



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105059821 B

(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201510420006.9

(22)申请日 2015.07.17

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105059821 A

(43)申请公布日 2015.11.18

(73)专利权人 大连四达高技术发展有限公司
地址 116000 辽宁省大连市高新园区七贤岭信达街2号

(72)发明人 李东栓

(74)专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220
代理人 高学刚

(51)Int.Cl.
B65G 13/04(2006.01)
B65G 47/22(2006.01)
B65G 47/54(2006.01)

(56)对比文件

- CN 204872469 U, 2015.12.16,
- CN 104444307 A, 2015.03.25,
- CN 201907831 U, 2011.07.27,
- CN 201952164 U, 2011.08.31,
- CN 102602844 A, 2012.07.25,
- CN 103057924 A, 2013.04.24,
- US 6095317 A, 2000.08.01,
- JP 2002-137822 A, 2002.05.14,

审查员 赵若愚

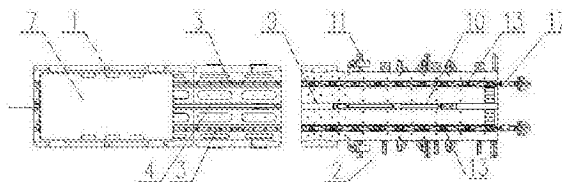
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

辊床

(57)摘要

辊床,包括第一床体和第二床体,沿第一床体的轴向设有两排外滚轮组,在第一床体上滑动连接有驱动架,在驱动架的驱动链条上设置有驱动挡块,在滚轮组上配置有托盘,托盘的底面上设置有与驱动挡块相配的挡条,在第一床体内还设置有与驱动架相连的第一气缸,在第二床体上设置有与驱动架的端头相配的凹槽,在第二床体的轴线上设置有双向气缸,双向气缸靠近第一床体的方向的工作端上设置有卡座,沿着第二床体的轴向还对称地设有两排内滚轮组,所述的内滚轮组包括一个举升杆,举升杆上均匀地铰接有多个摆杆,每个摆杆的底端都与固定设置在第二床体上的底座相铰接,摆杆的一端还与倾斜设置的举升缸的工作端相铰接,在第二床体上还设置有气动夹钳组。



1. 一种辊床,其特征在于:所述的辊床包括第一床体(1)和第二床体(2),沿第一床体(1)的轴向对称地设置有两排外滚轮组(3),在第一床体(1)的轴线上滑动连接有驱动架(4),驱动架(4)上设置有驱动链条(5),在驱动链条(5)上设置有驱动挡块(6),在滚轮组(3)上配置有托盘(7),托盘(7)的底面上设置有与驱动挡块(6)相配的挡条,在第一床体(1)内还设置有与驱动架(4)相连的第一气缸(8),在第二床体(2)上设置有与驱动架(4)的端头相配的凹槽(9),在第二床体(2)的轴线上设置有双向气缸(10),双向气缸(10)靠近第一床体(1)的方向的工作端上设置有卡座(12),沿着第二床体(2)的轴向还对称地设置有两排内滚轮组(13),所述的内滚轮组(13)包括一个举升杆(14),举升杆(14)上均匀地铰接有多个摆杆(15),每个摆杆(15)的底端都与固定设置在第二床体(2)上的底座铰接,举升杆(14)的一端还与倾斜设置的举升缸(17)的工作端铰接,在第二床体(2)上还设置有气动夹钳组(11)。

辊床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种工件输送装置,特别是一种辊床。

背景技术

[0002] 在工业生产活动中,往往需要利用输送装置将工件运输到某一工位后实施加工;目前在进行汽车零部件的输送和加工时,往往会使用辊床这一输送装置实现,但由于辊床上设置有滑轮,因此传统的辊床无法对工件进行定位,因此传统的辊床结构无法直接在辊床上实施工件的定位加工;同时传统的辊床工作时的动力全部依靠电机进行驱动,这也不适用于某些易燃易爆的场合。

发明内容

[0003] 本发明是为了解决现有技术所存在的上述不足,提出一种结构简单,设计巧妙,可在将工件输送到位后直接对其进行夹紧定位并实施加工的辊床。

[0004] 本发明的技术解决方案是:一种辊床,其特征在于:所述的辊床包括第一床体1和第二床体2,沿第一床体1的轴向对称地设置有两排外滚轮组3,在第一床体1的轴线上滑动连接有驱动架4,驱动架4上设置有驱动链条5,在驱动链条5上设置有驱动挡块6,在滚轮组3上配置有托盘7,托盘7的底面上设置有与驱动挡块6相配的挡条,在第一床体1内还设置有与驱动架4相连的第一气缸8,在第二床体2上设置有与驱动架4的端头相配的凹槽9,在第二床体2的轴线上设置有双向气缸10,双向气缸10靠近第一床体1的方向的工作端上设置有卡座12,沿着第二床体2的轴向还对称地设置有两排内滚轮组13,所述的内滚轮组13包括一个举升杆14,举升杆14上均匀地铰接有多个摆杆15,每个摆杆15的底端都与固定设置在第二床体2上的底座铰接,举升杆14的一端还与倾斜设置的举升缸17的工作端铰接,在第二床体2上还设置有气动夹钳组11。

[0005] 本发明同现有技术相比,具有如下优点:

[0006] 本种结构形式的辊床,其结构简单,设计巧妙,布局合理,它针对传统的辊床结构只能够用于运送工件,而无法夹紧、定位工件以便直接对其进行加工的缺陷,创造性地将辊床结构设计为两个分离的床体(第一床体和第二床体),其中位于加工中心外的第一床体可将工件运送至位于加工中心内的第二床体上,而第二床体则可以带托盘及工件运动到位后将托盘抬起,同时利用气动夹钳组将托盘夹紧定位,直接由加工中心对工件进行加工操作;并且本实施例辊床中所有的驱动部分都采用伸缩缸,可以在含有易燃易爆气体的场合中应用。这种辊床的制作工艺简单,制造成本低廉,因此可以说它具备了多种优点,特别适合于在本领域中推广应用,其市场前景十分广阔。

附图说明

[0007] 图1为本发明实施例的俯视图。

[0008] 图2为本发明实施例驱动架部分的结构示意图。

[0009] 图3为本发明实施例双向气缸部分的结构示意图。

[0010] 图4为本发明实施例举升杆部分的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合附图说明本发明的具体实施方式。如图1至图4所示：一种辊床，它包括相配的第一床体1和第二床体2，沿着第一床体1的轴向对称地设置有两排外滚轮组3，用于支撑其上放置的托盘7，在第一床体1的轴线上还滑动连接有驱动架4，这个驱动架4上设置有能够转动的驱动链条5，在驱动链条5上设置有驱动挡块6，而在托盘7的底面上还设置有与驱动挡块6相配的挡条，在第二床体1设置有能够带动驱动架4沿着第一床体1的轴向运动的第一气缸8，而在第二床体2上则设置有与驱动架4的端头相配的凹槽9，在第二床体2的轴线上设置有双向气缸10，这个双向气缸10上靠近第一床体1的方向的工作端上，设置有与托盘7的底面相配的卡座12，并且沿着第二床体2的轴向还对称地设置有两排内滚轮组13，这个内滚轮组13包括一个举升杆14，而在举升杆14上则均匀地铰接有多个摆杆15，并且所述的摆杆15的底端与固定设置在第二床体2上的底座相铰接，而所述举升杆14的一端还与倾斜设置的举升杆17的工作端相铰接，在第二床体2上还设置有气动夹钳组11，用于夹持和固定托盘7。

[0012] 本发明实施例的辊床的工作过程如下：首先将需要运送和加工工的工匠放置到托盘7上，然后开启本装置，驱动链条5转动的同时，其上的驱动挡块6会通过推动挡条的方式带动托盘7沿着第一床体1的轴向运动，在托盘7运动的过程中，第一床体1上的外滚轮组3对其进行滚动支撑；托盘7运动至第一床体1的末端时，通过第一气缸8拉动驱动架4朝向第二床体2的方向运动，直至驱动架4的端头伸入到第二床体2的凹槽9中，此时相当于通过驱动架4将第一床体1和第二床体2连接起来，第二床体2位于加工中心的工作范围内，托盘7在驱动架4上的链条5的带动下运动至第二床体2上，并由第二床体2上的内滚轮组13滚动支撑，此时托盘7依靠双向气缸10上的卡座12进行驱动行进；而托盘7及其上的工件在双向气缸10的作用下运动到位后，启动举升缸17，举升缸17会带动两个举升杆14运动，由于举升杆14上等距地铰接了多个摆杆15，因此这些摆杆15便会由初始的水平状态摆动为竖直状态，举升杆14的水平高度上升，两个举升杆14便会将托盘7抬起，然后由第二床体2上的气动夹钳组11将托盘7夹紧、定位，加工中心即可对托盘7上的工件进行加工操作。

[0013] 加工完成后，举升杆14将托盘7放下，托盘7重新由内滚轮组13支撑，双向气缸10反向运动，将托盘7重新送回到驱动架4的工作范围内，并由驱动架4将托盘7运送回第一床体1上的初始位置，操作人员将经加工后的工件从托盘7上取下，重新在托盘7上放置新的待加工的工件，以进行下一个工件的加工。

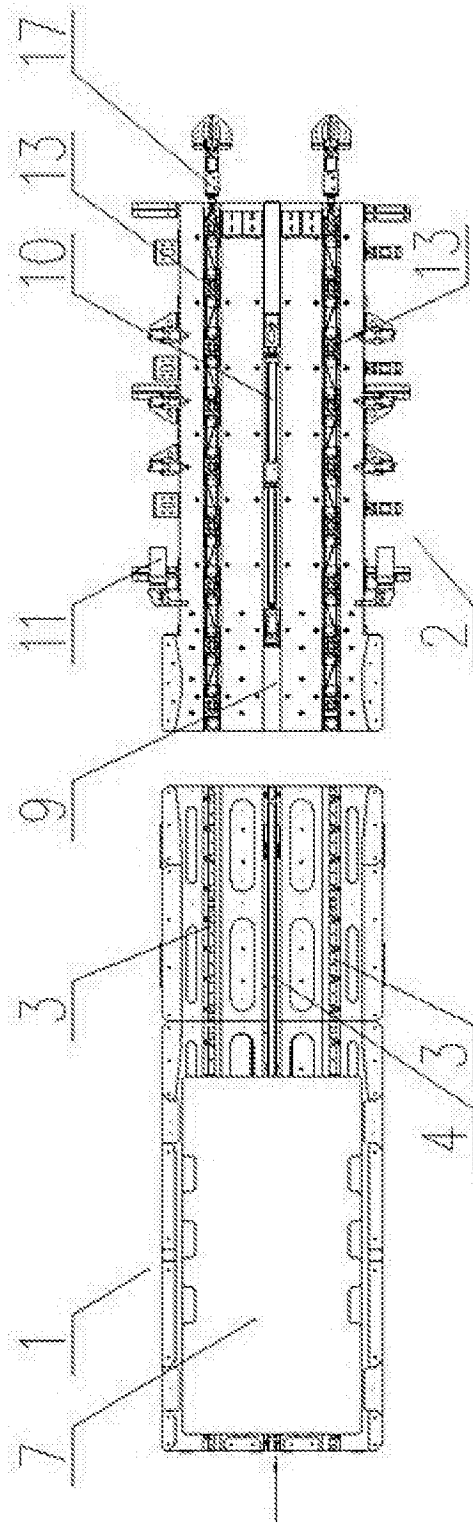


图1

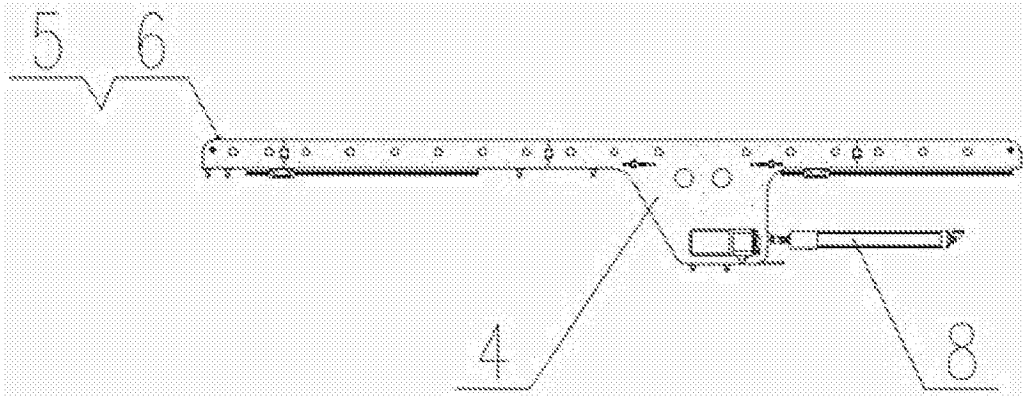


图2

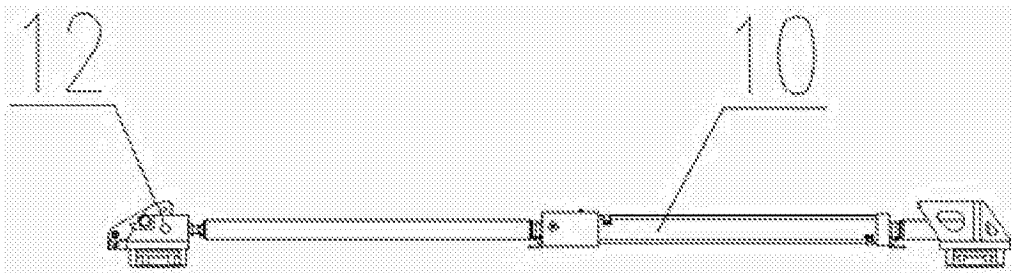


图3

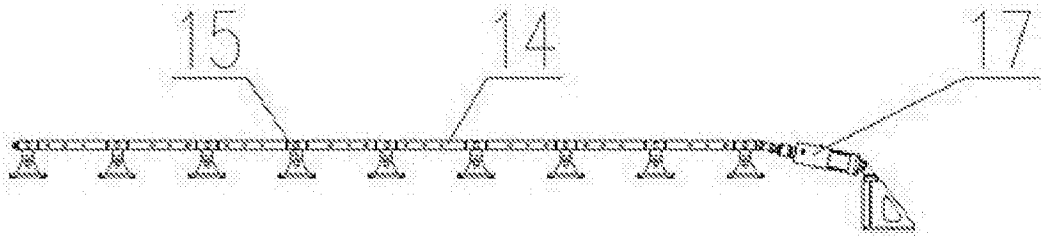


图4