



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222154136 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 13

(21) 申请号 202420638618.X

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 昆山新济机械科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇

陆杨金茂路886号4号房

(72) 发明人 赵俊宗

(51) Int. Cl.

B23D 55/04 (2006.01)

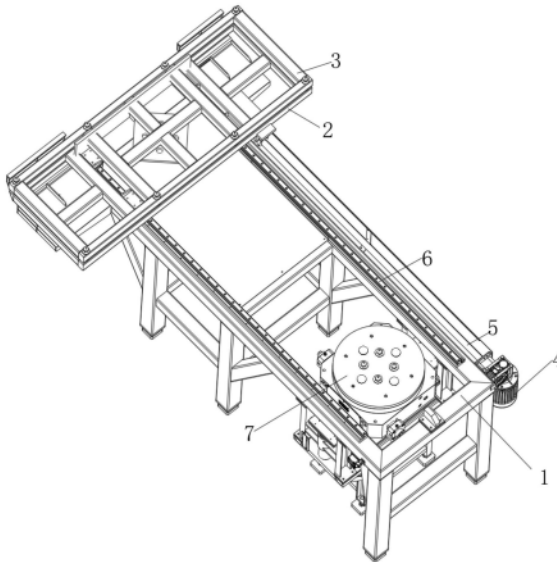
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种立式带锯机工件回转送料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立式带锯机工件回转送料装置,包括送料架,所述送料架包括底座,所述底座上设置有输送轨道,所述输送轨道上滑动设置有送料移动平台,送料移动平台上放置有置料台,所述底座上还设置有旋转模块。工件当需要转动时,以旋转模块旋转工件后送料到置料台后进行锯切,锯切过程中不需再吊动工件,避免了吊动工件所耗费的时间,也避免了安全事故的发生;同时使用此装置可大量降低人员操作转动工件所需时间及定位的时间,可提升整体锯切循环的工作效率以及锯切后工件的切割质量。



1. 一种立式带锯机工件回转送料装置,其特征在于:包括送料架,所述送料架包括底座,所述底座上设置有输送轨道,所述输送轨道上滑动设置有送料移动平台,送料移动平台上放置有置料台,所述底座上还设置有旋转模块,所述旋转模块设置于两条轨道之间,所述旋转模块包括升降模组以及旋转模组,所述升降模组包括升降底座,所述升降底座上对称的设置有两个升降驱动装置,所述升降驱动装置的输出轴上连接有一连接板,所述连接板上安装有旋转模组,所述旋转模组包括安装于连接板下表面的旋转驱动电机,所述旋转驱动电机的输出轴穿过连接板后与一旋转盘连接。

2. 根据权利要求1所述的一种立式带锯机工件回转送料装置,其特征在于:所述输送轨道包括设置于底座上的两条平行的轨道以及轨道驱动装置,所述轨道驱动装置包括固定设置于底座上的电机,电机的输出轴通过联轴器连接丝杆,所述丝杆的一端与电机的输出轴连接,另一端转动设置于底座上,所述丝杆上滑动设置有丝杆滑块,丝杆滑块与送料移动平台固定连接,且所述送料移动平台上设置有能够在轨道上滑行的滑块。

3. 根据权利要求2所述的一种立式带锯机工件回转送料装置,其特征在于:所述底座上设置有止滑块。

4. 根据权利要求2所述的一种立式带锯机工件回转送料装置,其特征在于:所述送料移动平台与所述置料台通过螺栓固定连接在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种立式带锯机工件回转送料装置,其特征在于:所述旋转盘表面设置有多个防滑凸块。

6. 根据权利要求1所述的一种立式带锯机工件回转送料装置,其特征在于:所述升降底座上的四个角处设置有连接柱,所述连接柱的一端与升降底座连接,另一端与底座连接。

一种立式带锯机工件回转送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立式带锯机技术领域,具体为一种立式带锯机工件回转送料装置。

背景技术

[0002] 立式带锯机是一种用于切割工件的机械设备,立式带锯机通常用于对大型工件进行纵向切割,例如金属、木材或塑料。

[0003] 在立式带锯机的使用过程中,当锯切的工件体积较大时,需要旋转工件从多个方向进行切割,以往工件以人工操作行车吊动工件至锯切位置,工件放置时较难调整确保工件位置,较耗时费力,且已锯切的工件进行旋转时,因需以行车吊动工件进行人工旋转,再进行锯切,人工旋转后无法有效地调整工件的位置,需要耗费大量的时间进行定位调整,十分的耗费时间,大大降低了锯切的工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种立式带锯机工件回转送料装置,锯切过程中不需再吊动工件,省时省力。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种立式带锯机工件回转送料装置,包括送料架,所述送料架包括底座,所述底座上设置有输送轨道,所述输送轨道上滑动设置有送料移动平台,送料移动平台上放置有置料台,所述底座上还设置有旋转模块。

[0006] 进一步的,所述输送轨道包括设置于底座上的两条平行的轨道以及轨道驱动装置,所述轨道驱动装置包括固定设置于底座上的电机,电机的输出轴通过联轴器连接丝杆,所述丝杆的一端与电机的输出轴连接,另一端转动设置于底座上,所述丝杆上滑动设置有丝杆滑块,丝杆滑块与送料移动平台固定连接,且所述送料移动平台上设置有能够在轨道上滑行的滑块。

[0007] 进一步的,所述底座上设置有止滑块。

[0008] 进一步的,所述送料移动平台与所述置料台通过螺栓固定连接在一起。

[0009] 进一步的,所述旋转模块设置于两条轨道之间。

[0010] 进一步的,所述旋转模块包括升降模组以及旋转模组。

[0011] 进一步的,所述升降模组包括升降底座,所述升降底座上对称的设置有两个升降驱动装置,所述升降驱动装置的输出轴上连接有一连接板,所述连接板上安装有旋转模组。

[0012] 进一步的,所述旋转模组包括安装于连接板下表面的旋转驱动电机,所述旋转驱动电机的输出轴穿过连接板后与一旋转盘连接。

[0013] 进一步的,所述旋转盘表面设置有多组防滑凸块。

[0014] 进一步的,所述升降底座上的四个角处设置有连接柱,所述连接柱的一端与升降底座连接,另一端与底座连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种立式带锯机工件回转送料装置,具备以

下有益效果:

[0016] 工件当需要转动时,以旋转模块旋转工件后送料至置料台后进行锯切,锯切过程中不需再吊动工件,避免了吊动工件所耗费的时间,也避免了安全事故的发生;同时使用此装置可大量降低人员操作转动工件所需时间及定位的时间,可提升整体锯切循环的工作效率以及锯切后工件的切割质量。

附图说明

[0017] 图1为回转送料装置的结构示意图。

[0018] 图2为回转送料装置的另一视角结构示意图。

[0019] 图3为回转送料装置的另一视角结构示意图。

[0020] 图4为旋转模块的结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、送料移动平台;3、置料台;4、电机;5、丝杆;6、轨道;7、旋转盘;8、升降底座;9、升降驱动油缸;10、连接柱;11、连接板;12、升降导滑块;13、止滑块;14、旋转驱动电机;15、防滑凸块。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1-4所示,本实施例是一种立式带锯机工件回转送料装置,包括送料架,其中所述送料架包括底座1,所述底座1固定放置于地面上,所述底座1上设置有输送轨道6,所述输送轨道6上滑动设置有送料移动平台2,送料移动平台2上放置有用于放置工件的置料台3。

[0024] 所述底座1上还设置有旋转模块,用于对工件进行旋转送料使用。

[0025] 其中,所述输送轨道6包括设置于底座1上的两条平行的轨道6以及轨道驱动装置,所述轨道6沿底座1的长度方向设置,且分别设置于底座1上表面的两端,

[0026] 所述轨道驱动装置包括固定设置于底座1上一侧的一个电机4,所述电机4的输出轴通过联轴器连接丝杆5,所述丝杆5的一端与电机4的输出轴通过联轴器连接,另一端转动设置于底座1上远离电机4的一侧,所述丝杆5上滑动设置有丝杆滑块,丝杆滑块与送料移动平台2通过螺栓固定连接,且所述送料移动平台2的下表面上设置有能够在轨道6上滑行的滑块,从而通过电机4转动带动丝杆5转动,带动丝杆滑块在丝杆5上的滑动,进而带动送料移动平台2在轨道6上的滑动。同时所述送料移动平台2与所述置料台3通过螺栓固定连接在一起,由于两者之间螺栓固定连接在一起,当运输不同尺寸的工件时,能够将两者进行分离,更换相应尺寸的置料台3从而适用于不同的工件。

[0027] 同时,为了防止工件滑动位置过于靠边而导致重心不稳从置料台3上掉落,所述底座1上远离电机4一侧设置有止滑块13。

[0028] 本实施例中,所述旋转模块设置于两条轨道6之间,且所述旋转模块包括升降模组以及旋转模组。

[0029] 其中,所述升降模组包括升降底座8,所述升降底座8上的四个角处设置有连接柱10,所述连接柱10的一端与升降底座8连接,另一端与底座1连接,从而将整个旋转模块固定

设置于底座1上。

[0030] 所述升降底座8上的左右两端对称的设置有两个升降驱动装置,所述升降驱动装置为升降驱动气缸或升降驱动油缸,在本实施例中,为升降驱动油缸9,所述升降驱动油缸9的活塞杆上连接有一连接板11,所述连接板11上安装有旋转模组。

[0031] 同时,所述升降驱动油缸9的活塞杆外套接有一圈升降导滑块12,所述升降导滑块12的中心套接在活塞杆外,且升降导滑块12的端部与连接柱10接触,从而通过升降导滑块12和连接柱10的接触对活塞杆的升降起到稳定的作用。

[0032] 同时,所述旋转模组包括安装于连接板11下表面的旋转驱动电机14,所述旋转驱动电机14的输出轴穿过连接板11后与一旋转盘7连接,通过旋转驱动电机14驱动旋转盘7的转动。

[0033] 同时,为了限制旋转模组的下降高度,防止出现旋转驱动气缸14定位块13

[0034] 为了保持工件放置在旋转盘7上的稳定性,所述旋转盘7表面设置有多组防滑凸块15。

[0035] 工件锯切使用时,将工件放置在置料台3进行锯切,当需要转动工件时,首先将置料台3移动到合适位置,之后工人通过上位机控制升降驱动油缸9将旋转模组上升到合适位置,从而将工件顶起并通过旋转盘7接料,接完料后,工人通过上位机控制旋转模组进行旋转,将工件进行角度的调节,之后通过升降驱动油缸9将旋转模组下降到合适位置,将工件放置到置料台3后继续下降,等到进行下一次工作。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

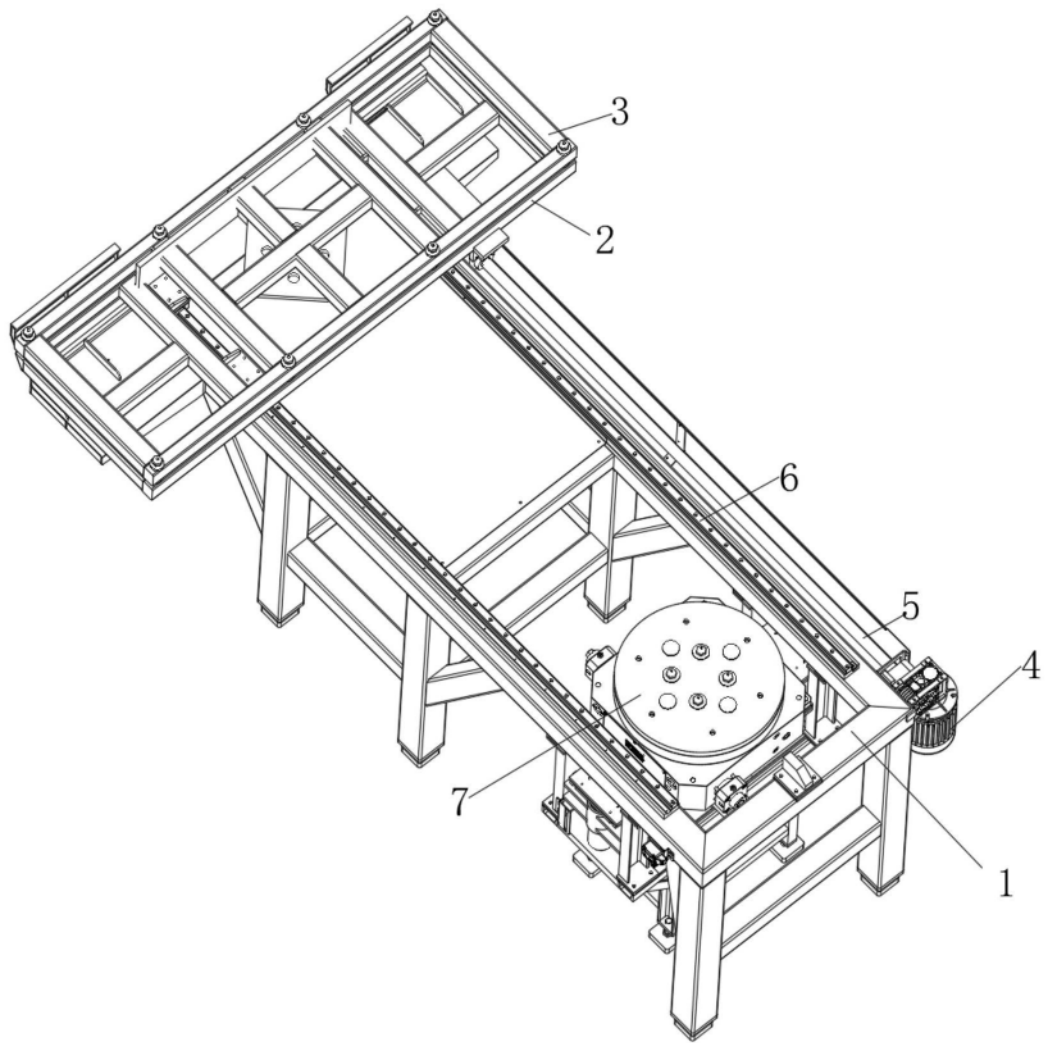


图1

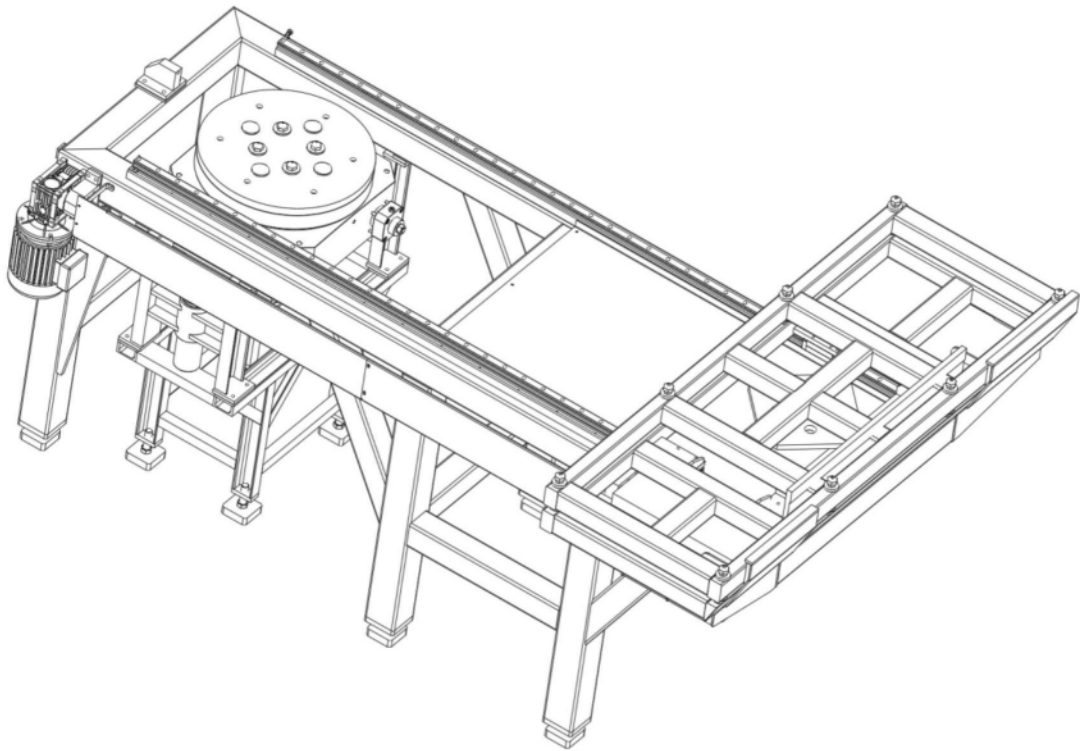


图2

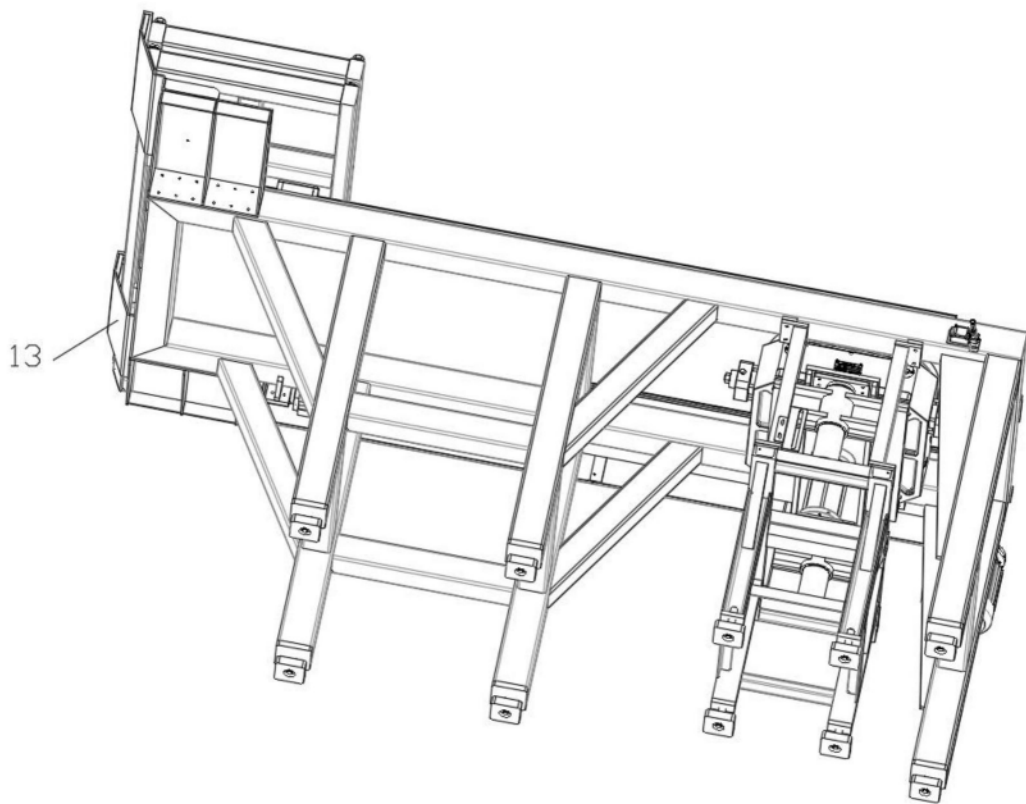


图3

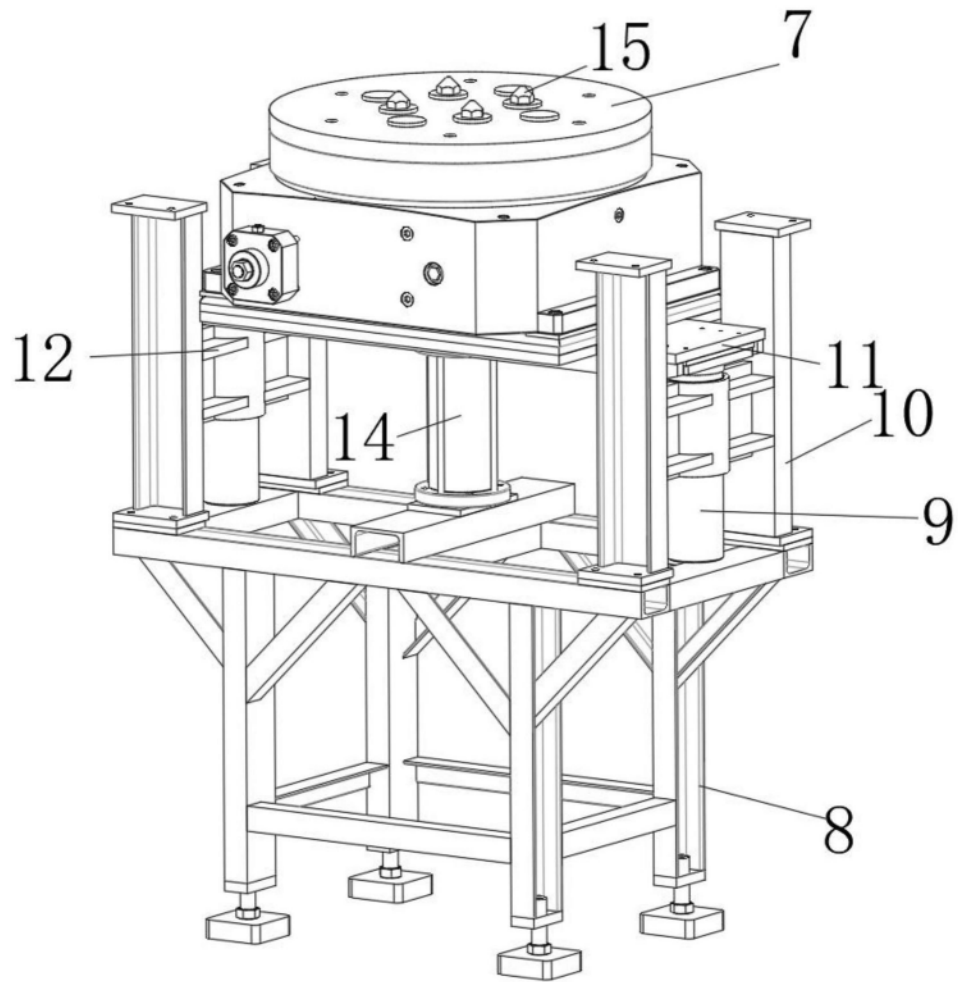


图4