



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213326546 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202021482987.2

(22) 申请日 2020.07.24

(73) 专利权人 吉林省吉湘机械制造有限公司

地址 130000 吉林省长春市高新产业开发
区硅谷新城生产力大厦A座25层2503
室

(72) 发明人 邹可心 刘青山 白海波 方向远
张福纯 朱宝成 丁宇航

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限
公司 11676

代理人 王超

(51) Int.Cl.

B66F 7/10 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

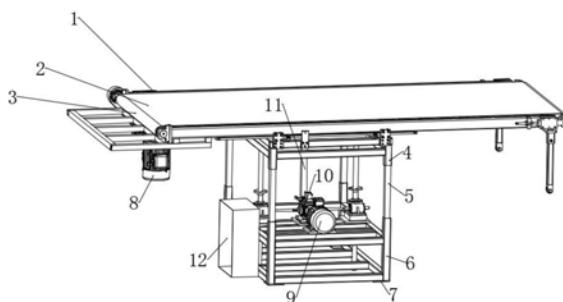
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电动式左右上下移动工装皮带升降机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动式左右上下移动工装皮带升降机,包括:输送组件、升降组件、驱动组件以及控制箱,所述升降组件安装在输送组件底端,且所述升降组件与输送组件匹配安装,所述驱动组件安装在升降组件内部,且所述驱动组件与升降组件连接,所述控制箱安装在升降组件底端一侧。本实用新型该装置整体结构简单,装配方便,移动快捷,焊接即可完成,投入成本少,便于后续进行维修,同时人工推送升降可实现收缩,便于根据使用需求对皮带的高度进行调节,提高生产节拍效率,且该装置传动平稳可靠,减少零件磕碰伤,可同步适合在不同压床高度的工作场地。



1. 一种电动式左右上下移动工装皮带升降机,其特征在于,包括:输送组件、升降组件、驱动组件以及控制箱(12),所述升降组件安装在输送组件底端,且所述升降组件与输送组件匹配安装,所述驱动组件安装在升降组件内部,且所述驱动组件与升降组件连接,所述控制箱(12)安装在升降组件底端一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种电动式左右上下移动工装皮带升降机,其特征在于:所述输送组件包括皮带连接框(1)、皮带(2)、两组转筒(3)以及驱动电机(8),两组所述转筒(3)匹配安装在皮带连接框(1)上表面两侧,所述皮带(2)匹配套设在两组转筒(3)外部,所述驱动电机(8)通过支架安装在皮带连接框(1)底端一侧,且所述驱动电机(8)的输出端通过齿轮与转筒(3)的输出端啮合传统连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电动式左右上下移动工装皮带升降机,其特征在于:两组所述转筒(3)平行安装,且两组所述转筒(3)与皮带(2)贴合连接。

4. 根据权利要求2所述的一种电动式左右上下移动工装皮带升降机,其特征在于:所述升降组件包括下活动架(6)、上升降架(4)、四组滑动伸缩杆(5),所述上升降架(4)与下活动架(6)匹配安装,所述皮带连接框(1)通过支架安装在上升降架(4)上方,四组所述滑动伸缩杆(5)嵌设在下活动架(6)四角处,且四组所述滑动伸缩杆(5)顶端滑动嵌设在上升降架(4)底端四角处。

5. 根据权利要求4所述的一种电动式左右上下移动工装皮带升降机,其特征在于:所述下活动架(6)整体采用钢材压制而成,且所述下活动架(6)底端四角处均安装有可移动式滚轮(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种电动式左右上下移动工装皮带升降机,其特征在于:所述驱动组件包括减速器(9)、传送电机(10)以及旋转丝杠(11),所述传送电机(10)安装在下活动架(6)上,所述减速器(9)通过支架安装在下活动架(6)内,且所述传送电机(10)与减速器(9)连接,所述旋转丝杠(11)安装在上活动架、下升降架之间,且所述传送电机(10)的输出端与旋转丝杠(11)传动连接,所述控制箱(12)通过支架锁合安装在下活动架(6)底端一侧,且所述控制箱(12)通过导线与驱动电机(8)、传送电机(10)以及减速器(9)电性连接。

一种电动式左右上下移动工装皮带升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送设备技术领域，具体为一种电动式左右上下移动工装皮带升降机。

背景技术

[0002] 一般的皮带机是钢铁制造，大重不便于运输，且无法应用于中小企业汽车零部件的冲压生产，不适用于不同高度吨位的压机，只能在一处工作，不适用小企业汽车零部件的生产的设备、压床高度，更不适应于多机、多工位的联合使用，在连续模、多工位模具的汽车中小零件不便于调整高度和临时移动，影响了整体使用效果，降低了整体输送效率。

[0003] 现有技术有以下不足：传动的皮带机在使用时，整体使用稳定性不佳，且整体装配不便，且传统的皮带机不适用小企业汽车零部件的生产的设备、压床高度，更不适应于多机、多工位的联合使用，在连续模、多工位模具的汽车中小零件不便于调整高度和临时移动，影响了整体使用效果，降低了整体输送效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电动式左右上下移动工装皮带升降机，以解决传动的皮带机在使用时，整体使用稳定性不佳，且整体装配不便，且传统的皮带机不适用小企业汽车零部件的生产的设备、压床高度，更不适应于多机、多工位的联合使用，在连续模、多工位模具的汽车中小零件不便于调整高度和临时移动，影响了整体使用效果等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电动式左右上下移动工装皮带升降机，包括：输送组件、升降组件、驱动组件以及控制箱，所述升降组件安装在输送组件底端，且所述升降组件与输送组件匹配安装，所述驱动组件安装在升降组件内部，且所述驱动组件与升降组件连接，所述控制箱安装在升降组件底端一侧。

[0006] 优选的，所述输送组件包括皮带连接框、皮带、两组转筒以及驱动电机，两组所述转筒匹配安装在皮带连接框上表面两侧，所述皮带匹配套设在两组转筒外部，所述驱动电机通过支架安装在皮带连接框底端一侧，且所述驱动电机的输出端通过齿轮与转筒的输出端啮合传统连接，在驱动电机的传动下，可稳定的联动转筒以及皮带进行转动，进而实现了对物品进行快速输送传递，提升了整体工作效率，便于工作人员进行操作使用，且在皮带连接框的辅助下，确保了皮带在输送的稳定性，提升了整体输送安全性。

[0007] 优选的，两组所述转筒平行安装，且两组所述转筒与皮带贴合连接。

[0008] 优选的，所述升降组件包括下活动架、上升降架、四组滑动伸缩杆，所述上升降架与下活动架匹配安装，所述皮带连接框通过支架安装在上升降架上方，四组所述滑动伸缩杆嵌设在下活动架四角处，且四组所述滑动伸缩杆顶端滑动嵌设在上升降架底端四角处，利用下活动架、上升降架的配合下，同时在四组滑动伸缩杆的伸缩调控下，便于后续对装置整体高度进行调节，增大了整体工作范围，后续传送电机的驱动下，带动旋转丝杠进行转动，进而可对输送组件的高度进行调节处理，便于工作人员进行调节，可匹配的对不同高度

的平台进行输送处理,进一步提升了整体输送效率。

[0009] 优选的,所述下活动架整体采用钢材压制而成,且所述下活动架底端四角处均安装有可移动式滚轮,便于对装置进行位置调节。

[0010] 优选的,所述驱动组件包括减速器、传送电机以及旋转丝杠,所述传送电机安装在下活动架上,所述减速器通过支架安装在下活动架内,且所述传送电机与减速器连接,所述旋转丝杠安装在上活动架、下升降架之间,且所述传送电机的输出端与旋转丝杠传动连接,所述控制箱通过支架锁合安装在下活动架底端一侧,且所述控制箱通过导线与驱动电机、传送电机以及减速器电性连接。

[0011] 本实用新型提供了一种电动式左右上下移动工装皮带升降机,具备以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型通过设有输送组件,在驱动电机的传动下,可稳定的联动转筒以及皮带进行转动,进而实现了对物品进行快速输送传递,提升了整体工作效率,便于工作人员进行操作使用,且在皮带连接框的辅助下,确保了皮带在输送的稳定性,提升了整体输送安全性。

[0013] (2) 本实用新型通过设有升降组件,利用下活动架、上升降架的配合下,同时在四组滑动伸缩杆的伸缩调控下,便于后续对装置整体高度进行调节,增大了整体工作范围,后续传送电机的驱动下,带动旋转丝杠进行转动,进而可对输送组件的高度进行调节处理,便于工作人员进行调节,可匹配的对不同高度的平台进行输送处理,进一步提升了整体输送效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的整体正视图;

[0016] 图3为本实用新型的整体侧视图;

[0017] 图4为本实用新型的整体俯视图。

[0018] 图中:1、皮带连接框;2、皮带;3、转筒;4、上升降架;5、滑动伸缩杆;6、下活动支架;7、可移动式滚轮;8、驱动电机;9、减速器;10、传送电机;11、旋转丝杠;12、控制箱。

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。

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种电动式左右上下移动工装皮带升降机,包括:输送组件、升降组件、驱动组件以及控制箱12,所述升降组件安装在输送组件底端,且所述升降组件与输送组件匹配安装,所述驱动组件安装在升降组件内部,且所述驱动组件与升降组件连接,所述控制箱12安装在升降组件底端一侧。

[0021] 进一步,所述输送组件包括皮带连接框1、皮带2、两组转筒3以及驱动电机8,两组所述转筒3匹配安装在皮带连接框1上表面两侧,所述皮带2匹配套设在两组转筒3外部,所述驱动电机8通过支架安装在皮带连接框1底端一侧,且所述驱动电机8的输出端通过齿轮与转筒3的输出端啮合传动连接,在驱动电机8的传动下,可稳定的联动转筒3以及皮带2进

行转动,进而实现了对物品进行快速输送传递,提升了整体工作效率,便于工作人员进行操作使用,且在皮带连接框1的辅助下,确保了皮带2在输送的稳定性,提升了整体输送安全性;

[0022] 进一步,两组所述转筒3平行安装,且两组所述转筒3与皮带2贴合连接,保证了传动的稳定性;

[0023] 进一步,所述升降组件包括下活动架6、上升架4、四组滑动伸缩杆5,所述上升架4与下活动架6匹配安装,所述皮带连接框1通过支架安装在上升架4上方,四组所述滑动伸缩杆5嵌设在下活动架6四角处,且四组所述滑动伸缩杆5顶端滑动嵌设在上升架4底端四角处,利用下活动架6、上升架4的配合下,同时在四组滑动伸缩杆5的伸缩调控下,便于后续对装置整体高度进行调节,增大了整体工作范围,后续传送电机10的驱动下,带动旋转丝杠11进行转动,进而可对输送组件的高度进行调节处理,便于工作人员进行调节,可匹配的对不同高度的平台进行输送处理,进一步提升了整体输送效率;

[0024] 进一步,所述下活动架6整体采用钢材压制而成,且所述下活动架6底端四角处均安装有可移动式滚轮7,便于对装置进行位置调节;

[0025] 进一步,所述驱动组件包括减速器9、传送电机10以及旋转丝杠11,所述传送电机10安装在下活动架6上,所述减速器9通过支架安装在下活动架6内,且所述传送电机10与减速器9连接,所述旋转丝杠11安装在上升架4、下降架4之间,且所述传送电机10的输出端与旋转丝杠11传动连接,所述控制箱12通过支架锁合安装在下活动架6底端一侧,且所述控制箱12通过导线与驱动电机8、传送电机10以及减速器9电性连接。

[0026] 工作原理:在使用时,首先将装置整体进行快速装配处理,通过设有输送组件,在驱动电机8的传动下,可稳定的联动转筒3以及皮带2进行转动,进而实现了对物品进行快速输送传递,提升了整体工作效率,便于工作人员进行操作使用,且在皮带连接框1的辅助下,确保了皮带2在输送的稳定性,提升了整体输送安全性,同时通过设有升降组件,利用下活动架6、上升架4的配合下,同时在四组滑动伸缩杆5的伸缩调控下,便于后续对装置整体高度进行调节,增大了整体工作范围,后续传送电机10的驱动下,带动旋转丝杠11进行转动,进而可对输送组件的高度进行调节处理,便于工作人员进行调节,可匹配的对不同高度的平台进行输送处理,进一步提升了整体输送效率,该装置整体结构简单,装配方便,移动快捷,焊接即可完成,投入成本少,便于后续进行维修,同时人工推送升降可实现收缩,便于根据使用需求对皮带2的高度进行调节,提高生产节拍效率,且该装置传动平稳可靠,减少零件磕碰伤,可同步适合在不同压床高度的工作场地。

[0027] 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。

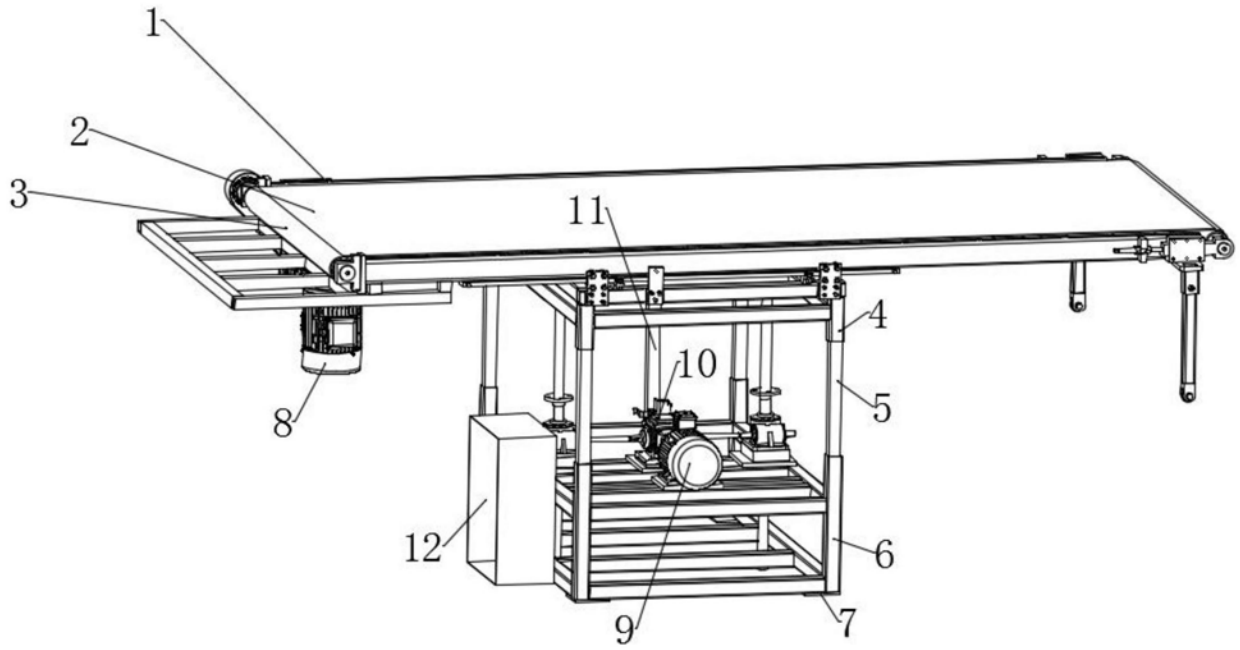


图1

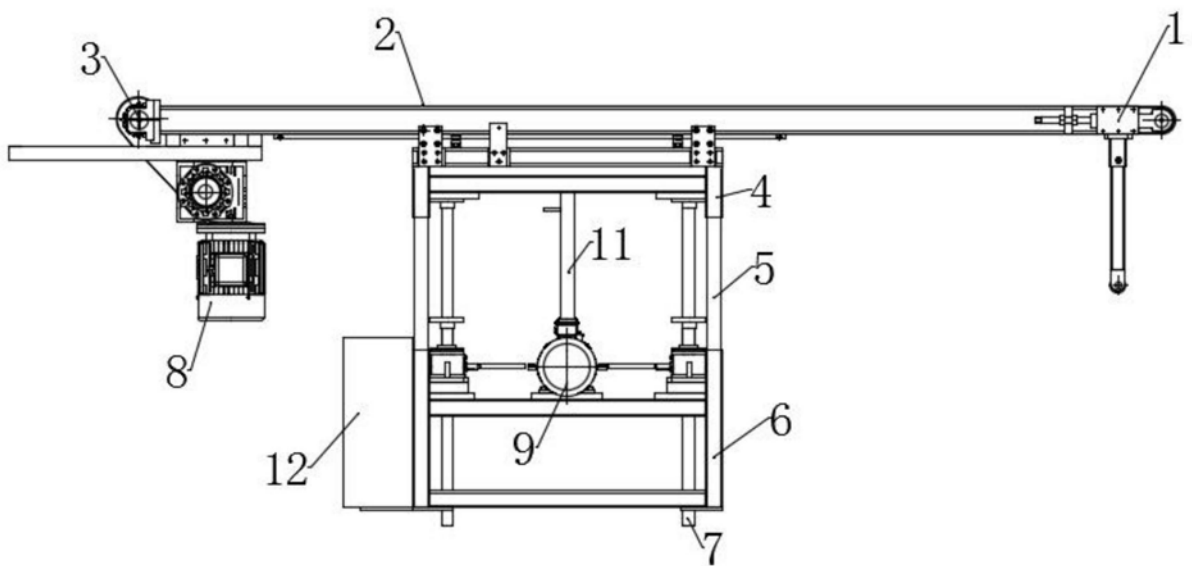


图2

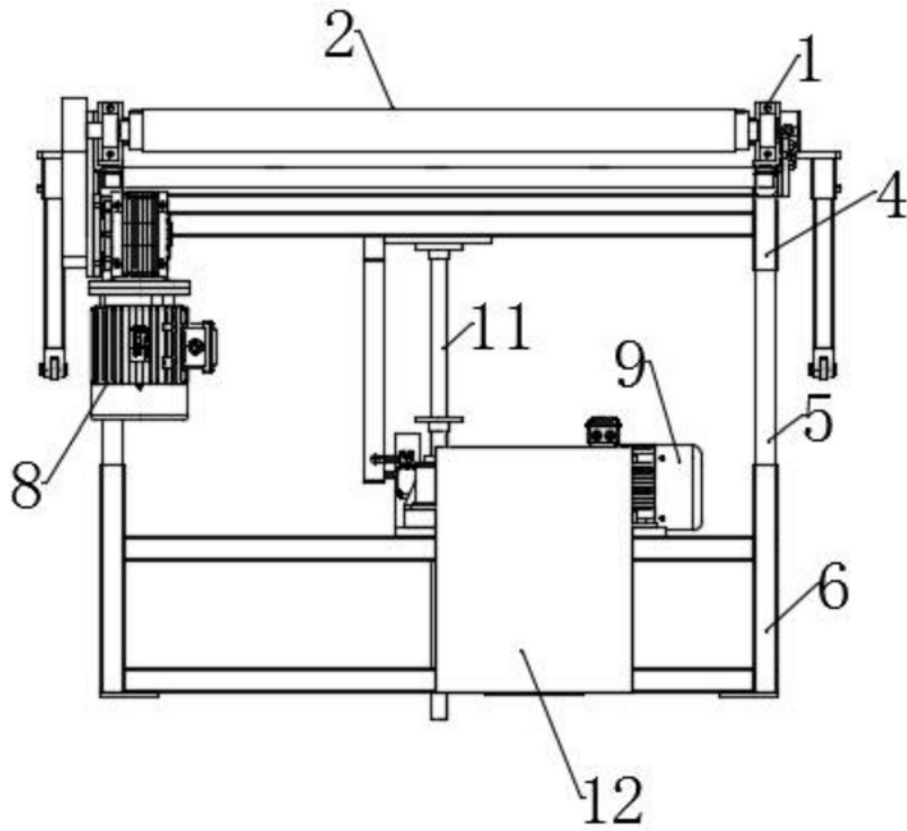


图3

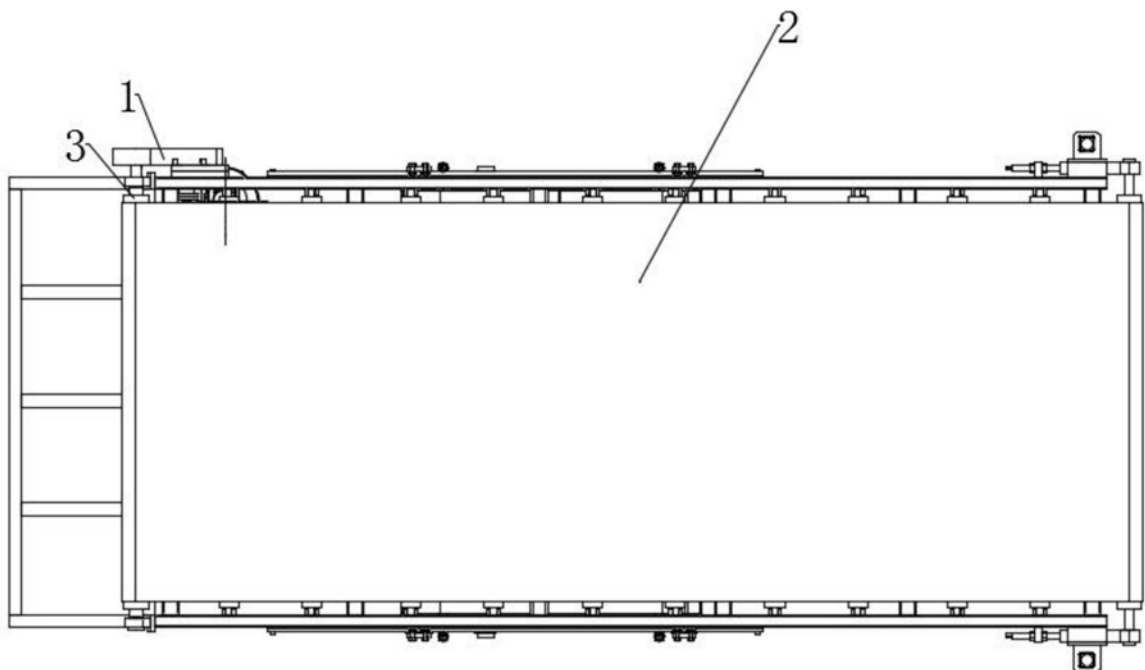


图4