切机,其通过滑杆与动力机构的设置,实现滑杆带动圆形切刀进行往复运动,而四把圆形切刀之间间隔均匀,在往复运动的过程中可将套设在中心辊上的纸管一分为四,简单快速,而且分隔均匀,切口光滑。



1. 一种纸管剖切机,它包括支架,在支架的中心设有中心辊,其特征是:在支架的中心的外围间隔均匀的设有至少两根滑杆,滑杆与中心辊之间相互平行,滑杆穿过支架后与固定在支架另一侧的动力机构连接,动力机构促使滑杆往复运动,在滑杆远离支架的一侧的顶端固定有环形支撑盘,环形支撑盘与中心辊垂直,环形支撑盘的内径大于中心辊的直径,在环形支撑盘上通过调节装置间隔均匀的设有四把圆形切刀,四把圆形切刀的中心位于同一圆周上,且距离中心辊中心的距离相同,四把圆形切刀位于环形支撑盘的内径范围内,且分别与中心辊处于同一平面内,圆形切刀在环形支撑盘上可自由转动。

2. 根据权利要求1所述的一种纸管剖切机,其特征是:所述的调节装置的结构为:在环形支撑盘上间隔均匀的设有四组滑槽,两组滑槽水平设置,两组滑槽竖直设置,在滑槽内设有滑轨,滑轨一端延伸至环形支撑盘的内径范围内,在环形支撑盘的内径范围内的滑轨的顶端设有轴套,轴套与滑轨垂直,在轴套内设有转轴,所述的圆形切刀设置在转轴的一端,圆形切刀通过两侧的螺母固定在转轴上,所述的四把圆形切刀处于相互垂直的直径所在的平面内,在滑轨的另一端连接有丝杆,丝杆与滑轨之间可相对转动,且两者处于同一直线上,丝杆与设置在滑槽外侧的环形支撑盘上的螺套连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种纸管剖切机,其特征是:所述的动力机构为气缸或液压油缸,气缸或液压油缸与滑杆连接。

4. 根据权利要求1或2所述的一种纸管剖切机,其特征是:所述的动力机构为齿轮齿条结构,在滑杆上设有齿条,齿条与设置在支架上的电动机的输出轴上的齿轮配合连接。

纸管剖切机

技术领域

[0001] 本发明涉及纸管生产设备领域,尤其是一种纸管剖切机。

背景技术

[0002] 在大型化纤生产企业内,对纸管的需求是毋庸置疑的,而化纤丝则缠绕在纸管上,在包装运输过程中,由于丝饼的宽度较小,故每个包装盒内会整齐的摆放多排多列的丝饼,而丝饼的外部都是通过塑料膜包覆,导致相互之间较滑,在长时间的运输颠簸过程中,往往会发生倾斜,造成外包装损坏,所以现有的生产企业内都在每列丝饼的外部用四片纸板将其固定,而采用的纸板都是将原始的纸管一切为四。而现有的纸管生产企业内,对纸管的剖切是采用人工操作,在剖切过程中容易导致四等分不够均匀,而且切口容易出现毛刺,从而在使用过程中容易将化纤丝钩住,从而影响化纤丝的品质。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述技术的不足而提供一种剖切效率高、剖切均匀且切口光滑的纸管剖切机。

[0004] 为了达到上述目的,本发明所设计的它包括支架,在支架的中心设有中心辊,在支架的中心的的外围间隔均匀的设有至少两根滑杆,滑杆与中心辊之间相互平行,滑杆穿过支架后与固定在支架另一侧的动力机构连接,动力机构促使滑杆往复运动,在滑杆远离支架的一侧的顶端固定有环形支撑盘,环形支撑盘与中心辊垂直,环形支撑盘的内径大于中心辊的直径,在环形支撑盘上通过调节装置间隔均匀的设有四把圆形切刀,四把圆形切刀的中心位于同一圆周上,且距离中心辊中心的距离相同,四把圆形切刀位于环形支撑盘的内径范围内,且分别与中心辊处于同一平面内,圆形切刀在环形支撑盘上可自由转动。

[0005] 作为优化,所述的调节装置的结构为:在环形支撑盘上间隔均匀的设有四组滑槽,两组滑槽水平设置,两组滑槽竖直设置,在滑槽内设有滑轨,滑轨一端延伸至环形支撑盘的内径范围内,在环形支撑盘的内径范围内的滑轨的顶端设有轴套,轴套与滑轨垂直,在轴套内设有转轴,所述的圆形切刀设置在转轴的一端,圆形切刀通过两侧的螺母固定在转轴上,所述的四把圆形切刀处于相互垂直的直径所在的平面内,在滑轨的另一端连接有丝杆,丝杆与滑轨之间可相对转动,且两者处于同一直线上,丝杆与设置在滑槽外侧的环形支撑盘上的螺套连接。

[0006] 作为优选,所述的动力机构为气缸或液压油缸,气缸或液压油缸与滑杆连接,可促使滑杆匀速的进行往复运动,且运行平稳。

[0007] 作为优选,所述的动力机构为齿轮齿条结构,在滑杆上设有齿条,齿条与设置在支架上的电动机的输出轴上的齿轮配合连接。

[0008] 本发明所得到的纸管剖切机,其通过滑杆与动力机构的设置,实现滑杆带动圆形切刀进行往复运动,而四把圆形切刀之间间隔均匀,在往复运动的过程中可将套设在中心辊上的纸管一分为四,简单快速,而且分隔均匀,切口光滑;其通过滑槽和滑轨的配合设置,

实现了安装圆形切刀的转轴可沿直径方向运动调节,且通过丝杆和螺套的配合,实现了对滑轨的调节和定位,从而实现了圆形切刀与环形支撑盘的中心之间的距离的调节和固定,以适应该设备对不同厚度的纸管的剖切,同时可在更换圆形切刀时预留更大的空间,更加方便。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明的结构示意图;

[0010] 图 2 为本发明的调节装置的结构视图。

具体实施方式

[0011] 下面通过实施例结合附图对本发明作进一步的描述。

[0012] 实施例 1:

[0013] 如图 1、图 2 所示,本实施例描述的纸管剖切机,它包括支架 1,在支架 1 的中心设有中心辊 3,在支架 1 的中心的周围间隔均匀的设有两根滑杆 2,滑杆 2 与中心辊 3 之间相互平行,滑杆 2 穿过支架 1 后与固定在支架 1 另一侧的动力机构 6 连接,动力机构 6 促使滑杆 2 往复运动,在滑杆 2 远离支架 1 的一侧的顶端固定有环形支撑盘 4,环形支撑盘 4 与中心辊 3 垂直,环形支撑盘 4 的内径大于中心辊 3 的直径,在环形支撑盘 4 上通过调节装置 7 间隔均匀的设有四把圆形切刀 5,四把圆形切刀 5 的中心位于同一圆周上,且距离中心辊 3 中心的距离相同,四把圆形切刀 5 位于环形支撑盘 4 的内径范围内,且分别与中心辊 3 处于同一平面内,圆形切刀 5 在环形支撑盘 4 上可自由转动,在环形支撑盘 4 上间隔均匀的设有四组滑槽 72,两组滑槽 72 水平设置,两组滑槽 72 竖直设置,在滑槽 72 内设有滑轨 73,滑轨 73 一端延伸至环形支撑盘 4 的内径范围内,在环形支撑盘 4 的内径范围内的滑轨 73 的顶端设有轴套 74,轴套 74 与滑轨 73 垂直,在轴套 74 内设有转轴 75,所述的圆形切刀 5 设置在转轴 75 的一端,圆形切刀 5 通过两侧的螺母 78 固定在转轴 75 上,所述的四把圆形切刀 5 处于相互垂直的直径所在的平面内,在滑轨 73 的另一端连接有丝杆 76,丝杆 76 与滑轨 73 之间可相对转动,且两者处于同一直线上,丝杆 76 与设置在滑槽 72 外侧的环形支撑盘 4 上的螺套 71 连接;在圆形切刀 5 的两侧的螺母 78 之间分别设有一块圆形护板 77,圆形护板 77 通过螺母 76 与圆形切刀 5 固定在一起,所述的圆形护板 77 的直径小于圆形切刀 5 的直径,所述的圆形护板 77 的直径比圆形切刀 5 的直径小 3cm,所述的动力机构 6 为液压油缸,液压油缸与滑杆 2 连接。

[0014] 实施例 2:

[0015] 本实施例描述的纸管剖切机,它包括支架 1,在支架 1 的中心设有中心辊 3,在支架 1 的中心的周围间隔均匀的设有四根滑杆 2,滑杆 2 与中心辊 3 之间相互平行,滑杆 2 穿过支架 1 后与固定在支架 1 另一侧的动力机构 6 连接,动力机构 6 促使滑杆 2 往复运动,在滑杆 2 远离支架 1 的一侧的顶端固定有环形支撑盘 4,环形支撑盘 4 与中心辊 3 垂直,环形支撑盘 4 的内径大于中心辊 3 的直径,在环形支撑盘 4 上通过调节装置 7 间隔均匀的设有四把圆形切刀 5,四把圆形切刀 5 的中心位于同一圆周上,且距离中心辊 3 中心的距离相同,四把圆形切刀 5 位于环形支撑盘 4 的内径范围内,且分别与中心辊 3 处于同一平面内,圆形切刀 5 在环形支撑盘 4 上可自由转动,在环形支撑盘 4 上间隔均匀的设有四组滑槽 72,两组滑

槽 72 水平设置,两组滑槽 72 竖直设置,在滑槽 72 内设有滑轨 73,滑轨 73 一端延伸至环形支撑盘 4 的内径范围内,在环形支撑盘 4 的内径范围内的滑轨 73 的顶端设有轴套 74,轴套 74 与滑轨 73 垂直,在轴套 74 内设有转轴 75,所述的圆形切刀 5 设置在转轴 75 的一端,圆形切刀 5 通过两侧的螺母 78 固定在转轴 75 上,所述的四把圆形切刀 5 处于相互垂直的直径所在的平面内,在滑轨 73 的另一端连接有丝杆 76,丝杆 76 与滑轨 73 之间可相对转动,且两者处于同一直线上,丝杆 76 与设置在滑槽 72 外侧的环形支撑盘 4 上的螺套 71 连接;在圆形切刀 5 的两侧的螺母 78 之间分别设有一块圆形护板 77,圆形护板 77 通过螺母 76 与圆形切刀 5 固定在一起,所述的圆形护板 77 的直径小于圆形切刀 5 的直径,所述的圆形护板 77 的直径比圆形切刀 5 的直径小 6cm,所述的动力机构 6 为齿轮齿条结构,在滑杆 2 上设有齿条,齿条与设置在支架 1 上的电动机的输出轴上的齿轮配合连接。

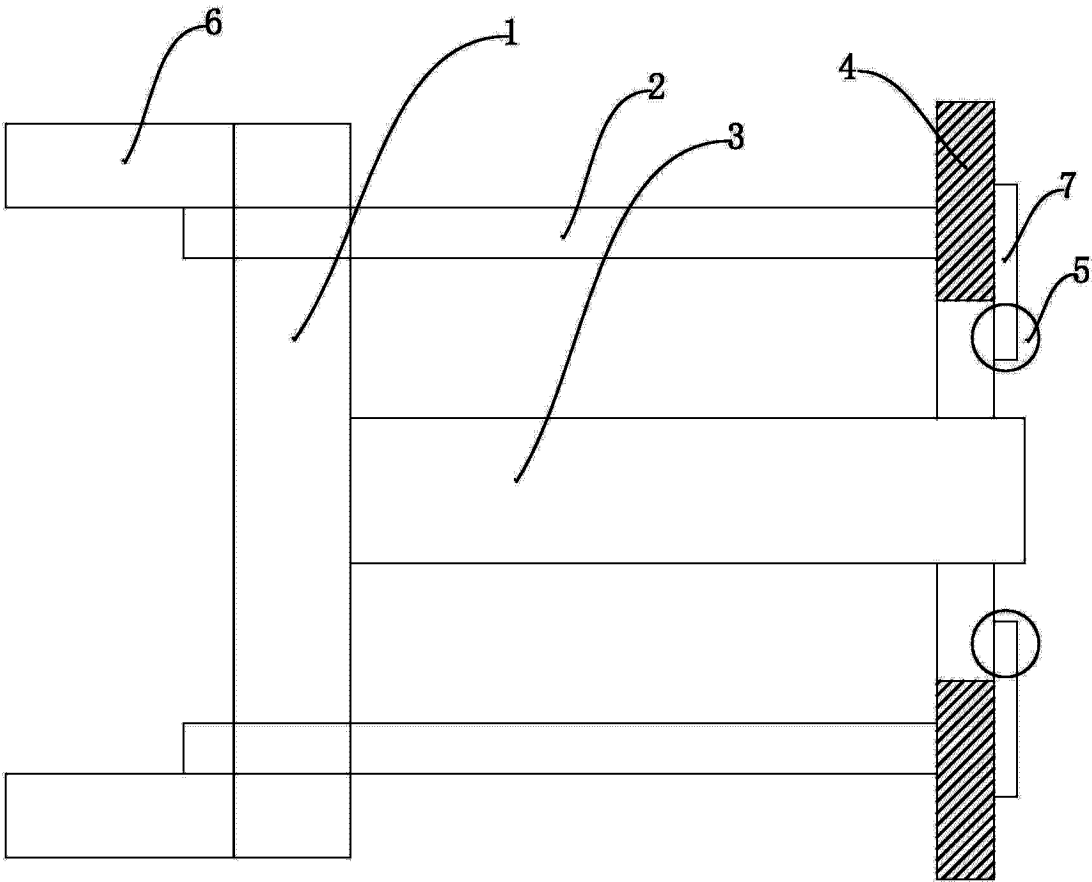


图 1

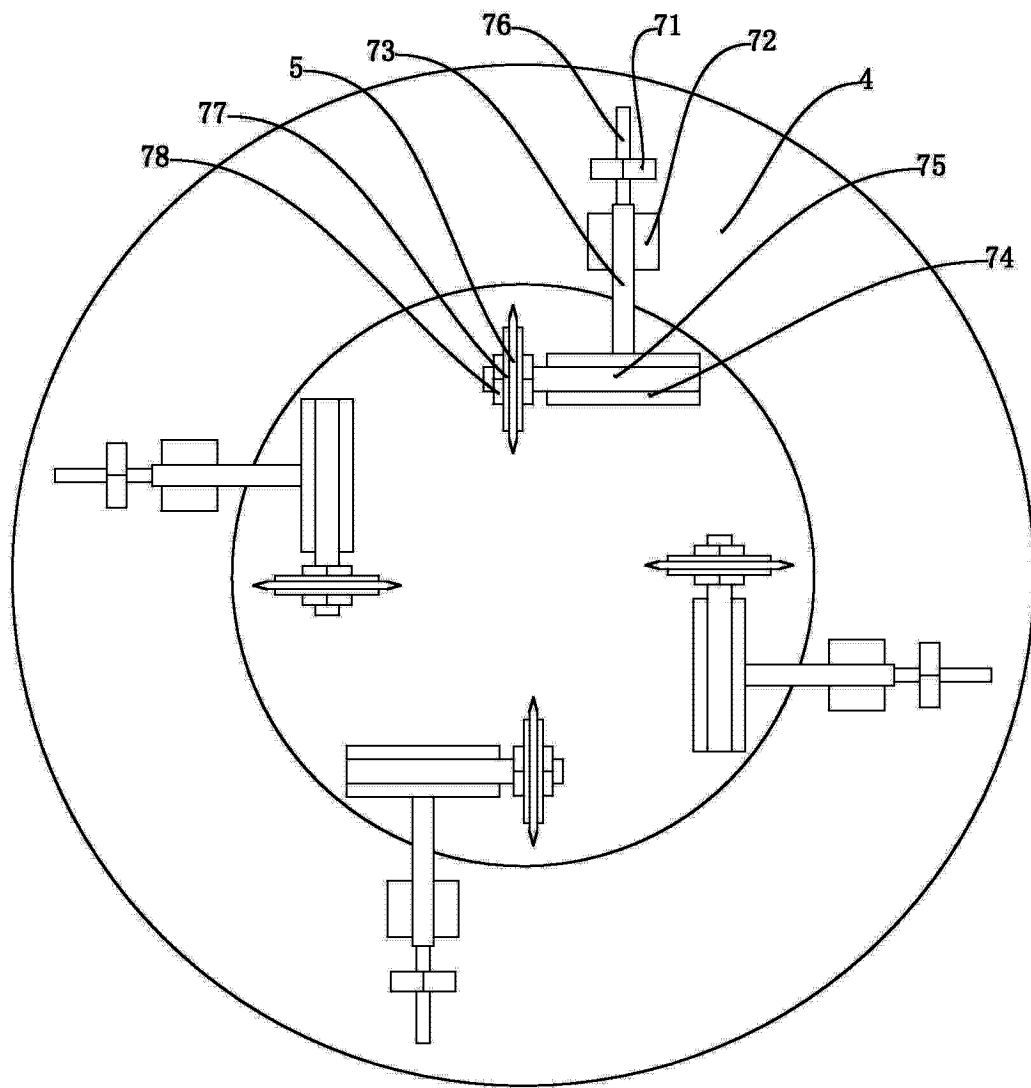


图 2