



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210877214 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921290133.1

(22)申请日 2019.08.10

(73)专利权人 山东运达机床股份有限公司

地址 277100 山东省枣庄市市中区(枣庄经济开发区)谷山路20号

(72)发明人 曹红师 刘士奇 赵士林 赵晓辰

(51)Int.Cl.

B21D 43/04(2006.01)

B21D 53/26(2006.01)

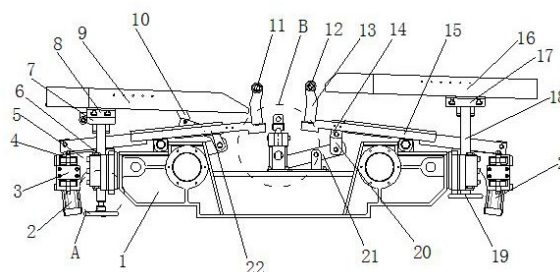
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种扩口扩张自动进出料架

### (57)摘要

本实用新型涉及进出料架技术领域,具体为一种扩口扩张自动进出料架,包括进出料座、调节螺杆和托料气缸调节块,所述进出料座的两侧均固定安装有调节螺杆,所述左侧调节螺杆顶部一侧固定安装有升降压紧块,所述托料气缸调节块的底部固定安装有卸料气缸,所述右侧托料气缸调节螺杆的一侧固定安装有进出料摆动架,所述连杆座的底部固定安装有卸料连杆,所述进出料摆动架顶部的左侧固定安装有扩口托起架,所述扩口托起架的顶部固定安装有滚筒螺杆,所述右侧调节螺杆的顶部固定安装有导轨,所述导轨的顶部固定安装有连接座,所述连接座的顶部固定安装有工件滚道出口,所述进出料座的顶部固定安装有卸料导杆座,本装置结构简单,成本较低且节能环保。



1. 一种扩口扩张自动进出料架,包括进出料座(1)、调节螺杆(23)和托料气缸调节块(3),其特征在于:所述进出料座(1)两侧的侧壁上均固定安装有气缸安装架(5),所述进出料座(1)的两侧均固定安装有调节螺杆(23),所述调节螺杆(23)的底部固定安装有滚道调节手轮(19),所述左侧调节螺杆(23)顶部的一侧固定安装有升降压紧块(6),所述调节螺杆(23)的一侧固定安装有托料气缸调节块(3),所述托料气缸调节块(3)的底部固定安装有卸料气缸(2),所述托料气缸调节块(3)的顶部固定安装有托料气缸调节螺杆(4),所述左侧托料气缸调节螺杆(4)的一侧固定安装有工件放入杆(22),所述右侧托料气缸调节螺杆(4)的一侧固定安装有进出料摆动架(15),所述进出料摆动架(15)左侧的底部固定安装有连杆座(14),所述连杆座(14)的底部固定安装有卸料连杆(20),所述进出料摆动架(15)顶部的右侧固定安装有扩口托起架(13),所述扩口托起架(13)的顶部固定安装有滚筒螺杆(12),所述工件放入杆(22)一侧的顶部固定安装有滚筒(11),所述左侧调节螺杆(23)的顶部固定安装有连接座铰链(7),所述连接座铰链(7)的顶部固定安装有滚道宽度调节座(8),所述滚道宽度调节座(8)的顶部固定安装有工件滚道(9),所述工件滚道(9)底部的右侧固定安装有挡料架延长块(10),所述右侧调节螺杆(23)的顶部固定安装有导轨(18),所述导轨(18)的顶部固定安装有连接座(17),所述连接座(17)的顶部固定安装有工件滚道出口(16),所述进出料座(1)的顶部固定安装有卸料导杆座(26),所述卸料导杆座(26)的顶部固定安装有卸料导杆(25),所述卸料导杆(25)的顶部固定安装有卸料轮座(24),所述卸料导杆座(26)的右侧固定安装有卸料杠杆(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种扩口扩张自动进出料架,其特征在于:所述滚道调节手轮(19)插接在调节螺杆(23)的底部上。

3. 根据权利要求1所述的一种扩口扩张自动进出料架,其特征在于:所述工件滚道(9)通过挡料架延长块(10)与工件放入杆(22)之间相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种扩口扩张自动进出料架,其特征在于:所述卸料连杆(20)插接在连杆座(14)的底部上。

5. 根据权利要求1所述的一种扩口扩张自动进出料架,其特征在于:所述卸料连杆(20)与卸料杠杆(21)之间传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种扩口扩张自动进出料架,其特征在于:所述工件滚道出口(16)通过连接座(17)插接在导轨(18)的顶部上。

## 一种扩口扩张自动进出料架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及进出料架技术领域,具体为一种扩口扩张自动进出料架。

### 背景技术

[0002] 汽车轮胎是汽车的重要部件之一,它直接与路面接触,和汽车悬架共同来缓和汽车行驶时所受到的冲击,保证汽车有良好的乘坐舒适性和行驶平顺性;保证车轮和路面有良好的附着性;提高汽车的牵引性、制动性和通过性;承受着汽车的重量,轮胎在汽车上所起的重要作用越来越受到人们的重视。

[0003] 随着汽车工业的发展,轮胎技术一直不断地改进与提高,如20年代初至30年代中期轿车胎由低压轮胎过渡到超低压轮胎;40年代开始轮胎逐步向宽轮辋过渡;40年代末无内胎轮胎的出现;50年代末低断面轮胎问世等等。许多新技术的出现都莫过于1946年法国米其林公司首创的子午线结构轮胎,这种轮胎由于使用寿命和使用性能的显著提高,特别是在行驶中可以节省燃料,而被誉为轮胎工业的革命。

[0004] 汽车轮胎在生产过程中往往需要进出料架,而传统的设备操作是通过人工搬运或简易的卸料机构完成工件搬出,工人劳动强度很大。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种扩口扩张自动进出料架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种扩口扩张自动进出料架,包括进出料座、调节螺杆和托料气缸调节块,所述进出料座两侧的侧壁上均固定安装有气缸安装架,所述进出料座的两侧均固定安装有调节螺杆,所述调节螺杆的底部固定安装有滚道调节手轮,所述左侧调节螺杆顶部的一侧固定安装有升降压紧块,所述调节螺杆的一侧固定安装有托料气缸调节块,所述托料气缸调节块的底部固定安装有卸料气缸,所述托料气缸调节块的顶部固定安装有托料气缸调节螺杆,所述左侧托料气缸调节螺杆的一侧固定安装有工件放入杆,所述右侧托料气缸调节螺杆的一侧固定安装有进出料摆动架,所述进出料摆动架左侧的底部固定安装有连杆座,所述连杆座的底部固定安装有卸料连杆,所述进出料摆动架顶部的右侧固定安装有扩口托起架,所述扩口托起架的顶部固定安装有滚筒螺杆,所述工件放入杆一侧的顶部固定安装有滚筒,所述左侧调节螺杆的顶部固定安装有连接座铰链,所述连接座铰链的顶部固定安装有滚道宽度调节座,所述滚道宽度调节座的顶部固定安装有工件滚道,所述工件滚道底部的右侧固定安装有挡料架延长块,所述右侧调节螺杆的顶部固定安装有导轨,所述导轨的顶部固定安装有连接座,所述连接座的顶部固定安装有工件滚道出口,所述进出料座的顶部固定安装有卸料导杆座,所述卸料导杆座的顶部固定安装有卸料导杆,所述卸料导杆的顶部固定安装有卸料轮座,所述卸料导杆座的右侧固定安装有卸料杠杆。

[0008] 优选的,所述滚道调节手轮插接在调节螺杆的底部上。

- [0009] 优选的,所述工件滚道通过挡料架延长块与工件放入杆之间相连接。
- [0010] 优选的,所述卸料连杆插接在连杆座的底部上。
- [0011] 优选的,所述卸料连杆与卸料杠杆之间传动连接。
- [0012] 优选的,所述工件滚道出口通过连接座插接在导轨的顶部上。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0014] 1.本实用新型中,通过设置进出料座,使得此装置可与其它设备联动运行,用来实现多台设备联机自动化运行,减少人员投入和产品的制造成本,较为环保。
- [0015] 2.本实用新型中,通过设置进出料摆动架,能够有效的降低人工的劳动强度和设备生产中的连续性,有效的提高了设备的工作效率,节约了大量的时间。
- [0016] 3.本实用新型中,通过设置卸料气缸,使设备的运转较为简单,维修方便,整个装置只需要2个气缸作为动力源,气缸带动其它关节运动,实现进出工件的所有功能,十分方便。

### 附图说明

- [0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型A处放大图;
- [0019] 图3为本实用新型B处放大图;
- [0020] 图中:1.进出料座;2.卸料气缸;3.托料气缸调节块;4.托料气缸调节螺杆;5.气缸安装架;6.升降压紧块;7.连接座铰链;8.滚道宽度调节座;9.工件滚道;10.挡料架延长块;11.滚筒;12.滚筒螺杆;13.扩口托起架;14.连杆座;15.进出料摆动架;16.工件滚道出口;17.连接座;18.导轨;19.滚道调节手轮;20.卸料连杆;21.卸料杠杆;22.工件放入杆;23.调节螺杆;24.卸料轮座;25.卸料导杆;26.卸料导杆座。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种扩口扩张自动进出料架,包括进出料座1、调节螺杆23和托料气缸调节块3,进出料座1两侧的侧壁上均固定安装有气缸安装架5,进出料座1的两侧均固定安装有调节螺杆23,使得此装置可与其它设备联动运行,用来实现多台设备联机自动化运行,减少人员投入和产品的制造成本,较为环保,调节螺杆23的底部固定安装有滚道调节手轮19,滚道调节手轮19插接在调节螺杆23的底部上,左侧调节螺杆23顶部的一侧固定安装有升降压紧块6,调节螺杆23的一侧固定安装有托料气缸调节块3,托料气缸调节块3的底部固定安装有卸料气缸2,使设备的运转较为简单,维修方便,整个装置只需要2个气缸作为动力源,气缸带动其它关节运动,实现进出工件的所有功能,十分方便,托料气缸调节块3的顶部固定安装有托料气缸调节螺杆4,左侧托料气缸调节螺杆4的一侧固定安装有工件放入杆22,右侧托料气缸调节螺杆4的一侧固定安装有进出料摆动架15,能够有效的降低人工的劳动强度和设

备生产中的连续性,有效的提高了设备的工作效率,节约了大量的时间,进出料摆动架15左侧的底部固定安装有连杆座14,连杆座14的底部固定安装有卸料连杆20,卸料连杆20插接在连杆座14的底部上,进出料摆动架15顶部的右侧固定安装有扩口托起架13,扩口托起架13的顶部固定安装有滚筒螺杆12,工件放入杆22一侧的顶部固定安装有滚筒11,左侧调节螺杆23的顶部固定安装有连接座铰链7,连接座铰链7的顶部固定安装有滚道宽度调节座8,滚道宽度调节座8的顶部固定安装有工件滚道9,工件滚道9底部的右侧固定安装有挡料架延长块10,工件滚道9通过挡料架延长块10与工件放入杆22之间相连接,右侧调节螺杆23的顶部固定安装有导轨18,导轨18的顶部固定安装有连接座17,连接座17的顶部固定安装有工件滚道出口16,工件滚道出口16通过连接座17插接在导轨18的顶部上,进出料座1的顶部固定安装有卸料导杆座26,卸料导杆座26的顶部固定安装有卸料导杆25,卸料导杆25的顶部固定安装有卸料轮座24,卸料导杆座26的右侧固定安装有卸料杠杆21,卸料连杆20与卸料杠杆21之间传动连接。

[0024] 本实用新型工作流程:使用时,原始状态工件进入口气缸处于原点位,工件放入杆22升起,安装在工件放入杆22上的挡料架延长块10将工件挡在装置滚道内。待收到工件可进入指令后气缸伸出进出料摆动架15动作,通过联动机构将工件放入杆22压下,工件进入装置中心位准备下一步动作,在工件进入时另一端工件出口位置的气缸保持在原点位置,工件出口位置的进出料摆动架15升起,安装在摆动架上的托起架通过滚筒11将进入的工件阻挡在装置的中心位置主机模具位,防止工件直接滚出设备,当检测工件已到达中心位置后,工件进入口气缸回到原点位置,工件进入口的进出料摆动架15升起通过托起架和滚筒11将工件托起,同时工件放入杆22升起防止下一工件重复进入,完成以上动作后装置向主机发出指令,主机运行通过模具将工件加工成产品工艺要求的形状,待主机将工件加工完成后回到原点,由主机发出指令通知装置进行下一步动作,收到主机指令后工件出口气缸伸出摆动架动作托起架下降,安装在摆动架下方的卸料连杆20机构动作,连杆机构通过卸料杠杆21将卸料轮座24顶起,将工件从中心位顶出,当检测到工件完成移出装置的中心位置后,工件出口位置的气缸回到原点,重复第一步动作,本装置结构简单,成本较低且节能环保。

[0025] 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。

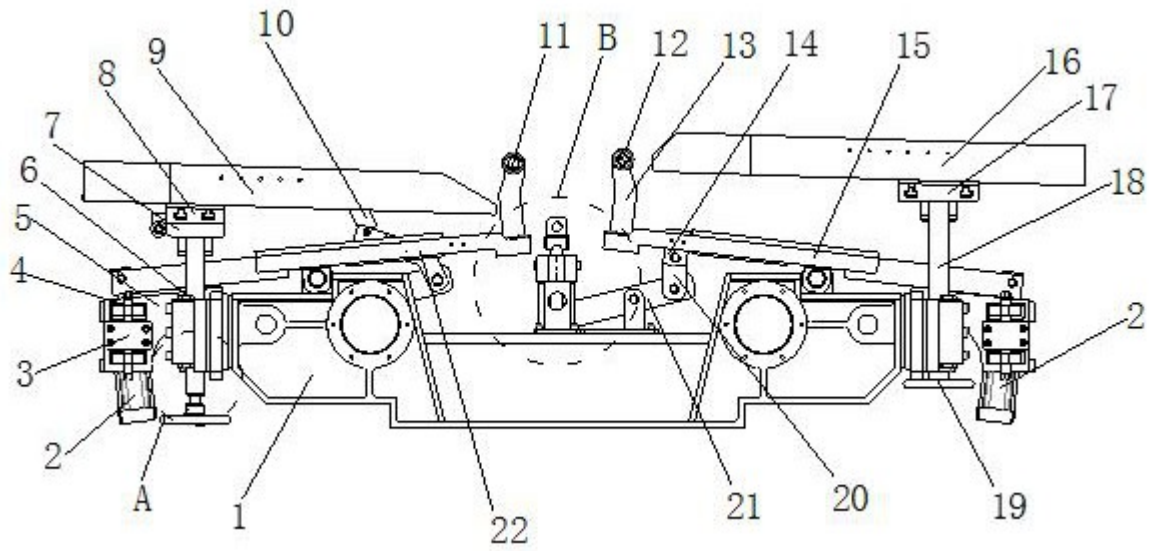


图1

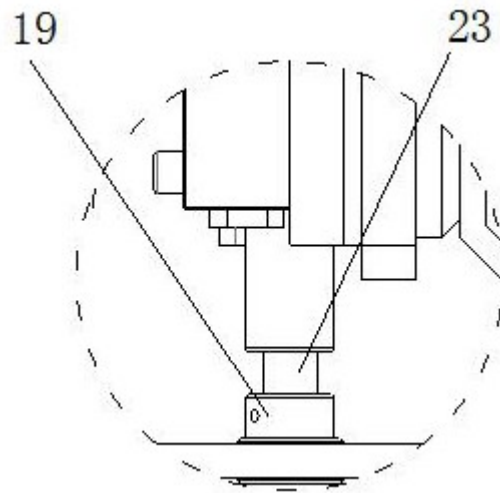


图2

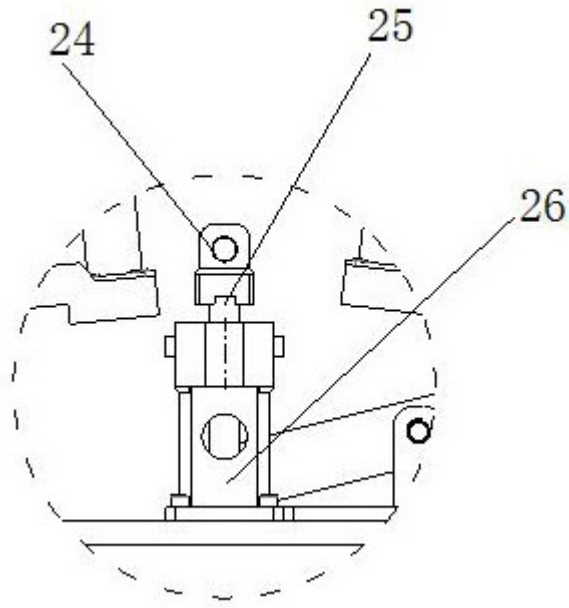


图3