



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211945208 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 17

(21) 申请号 202020137886.5

(22) 申请日 2020.01.21

(73) 专利权人 北京智创赋能技术开发中心(有限合伙)

地址 100022 北京市朝阳区建国路93号院
万达广场A座1706

(72) 发明人 郑翼

(74) 专利代理机构 北京市科名专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11468

代理人 陈朝阳

(51) Int. Cl.

B65G 47/252 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

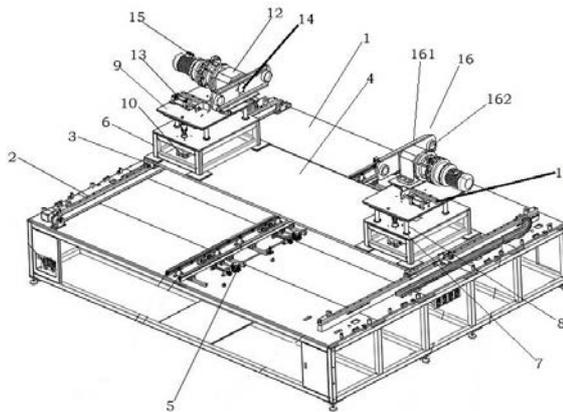
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种轨枕模具搬运翻转机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轨枕模具搬运翻转机构,包括固定平台,固定平台上设有横向平行设置的横向滑轨,横向滑轨上设有滑块,滑块间连接有活动平台,固定平台上还设有直线模组,直线模组带动活动平台沿横向滑轨往复运动;活动平台位于横向滑轨附近的两端设有升降支架,升降支架上端面设有若干导向孔,导向孔内设有导向杆,导向杆上端连接有升降平台,升降支架上还设有升降气缸,升降气缸的推杆与升降平台下端面连接,升降气缸通过推杆伸缩带动升降平台升降。本实用新型可以代替人力进行轨枕模具的搬运和翻转,不仅大大提高了搬运翻转效率,还能节省人力支出,保证操作人员的人身安全,符合现代化生产需求。



1. 一种轨枕模具搬运翻转机构,其特征在于,包括固定平台,固定平台上设有横向平行设置的横向滑轨,横向滑轨上设有滑块,滑块间连接有活动平台,固定平台上还设有直线模组,直线模组带动活动平台沿横向滑轨往复运动;

活动平台位于横向滑轨附近的两端设有升降支架,升降支架上端面设有若干导向孔,导向孔内设有导向杆,导向杆上端连接有升降平台,升降支架上还设有升降气缸,升降气缸的推杆与升降平台下端面连接,升降气缸通过推杆伸缩带动升降平台升降;

升降平台上端面设有纵向平行设置的纵向滑轨,纵向滑轨上设有轴承座,升降平台上还设有夹持气缸,夹持气缸的推杆与轴承座连接,通过伸缩推杆带动轴承座沿纵向滑轨做往复运动;

轴承座上安装有水平的转轴,转轴平行于纵向滑轨且外端安装有驱使转轴旋转的步进电机,转轴内端安装有模具抓手,两模具抓手在夹持气缸的驱动下做开合动作;

轨枕模具搬运翻转机构设置在两传送工位间,模具抓手在夹持气缸的驱动下开合,抓取一工位上的轨枕模具;升降平台在升降气缸的驱动下上升,带动夹持的模具脱离工位;活动平台在直线模组的驱动下移动至另一工位,实现模具的搬运;转轴在步进电机的驱动下旋转,使抓取的轨枕模具进行翻转,配合升降平台下降、模具抓手张开,将轨枕模具倒扣在另一工位。

2. 如权利要求1所述的一种轨枕模具搬运翻转机构,其特征在于,所述模具抓手包括安装板,安装板垂直于所述转轴且中部与转轴连接实现固定,安装板横向两端设有轴套,在夹持气缸的驱动下,安装板相互靠拢,使其轴套套装在同一轨枕模具的端轴上,实现抓取。

一种轨枕模具搬运翻转机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨枕生产技术领域,尤其涉及一种轨枕模具搬运翻转机构。

背景技术

[0002] 随着工业技术的高速发展,越来越多的小型预制件产业使用自动化设备来代替人力工作,这大大减小的人力成本,同时还提高了生产效率。

[0003] 本申请提供一种轨枕模具搬运翻转机构,将其与两个传送工位对接,可以实现轨枕模具的自动化搬运翻转。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种轨枕模具搬运翻转机构,将其与两个传送工位对接,可以实现轨枕模具的自动化搬运翻转。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种轨枕模具搬运翻转机构,包括固定平台,固定平台上设有横向平行设置的横向滑轨,横向滑轨上设有滑块,滑块间连接有活动平台,固定平台上还设有直线模组,直线模组带动活动平台沿横向滑轨往复运动;

[0006] 活动平台位于横向滑轨附近的两端设有升降支架,升降支架上端面设有若干导向孔,导向孔内设有导向杆,导向杆上端连接有升降平台,升降支架上还设有升降气缸,升降气缸的推杆与升降平台下端面连接,升降气缸通过推杆伸缩带动升降平台升降;

[0007] 升降平台上端面设有纵向平行设置的纵向滑轨,纵向滑轨上设有轴承座,升降平台上还设有夹持气缸,夹持气缸的推杆与轴承座连接,通过伸缩推杆带动轴承座沿纵向滑轨做往复运动;

[0008] 轴承座上安装有水平的转轴,转轴平行于纵向滑轨且外端安装有驱使转轴旋转的步进电机,转轴内端安装有模具抓手,两模具抓手在夹持气缸的驱动下做开合动作;

[0009] 轨枕模具搬运翻转机构设置在一传送工位间,模具抓手在夹持气缸的驱动下开合,抓取一工位上的轨枕模具;升降平台在升降气缸的驱动下上升,带动夹持的模具脱离工位;活动平台在直线模组的驱动下移动至另一工位,实现模具的搬运;转轴在步进电机的驱动下旋转,使抓取的轨枕模具进行翻转,配合升降平台下降、模具抓手张开,将轨枕模具倒扣在另一工位。

[0010] 进一步的,所述模具抓手包括安装板,安装板垂直于所述转轴且中部与转轴连接实现固定,安装板横向两端设有轴套,在夹持气缸的驱动下,安装板相互靠拢,使其轴套套装在同一轨枕模具的端轴上,实现抓取。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型可以代替人力进行轨枕模具的搬运和翻转,不仅大大提高了搬运翻转效率,还能节省人力支出,保证操作人员的人身安全,符合现代化生产需求。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合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。

[0014] 如图1所示,一种轨枕模具搬运翻转机构,包括固定平台1,固定平台1上设有横向平行设置的横向滑轨2,横向滑轨2上设有滑块3,滑块3间连接有活动平台4,固定平台1上还设有直线模组5,直线模组5带动活动平台4沿横向滑轨2往复运动;

[0015] 活动平台4位于横向滑轨2附近的两端设有升降支架6,升降支架6上端面设有若干导向孔7,导向孔7内设有导向杆8,导向杆8上端连接有升降平台9,升降支架6上还设有升降气缸10,升降气缸10的推杆与升降平台9下端连接,升降气缸10通过推杆伸缩带动升降平台9升降;

[0016] 升降平台9上端面设有纵向平行设置的纵向滑轨11,纵向滑轨11上设有轴承座12,升降平台9上还设有夹持气缸13,夹持气缸13的推杆与轴承座12连接,通过伸缩推杆带动轴承座12沿纵向滑轨11做往复运动;

[0017] 轴承座12上安装有水平的转轴14,转轴14平行于纵向滑轨11且外端安装有驱使转轴14旋转的步进电机15,转轴14内端安装有模具抓手16,两模具抓手16在夹持气缸13的驱动下做开合动作;

[0018] 轨枕模具搬运翻转机构设置在两传送工位间,模具抓手16在夹持气缸13的驱动下开合,抓取一工位上的轨枕模具;升降平台9在升降气缸10的驱动下上升,带动夹持的模具脱离该工位;活动平台在直线模组5的驱动下移动至另一工位,实现模具的搬运;转轴14在步进电机15的驱动下旋转,使抓取的轨枕模具进行翻转,配合升降平台9下降、模具抓手16张开,将轨枕模具倒扣在另一工位。

[0019] 进一步的,所述模具抓手16包括安装板161,安装板161垂直于所述转轴14且中部与转轴14连接实现固定,安装板161横向两端设有轴套162,在夹持气缸13的驱动下,安装板161相互靠拢,使其轴套162套装在同一轨枕模具的端轴上,实现抓取。

[0020] 本实用新型可以代替人力进行轨枕模具的搬运和翻转,不仅大大提高了搬运翻转效率,还能节省人力支出,保证操作人员的人身安全,符合现代化生产需求。

[0021] 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。

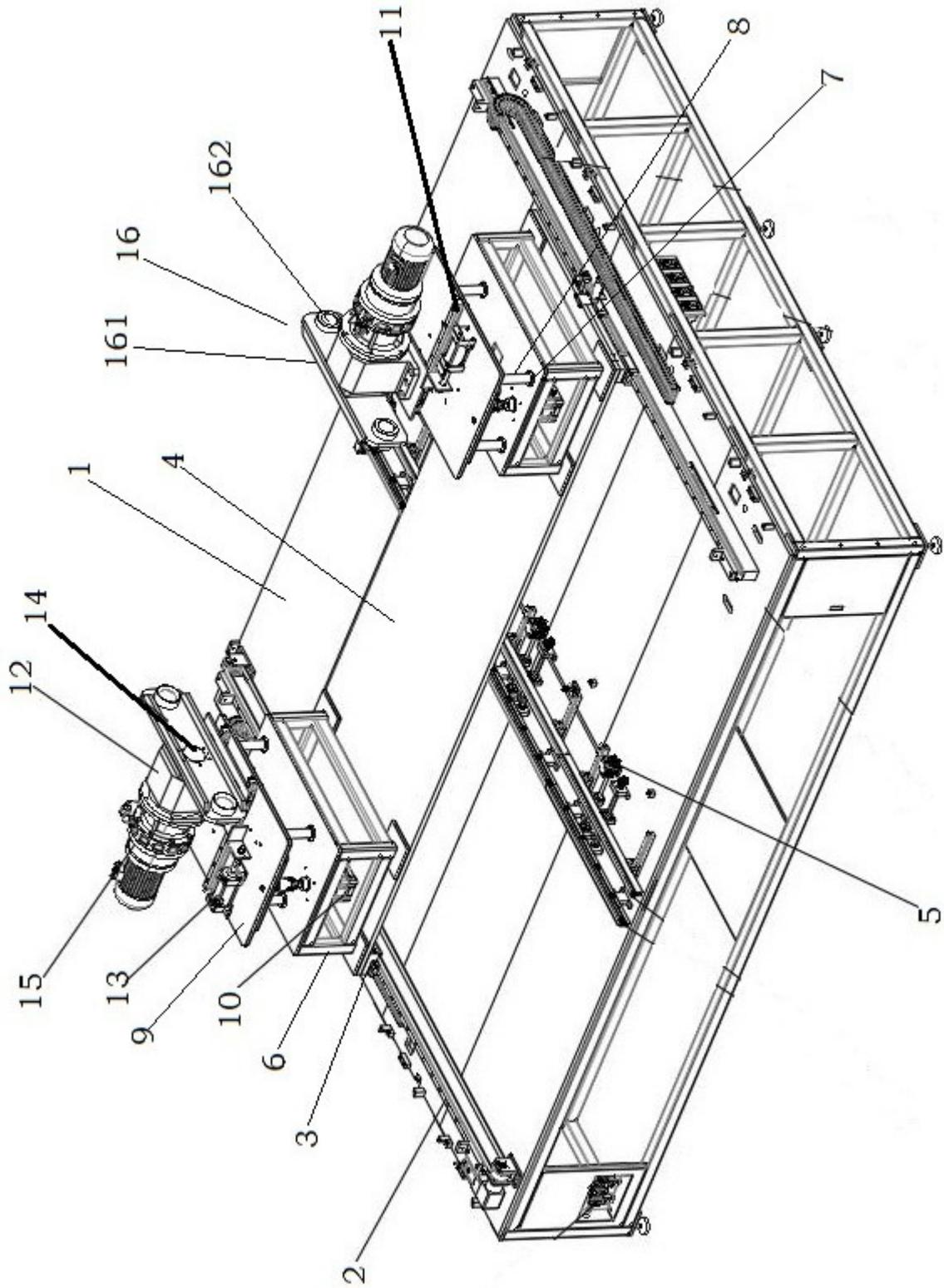


图1