



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212638823 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202021345537.9

(22) 申请日 2020.07.10

(73) 专利权人 黄丽华

地址 510000 广东省广州市荔湾区芳村荷
景路19号2楼

(72) 发明人 黄丽华

(74) 专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公
司 44541

代理人 王春颖

(51) Int.Cl.

B65G 21/14 (2006.01)

B65G 23/44 (2006.01)

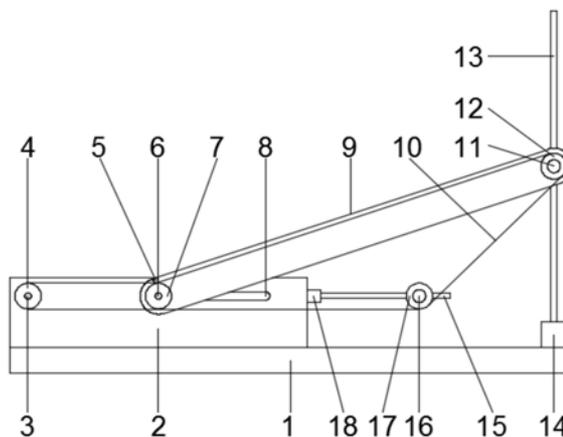
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用上料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种机械加工用上料装置，属机械加工设备技术领域，包括底座，底座上端固定安装有第一架体，第一架体内安装有主动轴，主动轴与固定安装在第一架体上的驱动电机相连，主动轴外部套设有与其固定连接的主动轮，第一架体内转动安装有与其滑动连接的第二架体，第二架体一端通过升降机构与底座相连，第二架体内安装有与其转动连接的升降辊，伸缩辊通过伸缩机构与第一架体相连；本实用新型通过设置第二架体与第一架体可滑动转动连接，并通过设置升降机构与伸缩机构配合，实现了对上料高度进行调节时对传送带的张紧度进行调节，在不改变上料位置和卸料位置时仍能对上料高度进行稳定调节，便于满足不同的上料需求，更加方便实用。



1. 一种机械加工用上料装置,包括底座(1),所述底座(1)上端固定安装有第一架体(2),所述第一架体(2)内安装有主动轴(3),所述主动轴(3)与固定安装在第一架体(2)上的驱动电机相连,所述主动轴(3)外部套设有与其固定连接的主动轮(4),其特征在于:所述第一架体(2)内转动安装有与其滑动连接的第二架体(9),所述第二架体(9)远离第一架体(2)一端通过升降机构与底座(1)相连,所述第二架体(9)内安装有与其转动连接的升降辊(12),所述升降辊(12)上安装有传送带(10),所述传送带(10)一端与主动轮(4)相连,另一端通过伸缩辊(17)与主动轮(4)相连,所述伸缩辊(17)通过伸缩机构与第一架体(2)相连。

2. 根据权利要求1所述的机械加工用上料装置,其特征在于:所述第二架体(9)靠近第一架体(2)一端固定安装有从动轴(6),所述从动轴(6)外部套设有与其转动连接的从动轮(7),所述第一架体(2)上开设有限位滑槽(8),所述从动轴(6)转动设置在限位滑槽(8)内并与其滑动连接。

3. 根据权利要求1或2所述的机械加工用上料装置,其特征在于:所述升降机构包括第一螺纹杆(13),所述第一螺纹杆(13)外部套设有与其螺纹连接的升降轴(11),所述升降轴(11)两端均与第二架体(9)转动连接,所述升降辊(12)套设在升降轴(11)外部并与其转动连接,所述第一螺纹杆(13)下端与固定安装在底座(1)上的第一电机(14)相连。

4. 根据权利要求1或2所述的机械加工用上料装置,其特征在于:所述伸缩机构包括第二螺纹杆(15),所述第二螺纹杆(15)外部套设有与其螺纹连接的伸缩轴(16),所述伸缩辊(17)套设在伸缩轴(16)外部并与其转动连接,所述第二螺纹杆(15)一端与固定安装在第一架体(2)上的第二电机(18)相连。

5. 根据权利要求2所述的机械加工用上料装置,其特征在于:所述从动轮(7)上方安装有用于限制传送带(10)的压带辊(5),所述压带辊(5)一端与第二架体(9)固定连接。

6. 根据权利要求3所述的机械加工用上料装置,其特征在于:所述升降轴(11)上开设与第一螺纹杆(13)相配合的第一螺纹孔(19)。

7. 根据权利要求4所述的机械加工用上料装置,其特征在于:所述伸缩轴(16)上开设与第二螺纹杆(15)相配合的第二螺纹孔(20)。

一种机械加工用上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域,具体是一种机械加工用上料装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指从原材料(或半成品)制成产品的全部过程。对机器生产而言包括原材料的运输和保存,生产的准备,毛坯的制造,零件的加工和热处理,产品的装配、及调试,油漆和包装等内容。

[0003] 在机械加工过程中为方便将原料及半成品送至不同高度的加工位时,需要使用上料装置,而现有的上料装置结构固定,不能对上料高度进行调节,小部分可调节高度的上料装置虽然能进行高度调节,但调节后上料位置和卸料位置发生改变,适用性差,因此需要进行优化。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工用上料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种机械加工用上料装置,包括底座,所述底座上端固定安装有第一架体,所述第一架体内安装有主动轴,所述主动轴与固定安装在第一架体上的驱动电机相连,所述主动轴外部套设有与其固定连接的主动轮,所述第一架体内转动安装有与其滑动连接的第二架体,所述第二架体远离第一架体一端通过升降机构与底座相连,所述第二架体内安装有与其转动连接的升降辊,所述升降辊上安装有传送带,所述传送带一端与主动轮相连,另一端通过伸缩辊与主动轮相连,所述伸缩辊通过伸缩机构与第一架体相连。

[0007] 作为本实用新型的进一步技术方案:所述第二架体靠近第一架体一端固定安装有从动轴,所述从动轴外部套设有与其转动连接的从动轮,所述第一架体上开设有限位滑槽,所述从动轴转动设置在限位滑槽内并与其滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的更进一步技术方案:所述升降机构包括第一螺纹杆,所述第一螺纹杆外部套设有与其螺纹连接的升降轴,所述升降轴两端均与第二架体转动连接,所述升降辊套设在升降轴外部并与其转动连接,所述第一螺纹杆下端与固定安装在底座上的第一电机相连。

[0009] 作为本实用新型的再进一步技术方案:所述伸缩机构包括第二螺纹杆,所述第二螺纹杆外部套设有与其螺纹连接的伸缩轴,所述伸缩辊套设在伸缩轴外部并与其转动连接,所述第二螺纹杆一端与固定安装在第一架体上的第二电机相连。

[0010] 作为本实用新型的再进一步技术方案:所述从动轮上方安装有用于限制传送带的压带辊,所述压带辊一端与第二架体固定连接。

[0011] 作为本实用新型的再进一步技术方案:所述升降轴上开设有与第一螺纹杆相配合的第一螺纹孔。

[0012] 作为本实用新型的再进一步技术方案:所述伸缩轴上开设有与第二螺纹杆相配合的第二螺纹孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置第二架体与第一架体可滑动转动连接,并通过设置升降机构与伸缩机构配合,实现了对上料高度进行调节时对传送带的张紧度进行调节,在不改变上料位置和卸料位置时仍能对上料高度进行稳定调节,便于满足不同的上料需求,更加方便实用。

附图说明

[0014] 图1为机械加工用上料装置调节前的剖视图;

[0015] 图2为机械加工用上料装置中升降轴的结构示意图;

[0016] 图3为机械加工用上料装置中伸缩轴的剖视图;

[0017] 图4为机械加工用上料装置调节后的剖视图。

[0018] 图中:1-底座、2-第一架体、3-主动轴、4-主动轮、5-压带辊、6-从动轴、7-从动轮、8-限位滑槽、9-第二架体、10-传送带、11-升降轴、12-升降辊、13-第一螺纹杆、14-第一电机、15-第二螺纹杆、16-伸缩轴、17-伸缩辊、18-第二电机、19-第一螺纹孔、20-第二螺纹孔。

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] 实施例1

[0021] 如图1-4所示的机械加工用上料装置,包括底座1,所述底座1上端固定安装有第一架体2,所述第一架体2内安装有主动轴3,所述主动轴3与固定安装在第一架体2上的驱动电机相连,所述主动轴3外部套设有与其固定连接的主动轮4,即工作时通过驱动电机带着主动轴3和主动轮4转动进行驱动;所述第一架体2内转动安装有与其滑动连接的第二架体9,具体为,所述第二架体9靠近第一架体2一端固定安装有从动轴6,所述从动轴6外部套设有与其转动连接的从动轮7,所述第一架体2上开设有限位滑槽8,所述从动轴6转动设置在限位滑槽8内并与其滑动连接,即通过从动轴6与限位滑槽8的可转动滑动连接,实现了第二架体9与第一架体2之间的可转动滑动连接;所述第二架体9远离第一架体2一端通过升降机构与底座1相连,所述第二架体9内安装有与其转动连接的升降辊12,即通过升降机构来调节第二架体9的高度,从而调节上料高度,具体为,所述升降机构包括第一螺纹杆13,所述第一螺纹杆13外部套设有与其螺纹连接的升降轴11,所述升降轴11两端均与第二架体9转动连接,所述升降辊12套设在升降轴11外部并与其转动连接,所述第一螺纹杆13下端与固定安装在底座1上的第一电机14相连,为保证升降轴11的升降稳定性,第一螺纹杆13设置有两个,且分别设置在升降辊12外侧,因此不会影响升降辊12的正常转动;所述升降辊12上安装有传送带10,所述传送带10一端与主动轮4相连,另一端通过伸缩辊17与主动轮4相连,所述伸缩辊17通过伸缩机构与第一架体2相连,即传动带10依次经过主动轮4、伸缩辊17和升降辊12再回到主动轮4,通过主动轮4驱动进行循环转动送料,并通过伸缩机构来调节伸缩辊17的位置,从而保证高度调节后传送带10的张紧度,保证稳定进行上料,具体为,所述伸缩机构包括第二螺纹杆15,所述第二螺纹杆15外部套设有与其螺纹连接的伸缩轴16,所述伸

缩辊17套设在伸缩轴16外部并与其转动连接,所述第二螺纹杆15一端与固定安装在第一架体2上的第二电机18相连,优选的,第二螺纹杆15同样设置有两侧,从而保证在第二电机18的驱动下,伸缩轴16能保证水平滑动来实现对传送带10张进度的调节,更加方便稳定。

[0022] 实施例2

[0023] 本实施例在实施例1的基础上进一步进行优化,所述从动轮7上方安装有用于限制传送带10的压带辊5,所述压带辊5一端与第二架体9固定连接,即通过设置压带辊5使得在上料初始位置时形成一端水平的缓冲段,从而便于与不同工段的水平输送带配合进行上料,更加实用,压带辊5设置在传送带1上方两侧,不影响正上料即可。

[0024] 进一步的,为方便对升降轴11和伸缩轴16进行安装,所述升降轴11上开设有与第一螺纹杆13相配合的第一螺纹孔19,所述伸缩轴16上开设有与第二螺纹杆15相配合的第二螺纹孔20。

[0025] 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。

[0026] 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。

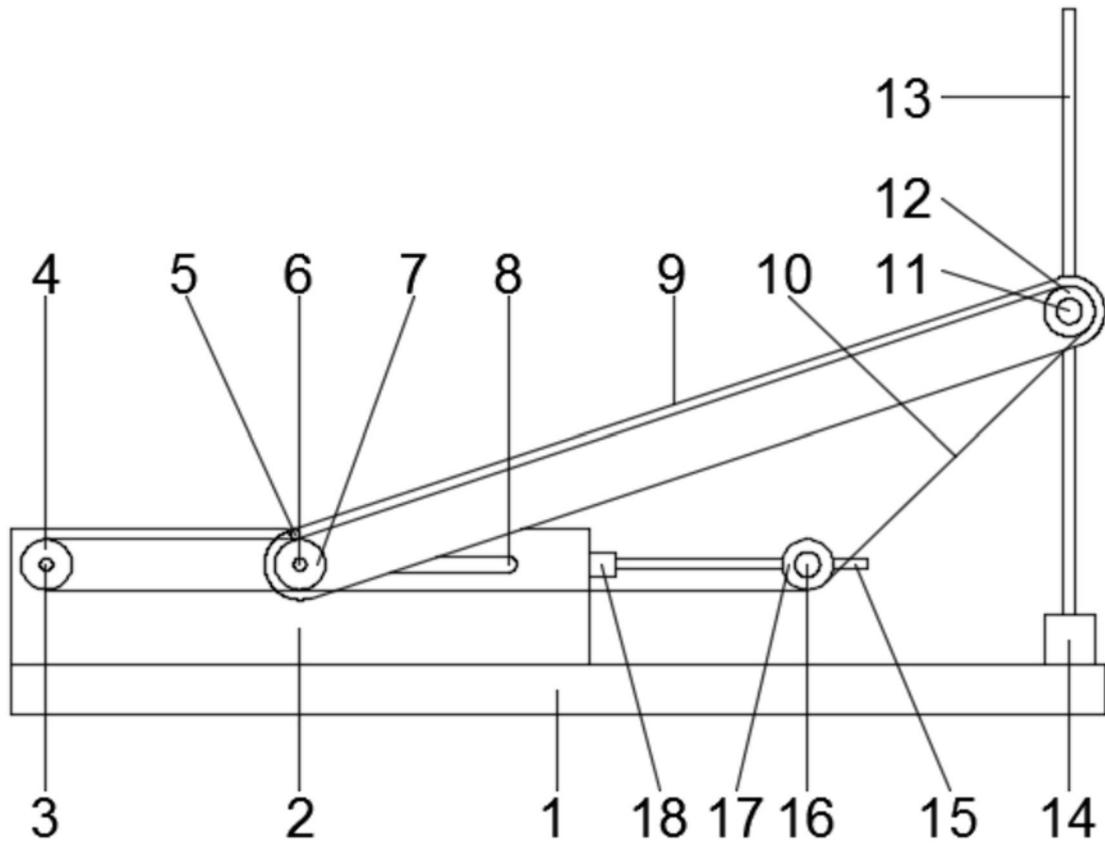


图1

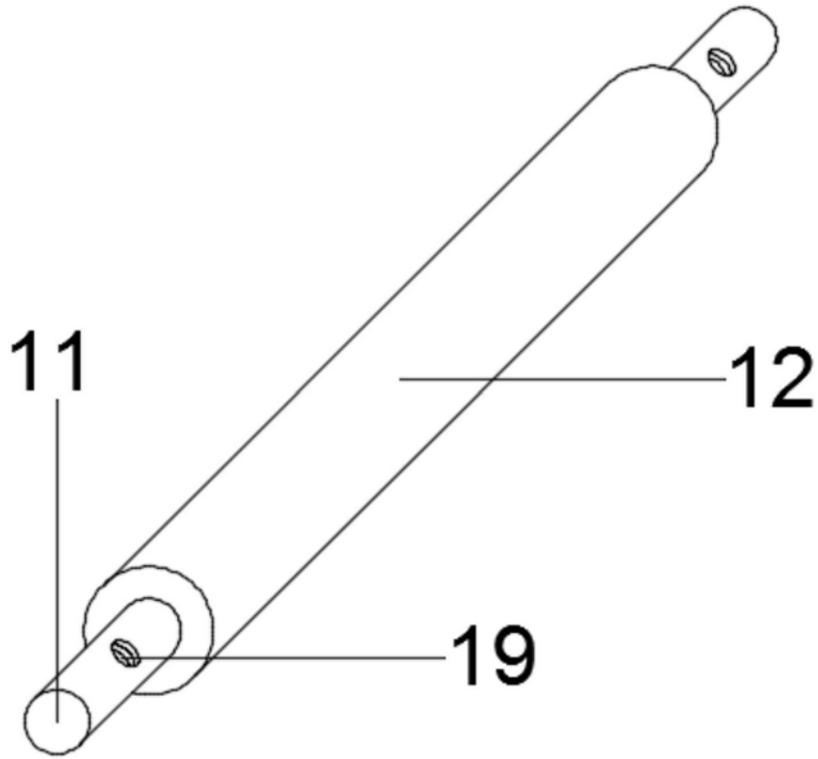


图2

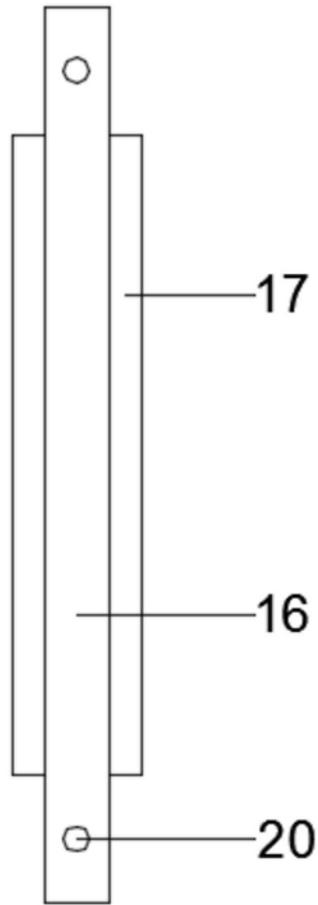


图3

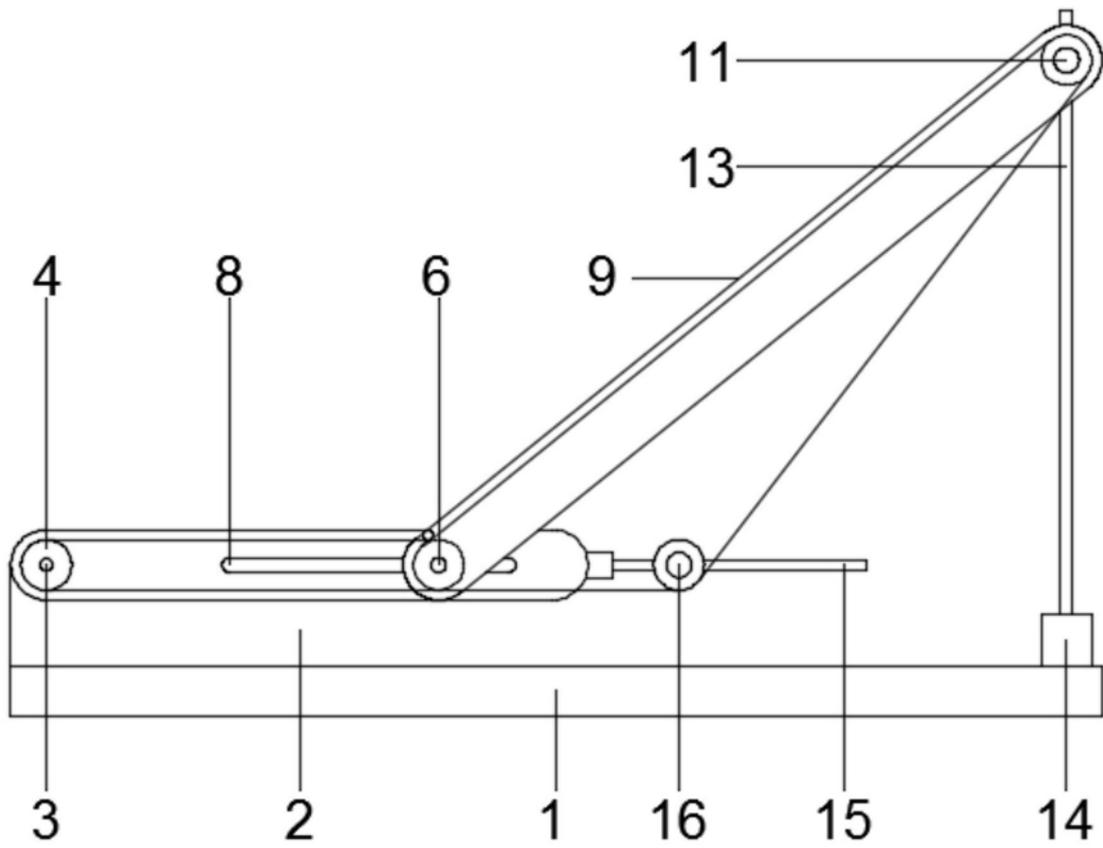


图4