



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213415227 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202022281315.1

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 沈阳振达汽车部件制造有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市皇姑区巴山路5号

(72) 发明人 崔振栋

(74) 专利代理机构 沈阳天之冠专利代理事务所
(普通合伙) 21258

代理人 石运芹

(51) Int. Cl.

B65G 23/23 (2006.01)

B65G 15/44 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

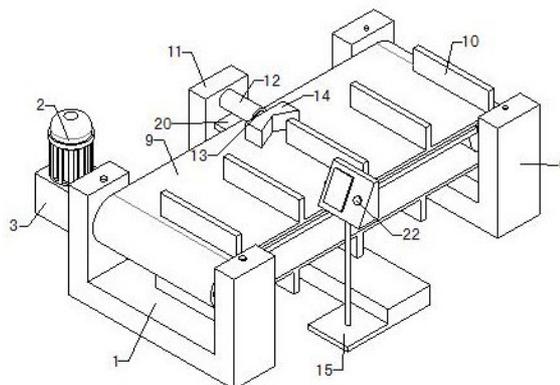
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车零件加工的自动上料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及零件加工的技术领域,特别是涉及一种汽车零件加工的自动上料装置,其改善繁杂工位的上件问题,使运输更加快捷方便,便于上料,提高可靠性;包括主动轮架、伺服电机、减速机、主动轴、主动皮带轮、从动轮架、从动轴、从动皮带轮、运输皮带、分隔板、工位上料支架、油缸、油缸杆、推架、控制器底座、控制器支杆和控制器,主动轮架左端上部与减速机内端相连接,伺服电机输出端与减速机输入端相连接,油缸杆右端与推架左端中部相连接,每组工位上料支架前侧端底部右侧分别与一组控制器底座后端相连接,控制器底座顶端中部与控制器支杆底端相连接,控制器支杆顶端与控制器底端中部相连接,控制器输出端连入控制系统。



1. 一种汽车零件加工的自动上料装置,其特征在于,包括主动轮架(1)、伺服电机(2)、减速机(3)、主动轴(4)、主动皮带轮(5)、从动轮架(6)、从动轴(7)、从动皮带轮(8)、运输皮带(9)、分隔板(10)、工位上料支架(11)、油缸(12)、油缸杆(13)、推架(14)、控制器底座(15)、控制器支杆(16)和控制器(17),主动轮架(1)左端上部与减速机(3)内端相连接,伺服电机(2)输出端与减速机(3)输入端相连接,减速机(3)输出端与主动轴(4)左端相连接,主动轴(4)右端与主动轮架(1)内部右端上部可转动相连接,主动轴(4)外壁与主动皮带轮(5)内壁相连接,从动轮架(6)内部上端左右侧分别与从动轴(7)左右端可转动相连接,从动轴(7)外壁与从动皮带轮(8)内壁相连接,主动轮架(1)和从动轮架(6)处于前后侧,且由运输皮带(9)张紧套装在主动皮带轮(5)和从动皮带轮(8)外侧,运输皮带(9)顶端右侧与若干组分隔板(10)内端相连接,每个工位对应一组工位上料支架(11),工位上料支架(11)内端上部与油缸(12)左端相连接,油缸(12)输出端与油缸杆(13)左端可滑动相连接,油缸杆(13)右端与推架(14)左端中部相连接,每组工位上料支架(11)前侧端底部右侧分别与一组控制器底座(15)后端相连接,控制器底座(15)顶端中部与控制器支杆(16)底端相连接,控制器支杆(16)顶端与控制器(17)底端中部相连接,控制器(17)输出端连入控制系统。

2. 如权利要求1所述的一种汽车零件加工的自动上料装置,其特征在于,还包括注油嘴(18),主动轮架(1)和从动轮架(6)的顶端左右侧分别与一组注油嘴(18)底端相连接,注油嘴(18)与主动轮架(1)、主动轴(4)和从动轮架(6)、从动轴(7)的连接处相通。

3. 如权利要求2所述的一种汽车零件加工的自动上料装置,其特征在于,还包括顶撑板(19)和顶撑板连接架(20),工位上料支架(11)右端中部与顶撑板连接架(20)左端相连接,顶撑板连接架(20)右端与顶撑板(19)左端中部相连接,顶撑板(19)置于运输皮带(9)内部上侧。

4. 如权利要求3所述的一种汽车零件加工的自动上料装置,其特征在于,所述主动轮架(1)、从动轮架(6)和工位上料支架(11)底端均与地面相固定。

5. 如权利要求4所述的一种汽车零件加工的自动上料装置,其特征在于,还包括报警灯(21),报警灯(21)内端与控制器(17)左端中部相连接,报警灯(21)输入端连接信号系统。

6. 如权利要求5所述的一种汽车零件加工的自动上料装置,其特征在于,还包括急停按钮(22),急停按钮(22)内端与控制器(17)前端右侧中部相互连接。

一种汽车零件加工的自动上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工的技术领域,特别是涉及一种汽车零件加工的自动上料装置。

背景技术

[0002] 众所周知,一种汽车零件加工的自动上料装置是一种用于汽车零件加工过程上料运输的辅助装置,其在零件加工的领域中得到了广泛的使用;在汽车零件加工过程中,由于分为许多工位加工制,对于大量的零件毛坯运输较麻烦,通常采用人为上料运输,不利于加工工作的快速开展,对工作速度产生影响,导致可靠性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种改善繁杂工位的上件问题,使运输更加快捷方便,便于上料,提高可靠性的一种汽车零件加工的自动上料装置。

[0004] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,包括主动轮架、伺服电机、减速机、主动轴、主动皮带轮、从动轮架、从动轴、从动皮带轮、运输皮带、分隔板、工位上料支架、油缸、油缸杆、推架、控制器底座、控制器支杆和控制器,主动轮架左端上部与减速机内端相连接,伺服电机输出端与减速机输入端相连接,减速机输出端与主动轴左端相连接,主动轴右端与主动轮架内部右端上部可转动相连接,主动轴外壁与主动皮带轮内壁相连接,从动轮架内部上端左右侧分别与从动轴左右端可转动相连接,从动轴外壁与从动皮带轮内壁相连接,主动轮架和从动轮架处于前后侧,且由运输皮带张紧套装在主动皮带轮和从动皮带轮外侧,运输皮带顶端右侧与若干组分隔板内端相连接,每个工位对应一组工位上料支架,工位上料支架内端上部与油缸左端相连接,油缸输出端与油缸杆左端可滑动相连接,油缸杆右端与推架左端中部相连接,每组工位上料支架前侧端底部右侧分别与一组控制器底座后端相连接,控制器底座顶端中部与控制器支杆底端相连接,控制器支杆顶端与控制器底端中部相连接,控制器输出端连入控制系统。

[0005] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,还包括注油嘴,主动轮架和从动轮架的顶端左右侧分别与一组注油嘴底端相连接,注油嘴与主动轮架、主动轴和从动轮架、从动轴的连接处相通。

[0006] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,还包括顶撑板和顶撑板连接架,工位上料支架右端中部与顶撑板连接架左端相连接,顶撑板连接架右端与顶撑板左端中部相连接,顶撑板置于运输皮带内部上侧。

[0007] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,所述主动轮架、从动轮架和工位上料支架底端均与地面相固定。

[0008] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,还包括报警灯,报警灯内端与控制器左端中部相连接,报警灯输入端连接信号系统。

[0009] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,还包括急停按钮,急停按钮内

端与控制器前端右侧中部相互连接。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：操作控制器使伺服电机启动，在减速机减速作用下带动主动轴在主动轮架约束下转动，从而带动主动皮带轮转动，且由运输皮带作用使从动皮带轮在从动轴在从动轮架的约束下转动，形成运输皮带顶端的从前向后的运输，零件毛坯置于运输皮带顶端的相邻两组分隔板之间，在对应到相应工位时，油缸作用将油缸杆顶出，使推架将两件毛坯推送至工位附近，方便取下加工，并可将上一完成品放回运输到下一工位，改善繁杂工位的上件问题，使运输更加快捷方便，便于上料，提高可靠性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图轴视图；

[0012] 图2是本实用新型的结构示意图左视图；

[0013] 图3是本实用新型的结构示意图右剖视图；

[0014] 附图中标记：1、主动轮架；2、伺服电机；3、减速机；4、主动轴；5、主动皮带轮；6、从动轮架；7、从动轴；8、从动皮带轮；9、运输皮带；10、分隔板；11、工位上料支架；12、油缸；13、油缸杆；14、推架；15、控制器底座；16、控制器支杆；17、控制器；18、注油嘴；19、顶撑板；20、顶撑板连接架；21、报警灯；22、急停按钮。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 如图1至图3所示，本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置，包括主动轮架1、伺服电机2、减速机3、主动轴4、主动皮带轮5、从动轮架6、从动轴7、从动皮带轮8、运输皮带9、分隔板10、工位上料支架11、油缸12、油缸杆13、推架14、控制器底座15、控制器支杆16和控制器17，主动轮架1左端上部与减速机3内端相连接，伺服电机2输出端与减速机3输入端相连接，减速机3输出端与主动轴4左端相连接，主动轴4右端与主动轮架1内部右端上部可转动相连接，主动轴4外壁与主动皮带轮5内壁相连接，从动轮架6内部上端左右侧分别与从动轴7左右端可转动相连接，从动轴7外壁与从动皮带轮8内壁相连接，主动轮架1和从动轮架6处于前后侧，且由运输皮带9张紧套装在主动皮带轮5和从动皮带轮8外侧，运输皮带9顶端右侧与若干组分隔板10内端相连接，每个工位对应一组工位上料支架11，工位上料支架11内端上部与油缸12左端相连接，油缸12输出端与油缸杆13左端可滑动相连接，油缸杆13右端与推架14左端中部相连接，每组工位上料支架11前侧端底部右侧分别与一组控制器底座15后端相连接，控制器底座15顶端中部与控制器支杆16底端相连接，控制器支杆16顶端与控制器17底端中部相连接，控制器17输出端连入控制系统；操作控制器17使伺服电机2启动，在减速机3减速作用下带动主动轴4在主动轮架1约束下转动，从而带动主动皮带轮5转动，且由运输皮带9作用使从动皮带轮8在从动轴7在从动轮架6的约束下转动，形成运输皮带9顶端的从前向后的运输，零件毛坯置于运输皮带9顶端的相邻两组分隔板10之间，在对应到相应工位时，油缸12作用将油缸杆13顶出，使推架14将两件毛坯推送至工位附近，方便取下加工，并可将上一完成品放回运输到下一工位，改善繁杂工位的上件问题，使运输更加快捷方便，便于上料，提高可靠性。

[0017] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,还包括注油嘴 18,主动轮架1和从动轮架6的顶端左右侧分别与一组注油嘴18底端相连接,注油嘴18与主动轮架1、主动轴4和从动轮架6、从动轴7的连接处相连通;通过注油嘴18可以向相应部位不注油润滑,提高便利性。

[0018] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,还包括顶撑板 19和顶撑板连接架20,工位上料支架11右端中部与顶撑板连接架20 左端相连接,顶撑板连接架20右端与顶撑板19左端中部相连接,顶撑板19置于运输皮带9内部上侧;通过顶撑板19对运输皮带9进行顶端支撑,避免零件对运输皮带9的压迫变形断裂等,提高可靠性。

[0019] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,所述主动轮架 1、从动轮架6和工位上料支架11底端均与地面相固定;维持设备避免发生偏移滑动倾倒等,提高稳定性。

[0020] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,还包括报警灯 21,报警灯21内端与控制器17左端中部相连接,报警灯21输入端连接信号系统;通过报警灯21可以对设备进行故障或其他异常报警,提高可靠性。

[0021] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,还包括急停按钮22,急停按钮22内端与控制器17前端右侧中部相互连接;通过急停按钮22可以对设备进行按压紧急停止,以防意外,提高安全性。

[0022] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,其在工作时,首先操作控制器17使伺服电机2启动,在减速机3减速作用下带动主动轴4在主动轮架1约束下转动,从而带动主动皮带轮5转动,且由运输皮带9作用使从动皮带轮8在从动轴7在从动轮架6的约束下转动,形成运输皮带9顶端的从前向后的运输,零件毛坯置于运输皮带9顶端的相邻两组分隔板10之间,在对应到相应工位时,油缸12作用将油缸杆13 顶出,使推架14将两件毛坯推送至工位附近,方便取下加工,并可将上一完成品放回运输到下一工位。

[0023] 本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种汽车零件加工的自动上料装置的伺服电机2为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

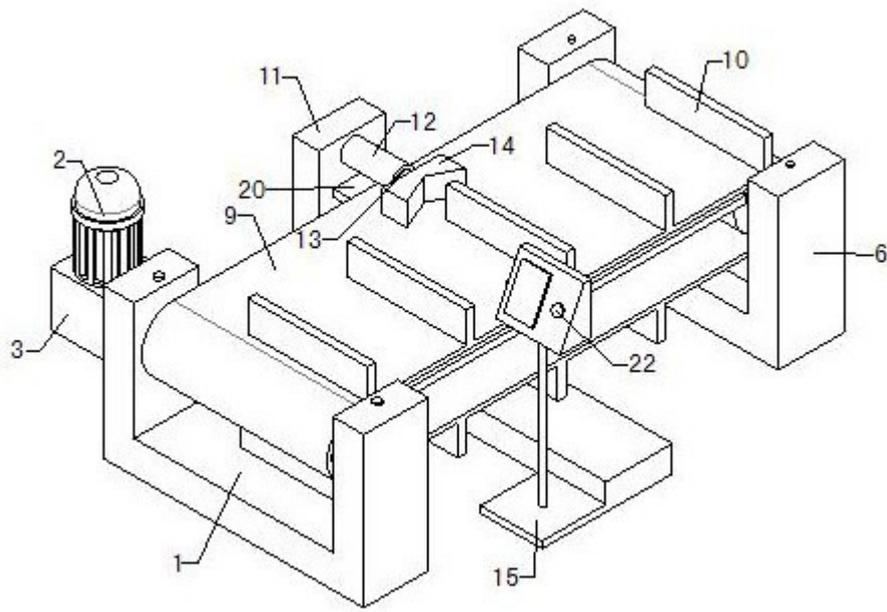


图1

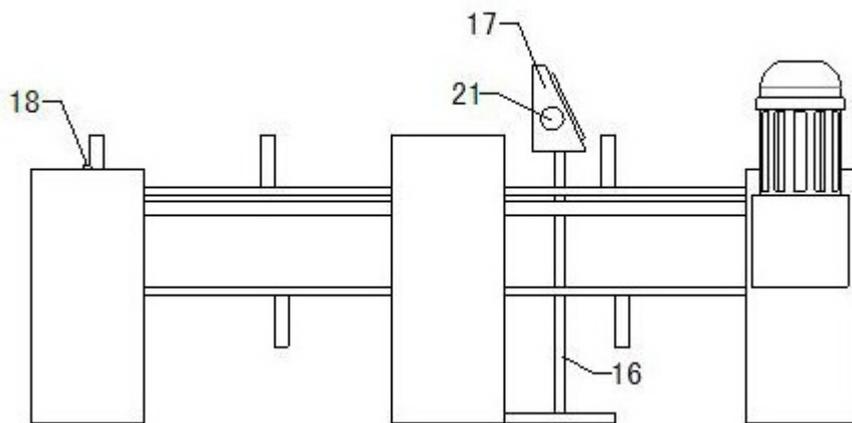


图2

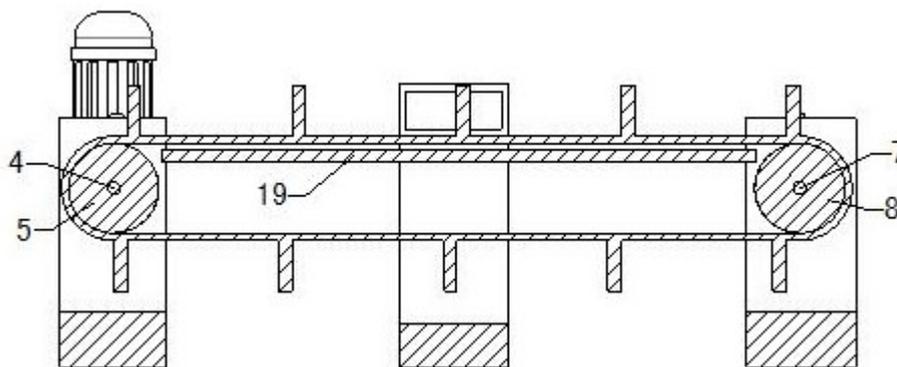


图3