



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219817785 U

(45) 授权公告日 2023.10.13

(21) 申请号 202321106772.4

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 苏州君驰联动机械有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市辛庄镇
(杨园)沈浜村

(72) 发明人 冯卫军

(74) 专利代理机构 苏州常清专利代理事务所
(普通合伙) 32552

专利代理师 杜征

(51) Int. Cl.

B21D 43/09 (2006.01)

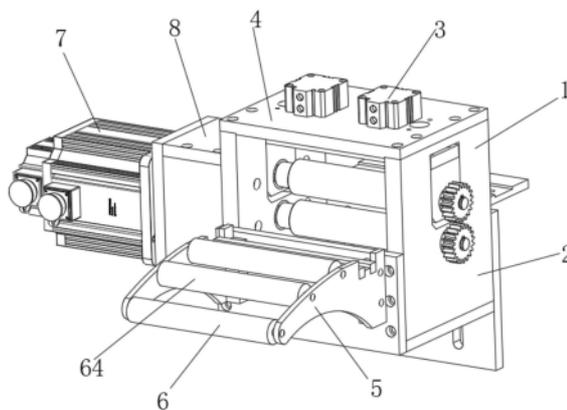
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高速送料机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高速送料机,涉及材料加工技术领域,包括装置本体,所述装置本体包括工作箱、辅助组件、顶盖、安装架、送料组件、传动组件和安装盒,所述工作箱设置有顶盖,所述工作箱一侧螺纹连接有安装架,所述工作箱一侧固定连接有安装盒,所述工作箱内部设置有传动组件,所述传动组件包括传动杆、旋转轴、伺服电机、第一传动齿轮、安装槽和第二传动齿轮,所述安装盒一侧螺纹连接有伺服电机,且伺服电机输出一端套接有旋转轴,本实用新型通过设置的送料组件和传动组件相互配合,可实现高效传动的同时,简化了辊之间配合,大幅度提升了送料的速度,使得该装置实用性更强,适用范围更广。



1. 一种高速送料机,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)包括工作箱(2)、辅助组件(3)、顶盖(4)、安装架(5)、送料组件(6)、传动组件(7)和安装盒(8),所述工作箱(2)设置有顶盖(4),所述工作箱(2)一侧螺纹连接有安装架(5),所述工作箱(2)一侧固定连接有安装盒(8),所述工作箱(2)内部设置有传动组件(7),所述传动组件(7)包括传动杆(71)、旋转轴(72)、伺服电机(73)、第一传动齿轮(74)、安装槽(75)和第二传动齿轮(76),所述安装盒(8)一侧螺纹连接有伺服电机(73),且伺服电机(73)输出一端套接有旋转轴(72),并且旋转轴(72)贯穿安装盒(8)一侧延展至内部,所述旋转轴(72)一侧设置有传动杆(71),且传动杆(71)一端设置有第一传动齿轮(74),且第一传动齿轮(74)啮合连接有第二传动齿轮(76),所述工作箱(2)两侧设置有安装槽(75)。

2. 根据权利要求1所述的一种高速送料机,其特征在于:所述工作箱(2)两侧设置有安装槽(75),且所述安装槽(75)贯穿工作箱(2)侧壁,并且安装槽(75)开设有两组。

3. 根据权利要求1所述的一种高速送料机,其特征在于:所述顶盖(4)顶部设置有辅助组件(3),所述辅助组件(3)包括气缸(31)、连接杆(32)、连接板(33)、滑块(34)和滑槽(35)。

4. 根据权利要求1所述的一种高速送料机,其特征在于:所述顶盖(4)顶部螺纹连接有气缸(31),且气缸(31)输出一端套接有连接杆(32),并且连接杆(32)底部设置有连接板(33),所述连接板(33)两侧固定连接有滑块(34),且滑块(34)滑动连接有滑槽(35)。

5. 根据权利要求1所述的一种高速送料机,其特征在于:所述工作箱(2)内部设置有送料组件(6),所述送料组件(6)包括上送料辊(61)、下送料辊(62)、承载板(63)和托料辊(64)。

6. 根据权利要求1所述的一种高速送料机,其特征在于:所述安装架(5)内部活动连接有托料辊(64),且托料辊(64)设置有三个,所述传动杆(71)一侧固定连接有上送料辊(61),且上送料辊(61)底部设置有下送料辊(62)。

一种高速送料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及材料加工技术领域,具体为一种高速送料机。

背景技术

[0002] 在金属加工中,一部分冲床冲压时,需要以卷料的方式进行上料,都需要送料机的辅助,从而快速完成对金属的加工,针对不同加工行业需求,一些加工行业需要一种高速送料机。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN 213317295 U的专利,公开了一种高速送料机,包括安装架、送料辊组、送料驱动机构以及松料机构,所述送料辊组包括上送料辊和下送料辊;所述松料机构包括松料连接架、摆动件、凸轮以及松料驱动机构;所述摆动件的一端为动力传导部,另一端为松料连接部,所述摆动件与安装架转动连接。但现有技术存在的问题是,虽然该装置设置了送料辊组配合驱动机构可以完成自动化送料,但通过多辊配合完成送料动力在传输过程中需要时间,导致送料速度不快,同时在送料过程中没有设置下压组件,导致该装置在使用时存在一定的局限性。

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高速送料机,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:本实用新型提供了一种高速送料机,包括装置本体,所述装置本体包括工作箱、辅助组件、顶盖、安装架、送料组件、传动组件和安装盒,所述工作箱设置有顶盖,所述工作箱一侧螺纹连接有安装架,所述工作箱一侧固定连接有安装盒,所述工作箱内部设置有传动组件,所述传动组件包括传动杆、旋转轴、伺服电机、第一传动齿轮、安装槽和第二传动齿轮,所述安装盒一侧螺纹连接有伺服电机,且伺服电机输出一端套接有旋转轴,并且旋转轴贯穿安装盒一侧延展至内部,所述旋转轴一侧设置有传动杆,且传动杆一端设置有第一传动齿轮,且第一传动齿轮啮合连接有第二传动齿轮,所述工作箱两侧设置有安装槽。

[0006] 所述工作箱两侧设置有安装槽,且所述安装槽贯穿工作箱侧壁,并且安装槽开设有两组。

[0007] 所述顶盖顶部设置有辅助组件,所述辅助组件包括气缸、连接杆、连接板、滑块和滑槽。

[0008] 所述顶盖顶部螺纹连接有气缸,且气缸输出一端套接有连接杆,并且连接杆底部设置有连接板,所述连接板两侧固定连接有滑块,且滑块滑动连接有滑槽。

[0009] 所述工作箱内部设置有送料组件,所述送料组件包括上送料辊、下送料辊、承载板和托料辊。

[0010] 所述安装架内部活动连接有托料辊,且托料辊设置有三个,所述传动杆一侧固定连接有上送料辊,且上送料辊底部设置有下送料辊。

[0011] 本实用新型提供了一种高速送料机。具备以下有益效果：该一种高速送料机，通过设置的送料组件和传动组件相互配合，可实现高效传动的同时，简化了辊之间配合，大幅度提升了送料的速度，使得该装置实用性更强，适用范围更广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型内部的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型图2中A处放大的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型辅助组件的结构示意图。

[0016] 图中，1、装置本体；2、工作箱；3、辅助组件；31、气缸；32、连接杆；33、连接板；34、滑块；35、滑槽；4、顶盖；5、安装架；6、送料组件；61、上送料辊；62、下送料辊；63、承载板；64、托料辊；7、传动组件；71、传动杆；72、旋转轴；73、伺服电机；74、第一传动齿轮；75、安装槽；76、第二传动齿轮；8、安装盒。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型实施例提供一种技术方案：一种高速送料机，包括装置本体1，包括装置本体，所述装置本体1包括工作箱2、辅助组件3、顶盖4、安装架5、送料组件6、传动组件7和安装盒8，所述工作箱2设置有顶盖4，所述工作箱2一侧螺纹连接有安装架5，所述工作箱2一侧固定连接有安装盒8，所述工作箱2内部设置有传动组件7，所述传动组件7包括传动杆71、旋转轴72、伺服电机73、第一传动齿轮74、安装槽75和第二传动齿轮76，所述安装盒8一侧螺纹连接有伺服电机73，且伺服电机73输出一端套接有旋转轴72，并且旋转轴72贯穿安装盒8一侧延展至内部，所述旋转轴72一侧设置有传动杆71，且传动杆71一端设置有第一传动齿轮74，且第一传动齿轮74啮合连接有第二传动齿轮76，所述工作箱2两侧设置有安装槽75。通过启动伺服电机73，伺服电机73旋转带动旋转轴72旋转，从而带动传动杆71旋转，最后带动下送料辊62旋转，实现初步的传动。

[0019] 所述工作箱2两侧设置有安装槽75，且所述安装槽75贯穿工作箱2侧壁，并且安装槽75开设有两组。下送料辊62一侧设置有安装槽75，下送料辊62延伸至安装槽75外部，且下送料辊62一端设置有第二传动齿轮76，因为下送料辊62旋转，从而带动第二传动齿轮76旋转。

[0020] 所述顶盖4顶部设置有辅助组件3，所述辅助组件3包括气缸31、连接杆32、连接板33、滑块34和滑槽35。通过启动气缸31，气缸31工作使得连接杆32向下运动，从而推动滑块34滑动到滑槽35底部，可对传送的材料进行挤压，增加了送料的稳定性。

[0021] 所述顶盖4顶部螺纹连接有气缸31，且气缸31输出一端套接有连接杆32，并且连接杆32底部设置有连接板33，所述连接板33两侧固定连接有滑块34，且滑块34滑动连接有滑槽35。通过气缸31做功，使得第一传动齿轮74啮合连接到第二传动齿轮76，从而使得第一传动齿轮74旋转带动下送料辊61旋转，实现上下送料辊相互配合装置，可实现快速送料。

[0022] 所述工作箱2内部设置有送料组件6,所述送料组件6包括上送料辊61、下送料辊62、承载板63和托料辊64。通过设置的托料辊64,使得被传送过后的材料在托料架辊64滚动,对其进行缓冲,方便下一步生产工作。

[0023] 所述安装架5内部活动连接有托料辊64,且托料辊64设置有三个,所述传动杆71一侧固定连接有上送料辊61,且上送料辊61底部设置有下送料辊62。通过设置的上送料辊61配合下送料辊62可实现快速对材料传送,同时节省了能源消耗,使得该装置实用性更强。

[0024] 工作原理,该一种高速送料机,使用者启动伺服电机73,伺服电机73旋转带动旋转轴72旋转,从而带动传动杆71旋转,最后带动下送料辊62旋转,下送料辊62一侧设置有安装槽75,下送料辊62延伸至安装槽75外部,且下料辊62一端设置有第二传动齿轮76,因为下送料辊62旋转,从而带动第二传动齿轮76旋转,启动气缸31,气缸31工作使得连接杆32向下运动,从而推动滑块34滑动到滑槽35底部,使得第一传动齿轮74啮合连接到第二传动齿轮76,从而使得第一传动齿轮74旋转带动下送料辊61旋转,将需要传送的材料放入承载板63上,随着上送料辊61和下送料辊62旋转,完成对料的快速传送,被传送的料进托料辊64上,滚动完成快速送料。

[0025] 本实用新型的1、装置本体;2、工作箱;3、辅助组件;31、气缸;32、连接杆;33、连接板;34、滑块;35、滑槽;4、顶盖;5、安装架;6、送料组件;61、上送料辊;62、下送料辊;63、承载板;64、托料辊;7、传动组件;71、传动杆;72、旋转轴;73、伺服电机;74、第一传动齿轮;75、安装槽;76、第二传动齿轮;8、安装盒。部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0026] 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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

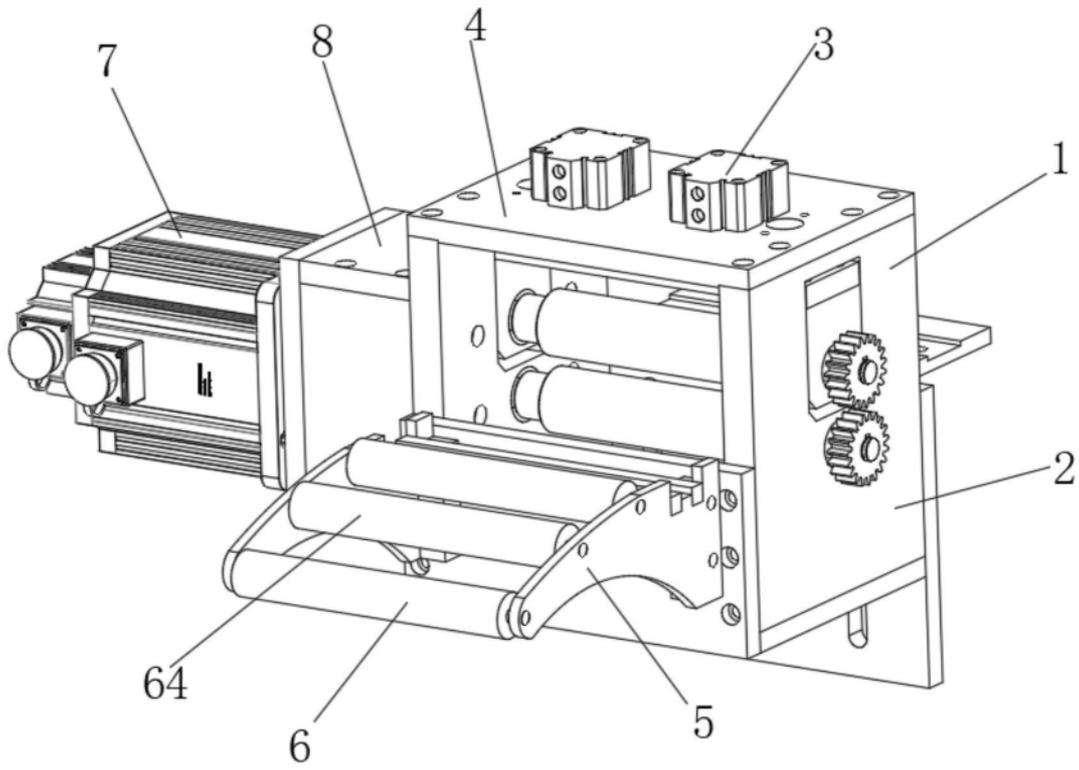


图1

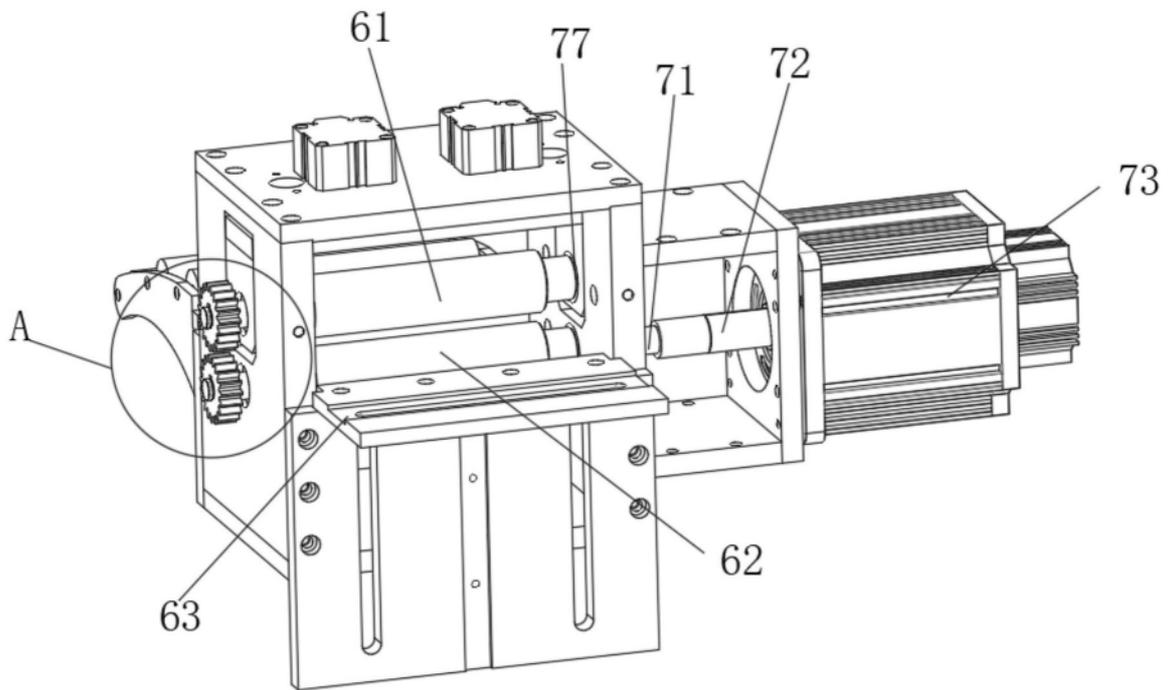


图2

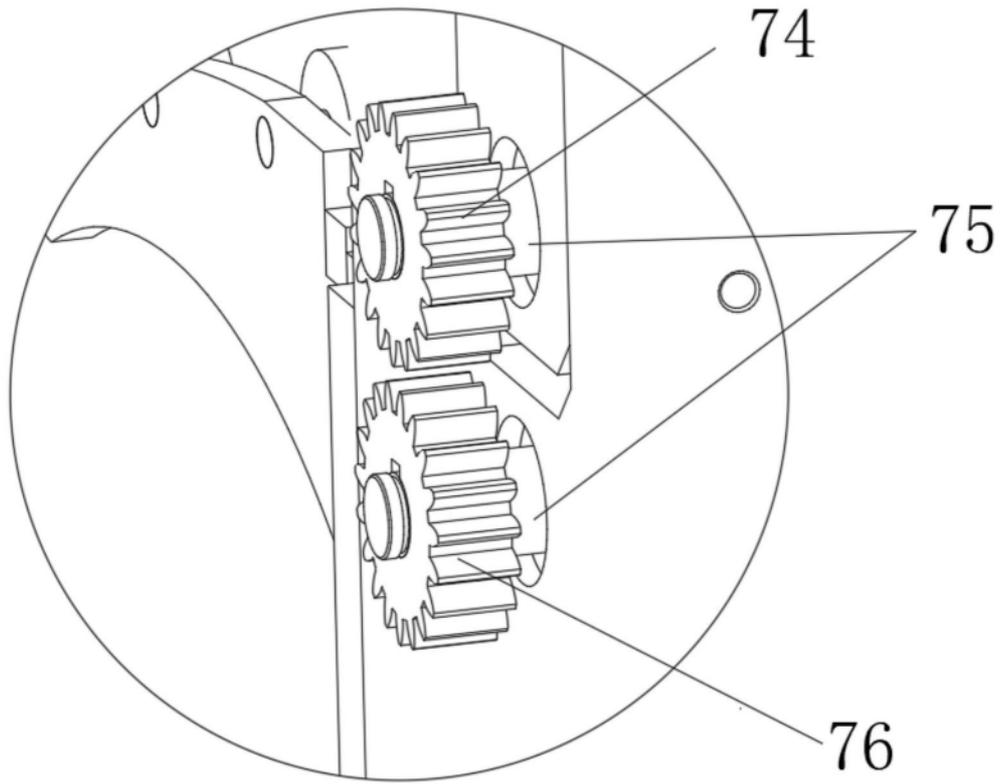


图3

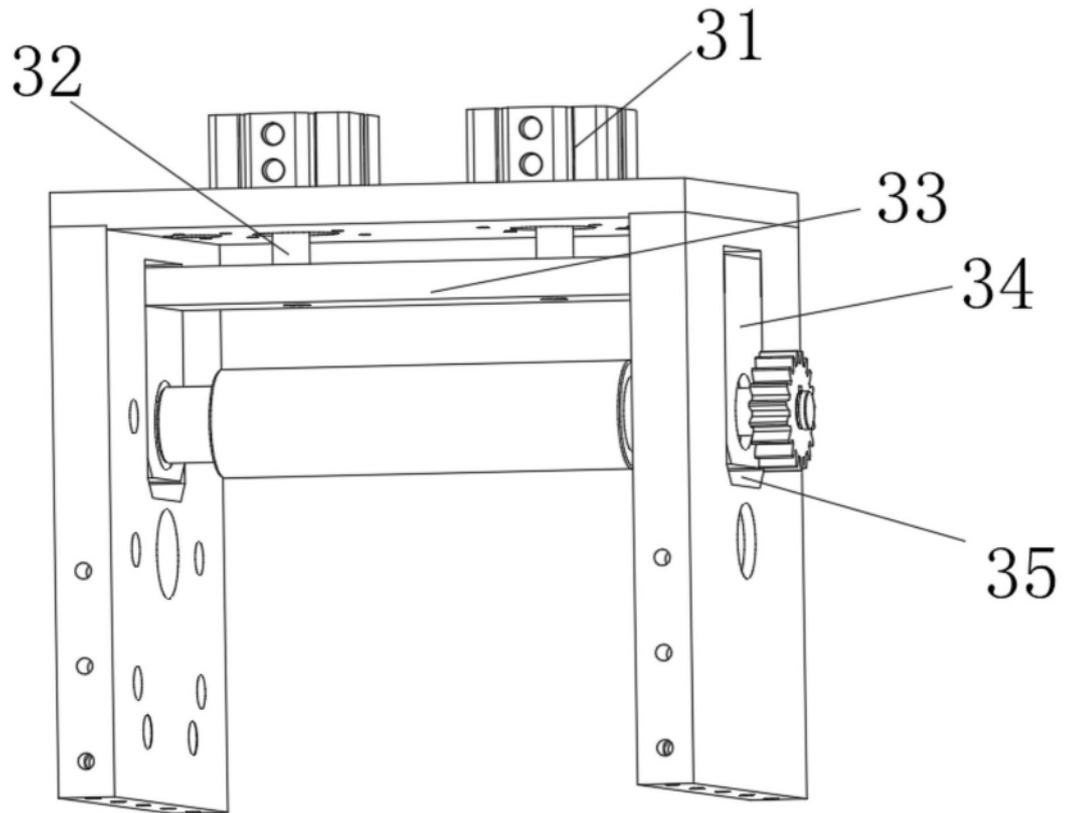


图4