(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220659606 U
(45)授权公告日 2024.03.26

(21)申请号 202322334198.4

(22)申请日 2023.08.29

(73)专利权人 太仓沣茂金属科技有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市浮桥镇民营小区一号路鸿达模塑C栋

(72)发明人 詹李辉

(74)专利代理机构 苏州佳博知识产权代理事务所(普通合伙) 32342
专利代理师 唐毅

(51)Int.Cl.
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)
B23K 37/053(2006.01)
B23K 101/06(2006.01)

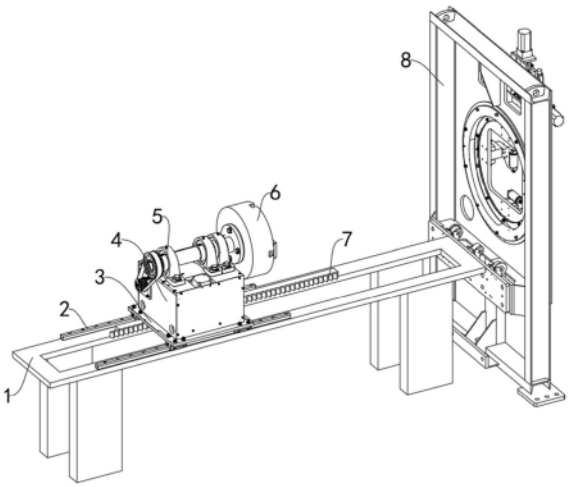
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有定向切割机构的吻合器管件切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有定向切割机构的吻合器管件切割机,涉及到管件加工领域,包括支撑架,所述支撑架顶端两侧均设置有滑动轨道,两个滑动轨道上滑动配合有移动座,所述移动座的顶端设置有保护箱,所述保护箱的内部设置有两个伺服电机,其中一个滑动轨道的一侧设置有齿条,所述支撑架的一侧设置有门架,所述门架远离支撑架一侧的顶端设置有激光切割机,需要切割的管道一端可以卡合于管道固定口的内部,通过推动两个滑槽内部的滑块,对管道的侧面件挤压固定,防止管道滑动,另外一个伺服电机可以通过皮带带动转轴一端的固定盘进行旋转,也就可以带动管道进行旋转,对管道不同的位置进行切割。



CN 220659606 U

1.带有定向切割机构的吻合器管件切割机,其特征在于:其包括支撑架(1)、位于所述支撑架(1)顶端的滑动轨道(2)、于所述滑动轨道(2)上滑动的移动座(3)、位于所述移动座(3)的顶端的保护箱(4)、安装有所述保护箱(4)顶端的固定盘(6);所述支撑架(1)的一侧设置有具有通槽(18)的门架(8),所述门架(8)远离支撑架(1)一侧的顶端设置有激光切割机(16),所述通槽(18)的四边均设置有管道固定吻合装置,所述固定吻合装置包括卡块(19)和移动块(26),所述卡块(19)设置有两个,所述移动块(26)滑动于两个卡块(19)之间,其远离连接盘(17)的末端安装有滚筒(23)。

2.根据权利要求1所述的带有定向切割机构的吻合器管件切割机,其特征在于:所述卡块(19)外端安装有固定块(20),所述固定块(20)的内部转动设置有第一螺丝(21),第一螺丝(21)的一端压紧于移动块(26)的侧面,两个卡块(19)的内部有均设置有第二螺丝,两个第二螺丝的一端压紧于卡块(19)的顶端和底端。

3.根据权利要求1所述的带有定向切割机构的吻合器管件切割机,其特征在于:所述保护箱内安装有一对伺服电机,其中一个伺服电机的驱动轴位于所述保护箱(4)的底端,且驱动轴的外圈套设有齿轮,所述齿轮和固定于所述滑动轨道(2)内的齿条(7)相互啮合。

4.根据权利要求3所述的带有定向切割机构的吻合器管件切割机,其特征在于:另外一个所述伺服电机的驱动轴伸出保护箱(4)的侧面,且驱动轴的外圈套设有固定轮,所述保护箱(4)的顶端设置有多个轴固定器(5),多个轴固定器(5)平行设置,且多个轴固定器(5)的内部转动设置有转轴,转轴的一端伸出轴固定器(5),且转轴的伸出端连接有固定盘(6)。

5.根据权利要求4所述的带有定向切割机构的吻合器管件切割机,其特征在于:所述转轴的另一端的外圈套设有皮带轮,所述固定轮和皮带轮之间传动设置有皮带,所述固定盘(6)的一侧设置有管道固定口(24),所述管道固定口(24)的两侧均开设有滑槽(25),滑槽(25)内滑动设置有滑块(11)。

6.根据权利要求1所述的带有定向切割机构的吻合器管件切割机,其特征在于:所述通槽(18)上方设置有第一滑轨(9),第一滑轨(9)的一侧设置有第一电机(10),所述第一电机(10)的一端连接有第一螺纹杆(12),所述第一螺纹杆(12)的外圈滑动配合有第一滑动块,所述第一滑动块的一侧连接有第一滑板(13),所述第一滑板(13)靠近连接盘(17)的一侧设置有配合块,配合块滑动于第一滑轨(9)上。

7.根据权利要求6所述的带有定向切割机构的吻合器管件切割机,其特征在于:所述第一滑板(13)远离连接盘(17)的一侧设置有L型板,L型板的顶端设置有第二电机(14),第二电机(14)的底端连接有第二螺纹杆,第二螺纹杆的外圈螺纹配合有第二滑动块,第二滑动块的一侧设置有第二滑板(15),所述激光切割机(16)设置于第二滑板(15)的一侧。

一种带有定向切割机构的吻合器管件切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管件加工领域,特别涉及一种带有定向切割机构的吻合器管件切割机。

背景技术

[0002] 切割机通常包括金属材料切割机和非金属材料切割机两种,管件切割是对金属材料的切割,可将单根管件切割成若干特定长度的小管件。

[0003] 现有的切割机虽然可以将管材固定切割,一般是利用夹具对管件的两端进行固定,只能对管件的中部进行切割,或者只固定一端,推动管件进行移动,再进行切割,但是在切割过程中,需要人员对移动后的管件再次进行固定,即每次切割都要固定一次,费时费力。

[0004] 因此,需要开发一种带有定向切割机构的吻合器管件切割机以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种方便快捷的带有定向切割机构的吻合器管件切割机。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有定向切割机构的吻合器管件切割机,其包括支撑架、位于所述支撑架顶端的滑动轨道、于所述滑动轨道上滑动的移动座、位于所述移动座的顶端的保护箱、安装有所述保护箱顶端的固定盘;所述支撑架的一侧设置有具有通槽的门架,所述门架远离支撑架一侧的顶端设置有激光切割机,所述通槽的四边均设置有管道固定吻合装置,所述固定吻合装置包括卡块和移动块,所述卡块设置有两个,所述移动块滑动于两个卡块之间,其远离连接盘的末端安装有滚筒。

[0007] 进一步,所述卡块外端安装有固定块,所述固定块的内部转动设置有第一螺丝,第一螺丝的一端压紧于移动块的侧面,两个卡块的内部有均设置有第二螺丝,两个第二螺丝的一端压紧于卡块的顶端和底端。

[0008] 进一步,所述保护箱内安装有伺服电机,其中一个伺服电机的驱动轴保护箱的底端,且驱动轴的外圈套设有齿轮,所述齿轮和齿条相互啮合。

[0009] 进一步,另外一个伺服电机的驱动轴伸出保护箱的侧面,且驱动轴的外圈套设有固定轮,所述保护箱的顶端设置有多个轴固定器,多个轴固定器平行设置,且多个轴固定器的内部转动设置有转轴,转轴的一端伸出轴固定器,且转轴的伸出端连接有固定盘。

[0010] 进一步,所述转轴的另一端的外圈套设有皮带轮,所述固定轮和皮带轮之间传动设置有皮带,所述固定盘的一侧设置有管道固定口,所述管道固定口的两侧均开设有滑槽,滑槽内滑动设置有滑块。

[0011] 进一步,所述连接盘的顶端设置有第一滑轨,第一滑轨的一侧设置有第一电机,所述第一电机的一端连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外圈滑动配合有第一滑动块,滑动块的一侧连接有第一滑板,所述第一滑板靠近连接盘的一侧设置有配合块,配合块滑动

于第一滑轨上。

[0012] 进一步,所述第一滑板远离连接盘的一侧设置有L型板,L型板的顶端设置有第二电机,第二电机的底端连接有第二螺纹杆,第二螺纹杆的外圈螺纹配合有第二滑动块,第二滑动块的一侧设置有第二滑板,所述激光切割机设置于第二滑板的一侧。

[0013] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果在于:需要切割的管道一端可以卡合于管道固定口的内部,通过推动两个滑槽内部的滑块,对管道的侧面件挤压固定,防止管道滑动,另外一个伺服电机可以通过皮带带动转轴一端的固定盘进行旋转,也就可以带动管道进行旋转。对管道不同的位置进行切割。

[0014] 其次,在本实用新型的实际操作中,当管道半径较小时,可以通过推动四个管道固定吻合装置内部的移动块,向通槽的位置进行移动,四个移动块相对进行移动,移动块上的滚筒可以对管道进行挤压固定,滚筒的设置,可以方便管道进行前移和后退,当确定好位置之后,通过旋转第一螺丝和第二螺丝对移动块的位置进行固定,调节使用简单便捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型带有定向切割机构的吻合器管件切割机的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型管道固定口和滑槽的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型图2中A处放大的结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑架;2、滑动轨道;3、移动座;4、保护箱;5、轴固定器;6、固定盘;7、齿条;8、门架;9、第一滑轨;10、第一电机;11、滑块;12、第一螺纹杆;13、第一滑板;14、第二电机;15、第二滑板;16、激光切割机;17、连接盘;18、通槽;19、卡块;20、固定块;21、第一螺丝;22、Y型架;23、滚筒;24、管道固定口;25、滑槽;26、移动块。

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] 请参看图1至图3,本实用新型为一种带有定向切割机构的吻合器管件切割机,其包括支撑架1,支撑架1顶端两侧均设置有滑动轨道2,两个滑动轨道2上滑动配合有移动座3,移动座3的顶端设置有保护箱4,保护箱4的内部设置有两个伺服电机,其中一个伺服电机的驱动轴位于保护箱4的下方,其具有的驱动轴的外圈套设有齿轮,另外一个伺服电机的驱动轴伸出并穿过保护箱4的侧面,其驱动轴的外圈套设有固定轮,保护箱4的顶端设置有多个轴固定器5,多个轴固定器5平行设置,且多个轴固定器5的内部转动设置有转轴,转轴的一端伸出轴固定器5且末端连接有固定盘6,转轴的另一端的外圈套设有皮带轮,固定轮和皮带轮之间传动设置有皮带,滑动轨道2的一侧设置有齿条7,齿轮和齿条7相互啮合。

[0021] 请参看图1,保护箱4可以保护两个伺服电机,避免两个伺服电机与空气接触,防止人员碰撞,其中一个伺服电机可以通过驱动轴的外圈套设的齿轮和齿条7啮合转动,从而实现移动座3在滑动轨道2上进行移动。

[0022] 进一步的,固定盘6的一侧设置有管道固定口24,管道固定口24的两侧均开设有滑

槽25,滑槽25内滑动设置有滑块11。

[0023] 需要切割的管道一端可以卡合于管道固定口24的内部,通过推动两个滑槽25内部的滑块11,对管道的侧面件挤压固定,防止管道滑动,另外一个伺服电机可以通过皮带带动转轴一端的固定盘6进行旋转,也就可以带动管道进行旋转。对管道不同的位置进行切割。

[0024] 支撑架1的一侧设置有垂直于支撑架1的门架8,门架8远离支撑架1一侧的顶端设置有激光切割机16,门架8开设有贯穿其表面的通槽18,通槽18远离支撑架1的一侧设置有连接盘17,连接盘17贯穿门架8的两侧,且连接盘17环绕通槽18,管道的一端可以放置于通槽18的内部,通槽18设置为方形,通槽18的四边均设置有管道固定吻合装置,四个管道固定吻合装置可以对管道的外圈进行固定,当移动座3进行移动时,可以推动管道进行前移或者后退,方便调节距离,省时省力。

[0025] 请参看图3,进一步的,固定吻合装置包括卡块19和移动块26,卡块19设置有两个且竖向排列,两个卡块19设置于于通槽18的一侧,两个卡块19远离通槽18的一侧设置有固定块20,移动块26滑动于两个卡块19之间,移动块26远离连接盘17的一侧设置有Y型架22。

[0026] Y型架22靠近通槽18的开口内转动设置有滚筒23,固定块20的内部转动设置有第一螺丝21,第一螺丝21的一端压紧于移动块26的侧面,两个卡块19的内部有均设置有第二螺丝,两个第二螺丝的一端压紧于卡块19的顶端和底端。

[0027] 在本实用新型的实际操作中,当管道半径较小时,可以通过推动四个管道固定吻合装置内部的移动块26,向通槽18的位置进行移动,四个移动块26相对进行移动,移动块26上的滚筒23可以对管道进行挤压固定,滚筒23的设置,可以方便管道进行前移和后退,当确定好位置之后,通过旋转第一螺丝21和第二螺丝对移动块26的位置进行固定,调节使用简单便捷。

[0028] 进一步的,连接盘17的顶端设置有第一滑轨9,第一滑轨9的一侧设置有第一电机10,第一电机10的一端连接有第一螺纹杆12,第一螺纹杆12的外圈滑动配合有第一滑动块,第一滑动块的一侧连接有第一滑板13,第一滑板13靠近连接盘17的一侧设置有配合块,配合块滑动于第一滑轨9上。

[0029] 第一滑板13远离连接盘17的一侧设置有L型板,L型板的顶端设置有第二电机14,第二电机14的底端连接有第二螺纹杆,第二螺纹杆的外圈螺纹配合有第二滑动块,第二滑动块的一侧设置有第二滑板15,激光切割机16设置于第二滑板15的一侧。

[0030] 本实用新型一种带有定向切割机构的吻合器管件切割机使用时,第一电机10启动,可以通过第一螺纹杆12带动第一滑板13移动,从而调节激光切割机16的水平运动,而第二电机14启动,可以通过第二滑板15带动激光切割机16进行垂直运动,方便对管道进行切割。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

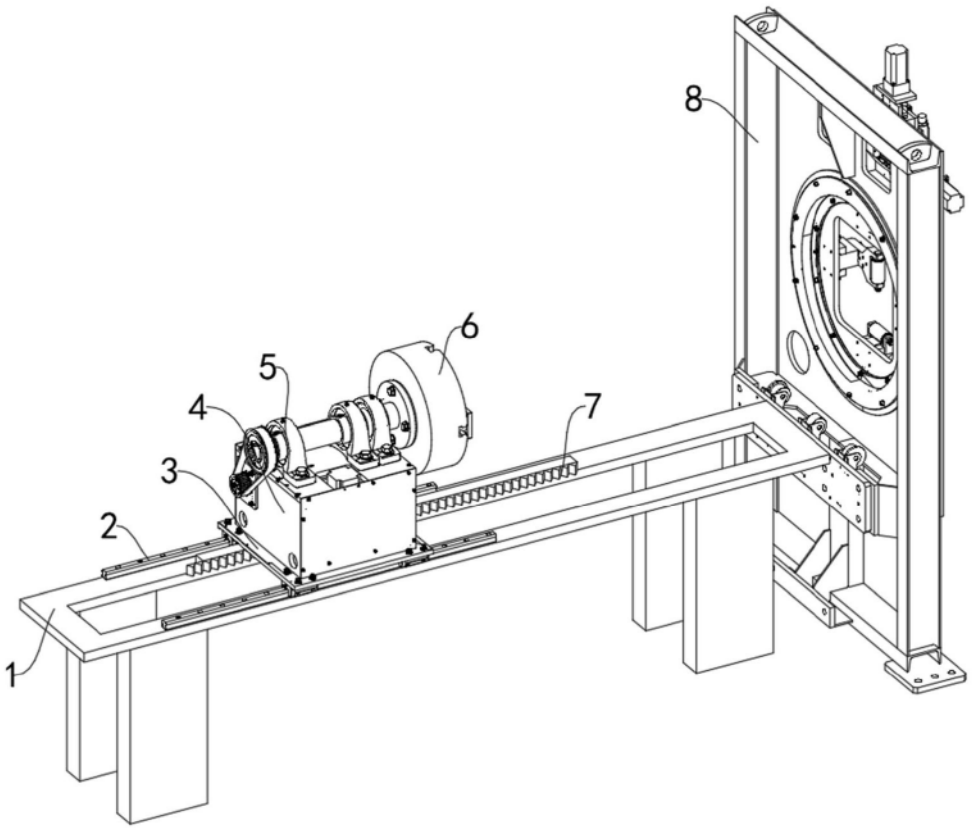


图1

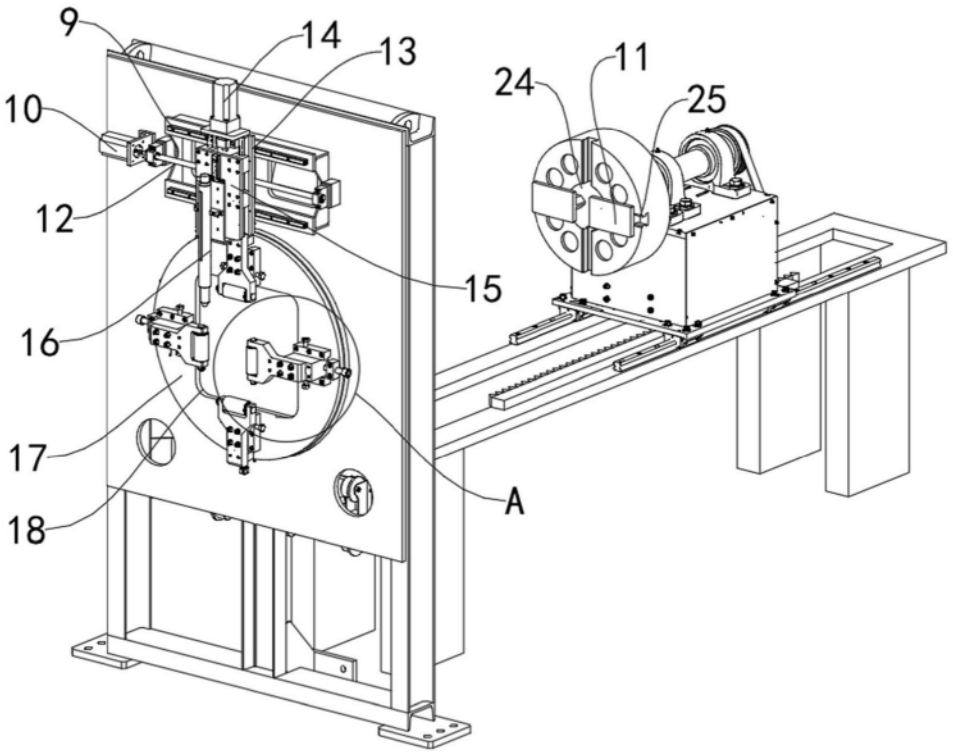


图2

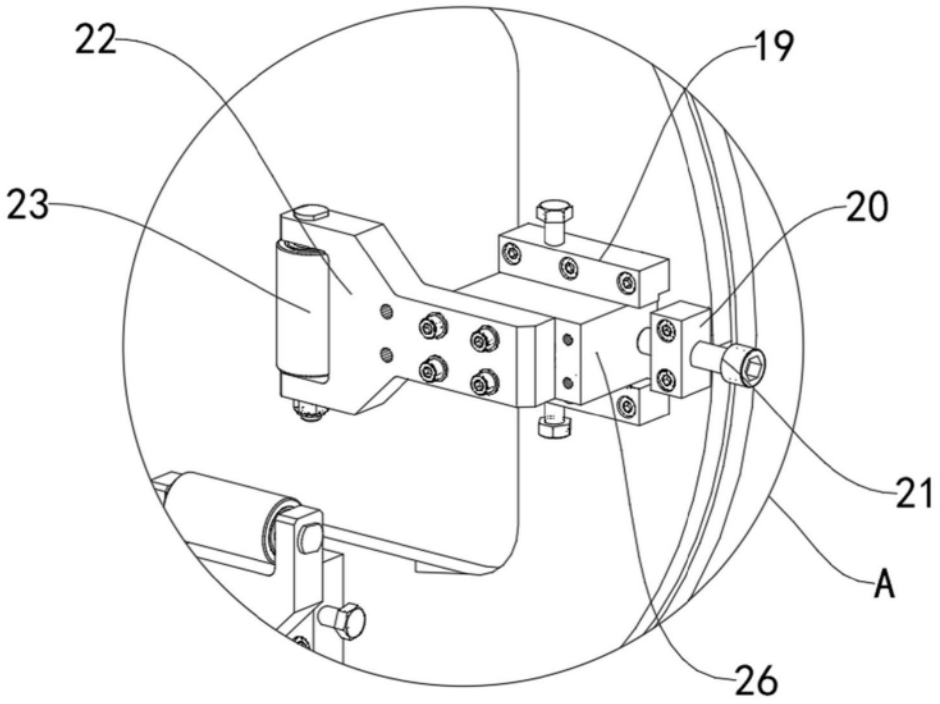


图3