



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220806472 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322709357.4

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 沈阳鑫盛泽机械加工有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区李红路
(于洪机场)

(72) 发明人 刘媛

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务
所(普通合伙) 11912
专利代理师 韩友剑

(51) Int. Cl.
B23Q 7/00 (2006.01)

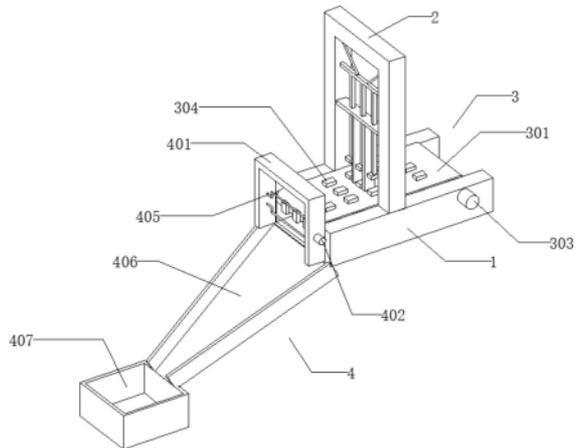
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种驱动轴加工工装夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及驱动轴加工技术领域,且公开了一种驱动轴加工工装夹具,包括工作台,所述工作台的上端固定连接有支架,所述工作台的内部安装有上料装置,所述上料装置的左端设有下料装置,所述上料装置包括传送带,所述传送带的两端内表面啮合有滚筒,所述滚筒的安装有电机一。该驱动轴加工工装夹具,通过将驱动轴放在下夹板上,启动电机一,电机一通过滚筒带动传送带转动,将驱动轴移动至支架下方,启动电动推杆,电动推杆推动插板插入下夹板内,对下夹板进行支撑限位,再进行夹持定位加工,在驱动轴进行加工时,操作人员可将待加工驱动轴放入身前的下夹板中,重复操作,从而达到便于节省上料时间,提高加工效率的效果。



1. 一种驱动轴加工工装夹具,包括工作台(1),所述工作台(1)的上端固定连接有支架(2),其特征在于:所述工作台(1)的内部安装有上料装置(3),所述上料装置(3)的左端设有下料装置(4);

所述上料装置(3)包括传送带(301),所述传送带(301)的两端内表面啮合有滚筒(302),所述滚筒(302)的安装有电机一(303),所述传送带(301)的外表面固定连接有若干个下夹板(304),所述下夹板(304)的两端均开设有凹槽;

所述支架(2)的下端固定连接有电动推杆(201),所述电动推杆(201)的另一端固定连接插板(202)。

2. 根据权利要求1所述的一种驱动轴加工工装夹具,其特征在于:所述下料装置(4)包括限位架(401),所述限位架(401)的前端固定连接有电机二(402),所述电机二(402)的后端设有齿轮一(403),所述齿轮一(403)的上端啮合有齿轮二(404),所述齿轮一(403)与齿轮二(404)的中部均固定连接有导杆(405),所述限位架(401)的下端设有导料板(406)。

3. 根据权利要求1所述的一种驱动轴加工工装夹具,其特征在于:所述工作台(1)与电机一(303)固定连接,所述工作台(1)与滚筒(302)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种驱动轴加工工装夹具,其特征在于:所述插板(202)远离插板(202)的一端设有倾斜面,所述插板(202)的下端与支架(2)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种驱动轴加工工装夹具,其特征在于:所述支架(2)的上端固定连接有机三,所述电机三的输出端固定连接双向螺杆,所述双向螺杆的外表面螺纹连接有滑块,所述滑块的下端铰接有支撑杆,所述支撑杆的下端铰接有定位板,所述定位板的下端固定连接有上夹板。

6. 根据权利要求2所述的一种驱动轴加工工装夹具,其特征在于:所述限位架(401)与工作台(1)固定连接,所述电机二(402)的输出端贯穿限位架(401),所述导杆(405)的两端均与限位架(401)转动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种驱动轴加工工装夹具,其特征在于:所述导料板(406)的右端与工作台(1)固定连接,所述导料板(406)的左端固定连接收集盒(407)。

一种驱动轴加工工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及驱动轴加工技术领域,具体为一种驱动轴加工工装夹具。

背景技术

[0002] 驱动轴是装载机工作装置的一种,是一种可以推进装载机光滑度,使得所述驱动轮可按照不同的角速度转动的装置。在对驱动轴进行加工时,需要采用工装夹具对驱动轴进行夹紧,从而进行加工处理。

[0003] 通过检索发现中国专利公告号CN 218285260 U公开的一种驱动轴加工工装夹具,提出了现有技术中的夹具仅能对一个驱动轴进行夹持,降低对驱动轴的加工效率,影响加工进度的问题,该专利通过将定位组件的设置,可同时对多个驱动轴进行定位使用,从而方便人们进行加工,保证了加工精准度,定位自动化,加快了对驱动轴的加工进度,使用效果好。但是,上述装置在使用过程中需要先上料后加工,在驱动轴加工结束后取下驱动轴才能重新上料,降低了工作效率。

[0004] 为此,我们提出了一种驱动轴加工工装夹具,来解决上述装置不能预先上料,从而降低工作效率的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种驱动轴加工工装夹具,以解决上述背景技术中提出的上述装置不能预先上料,从而降低工作效率的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种驱动轴加工工装夹具,包括工作台,所述工作台的上端固定连接有支架,所述工作台的内部安装有上料装置,所述上料装置的左端设有下料装置;

[0007] 所述上料装置包括传送带,所述传送带的两端内表面啮合有滚筒,所述滚筒的安装有电机一,所述传送带的外表面固定连接有若干个下夹板,所述下夹板的两端均开设有凹槽;

[0008] 所述支架的下端固定连接有电动推杆,所述电动推杆的另一端固定连接有插板。

[0009] 优选的,所述下料装置包括限位架,所述限位架的前端固定连接有电机二,所述电机二的后端设有齿轮一,所述齿轮一的上端啮合有齿轮二,所述齿轮一与齿轮二的中部均固定连接有导杆,所述限位架的下端设有导料板。

[0010] 优选的,所述工作台与电机一固定连接,所述工作台与滚筒转动连接。

[0011] 优选的,所述插板远离插板的一端设有倾斜面,所述插板的下端与支架滑动连接。

[0012] 优选的,所述支架的上端固定连接有电机三,所述电机三的输出端固定连接双向螺杆,所述双向螺杆的外表面螺纹连接有滑块,所述滑块的下端铰接有支撑杆,所述支撑杆的下端铰接有定位板,所述定位板的下端固定连接有上夹板。

[0013] 优选的,所述限位架与工作台固定连接,所述电机二的输出端贯穿限位架,所述导杆的两端均与限位架转动连接。

[0014] 优选的,所述导料板的右端与工作台固定连接,所述导料板的左端固定连接收集盒。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0016] 第一、本实用新型,通过将驱动轴放在下夹板上,启动电机一,电机一通过滚筒带动传送带转动,将驱动轴移动至支架下方,启动电动推杆,电动推杆推动插板插入下夹板内,对下夹板进行支撑限位,再进行夹持定位加工,在驱动轴进行加工时,操作人员可将待加工驱动轴放入身前的下夹板中,重复操作,从而达到便于节省上料时间,提高加工效率的效果。

[0017] 第二、本实用新型,通过在驱动轴加工完成后,随传送带和下夹板移动至工作台左侧呈竖直状态,启动电机二,电机二带动齿轮一转动,齿轮一带动齿轮二转动,从而使得齿轮一和齿轮二同时带动导杆转动,将驱动轴从下夹板中推出,落在导料板上向左滑落,从而达到便于快速下料,提高下料效率的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构传送带立体示意图;

[0020] 图3为本实用新型结构插板连接关系剖视示意图;

[0021] 图4为本实用新型结构导杆连接结构立体示意图。

[0022] 其中:1、工作台;2、支架;201、电动推杆;202、插板;3、上料装置;301、传送带;302、滚筒;303、电机一;304、下夹板;4、下料装置;401、限位架;402、电机二;403、齿轮一;404、齿轮二;405、导杆;406、导料板;407、收集盒。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型提供以下技术方案:

[0025] 实施例一

[0026] 请参阅图1、图2、图3,一种驱动轴加工工装夹具,包括工作台1,工作台1的上端固定连接支架2,工作台1的内部安装有上料装置3,上料装置3的左端设有下料装置4;

[0027] 上料装置3包括传送带301,传送带301的两端内表面啮合有滚筒302,滚筒302的安装有电机一303,传送带301的外表面固定连接若干个下夹板304,下夹板304的两端均开设有凹槽;

[0028] 支架2的下端固定连接电动推杆201,电动推杆201的另一端固定连接插板202。

[0029] 工作台1与电机一303固定连接,工作台1与滚筒302转动连接。

[0030] 插板202远离插板202的一端设有倾斜面,插板202的下端与支架2滑动连接。

[0031] 支架2的上端固定连接电机三,电机三的输出端固定连接双向螺杆,双向螺杆

的外表面螺纹连接有滑块,滑块的下端铰接有支撑杆,支撑杆的下端铰接有定位板,定位板的下端固定连接有上夹板。

[0032] 通过上述技术方案,将驱动轴放在下夹板304上,启动电机一303,电机一303通过滚筒302带动传送带301转动,将驱动轴移动至支架2下方,启动电动推杆201,电动推杆201推动插板202插入下夹板304内,对下夹板304进行支撑限位,再进行夹持定位加工,在驱动轴进行加工时,操作人员可将待加工驱动轴放入身前的下夹板304中,重复操作,从而达到便于节省上料时间,提高加工效率的效果。

[0033] 工作台1对电机一303和滚筒302起到支撑限位的作用。

[0034] 插板202设置倾斜面,方便插入下夹板304的凹槽内,从而对下夹板304进行支撑限位,避免下夹板304与上夹板对位错位,或夹持松紧度不固定,从而影响驱动轴加工,支架2用于加强插板202的稳定性。

[0035] 上夹板的运行过程属于现有技术,再次不做过多赘述。

[0036] 实施例二

[0037] 请参阅图1、图4,一种驱动轴加工工装夹具,包括工作台1,工作台1的上端固定连接支架2,工作台1的内部安装有上料装置3,上料装置3的左端设有下料装置4;

[0038] 上料装置3包括传送带301,传送带301的两端内表面啮合有滚筒302,滚筒302的安装有电机一303,传送带301的外表面固定连接若干个下夹板304,下夹板304的两端均开设有凹槽;

[0039] 支架2的下端固定连接电动推杆201,电动推杆201的另一端固定连接插板202。

[0040] 下料装置4包括限位架401,限位架401的前端固定连接电机二402,电机二402的后端设有齿轮一403,齿轮一403的上端啮合有齿轮二404,齿轮一403与齿轮二404的中部均固定连接导杆405,限位架401的下端设有导料板406。

[0041] 限位架401与工作台1固定连接,电机二402的输出端贯穿限位架401,导杆405的两端均与限位架401转动连接。

[0042] 导料板406的右端与工作台1固定连接,导料板406的左端固定连接收集盒407。

[0043] 通过上述技术方案,在驱动轴加工完成后,随传送带301和下夹板304移动至工作台1左侧呈竖直状态,启动电机二402,电机二402带动齿轮一403转动,齿轮一403带动齿轮二404转动,从而使得齿轮一403和齿轮二404同时带动导杆405转动,将驱动轴从下夹板304中推出,落在导料板406上向左滑落,从而达到便于快速下料,提高下料效率的效果。

[0044] 限位架401对电机二402和导杆405起到支撑作用,通过收集盒407收集加工后的驱动轴。

[0045] 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。

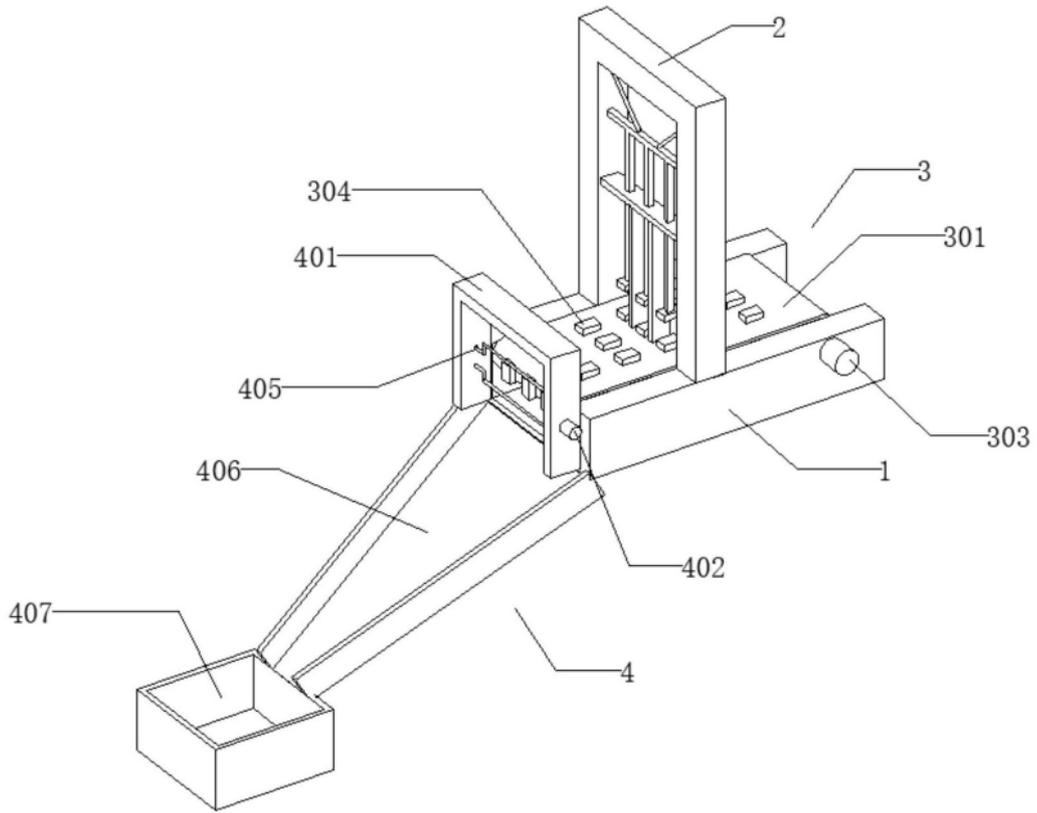


图1

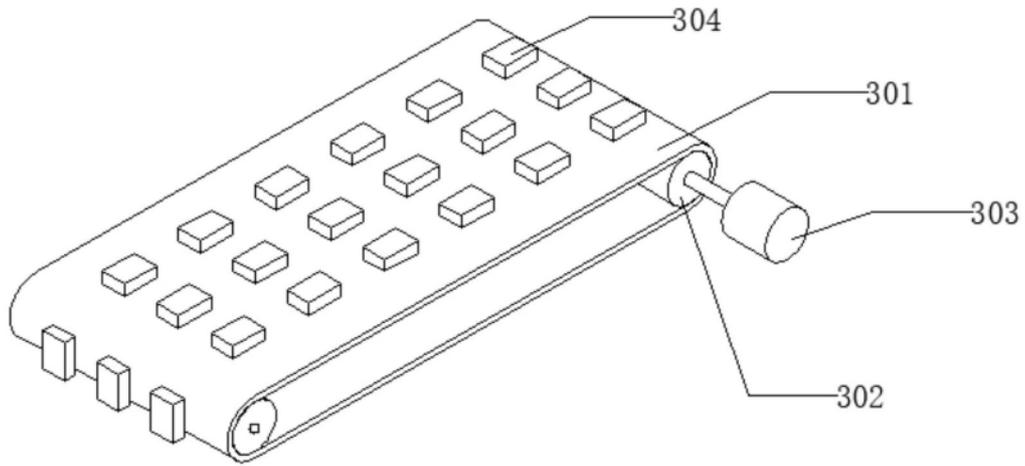


图2

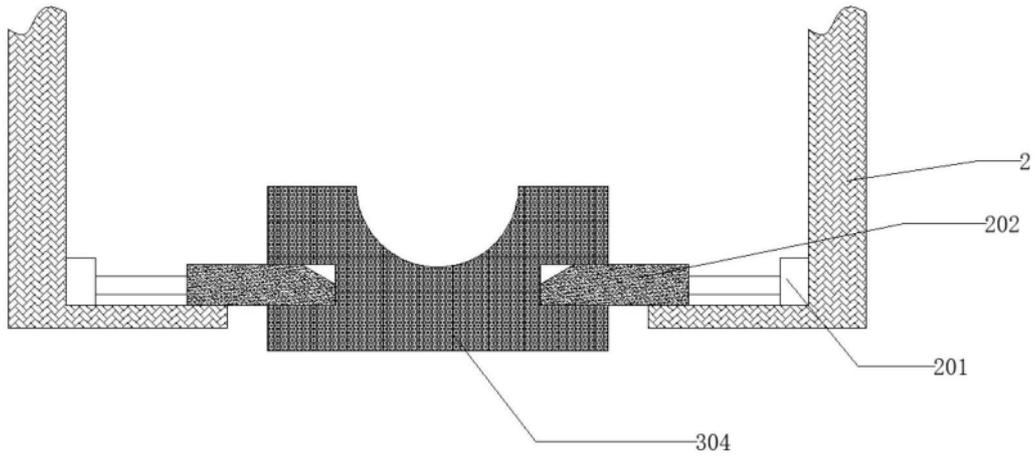


图3

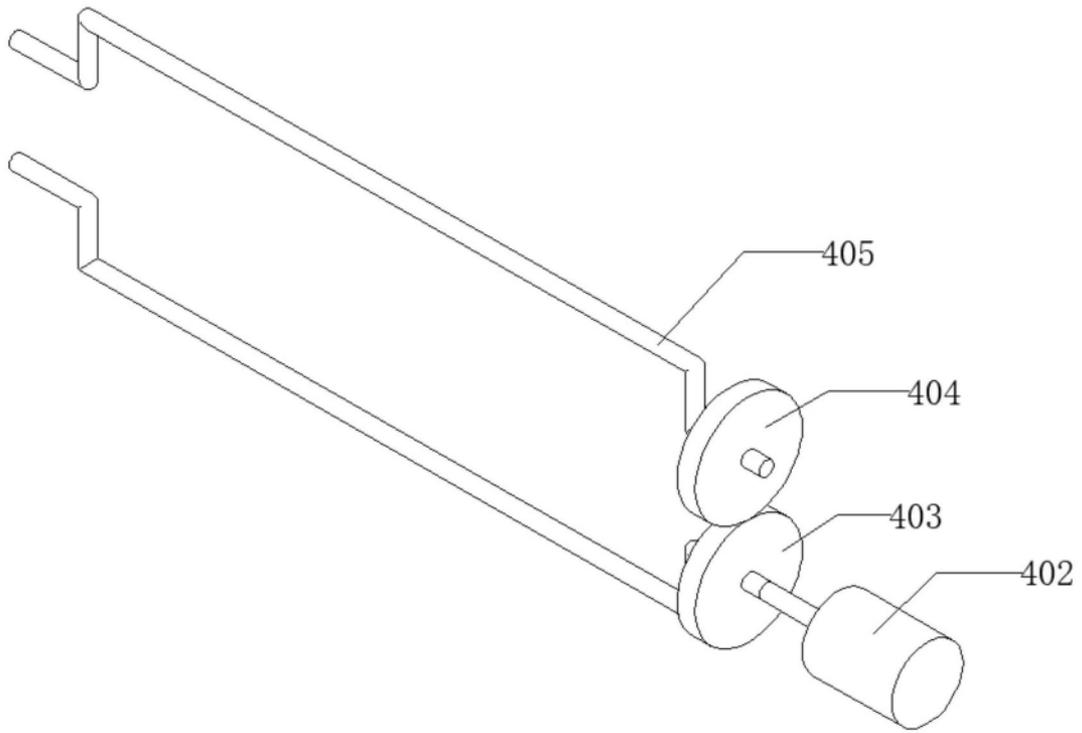


图4