



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108638554 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810416682.2

(22)申请日 2018.05.03

(71)申请人 徐通

地址 200032 上海市徐汇区医学院路138号
复旦大学医学院

(72)发明人 徐通 蔡高美

(51)Int.Cl.

B30B 1/32(2006.01)

B30B 15/02(2006.01)

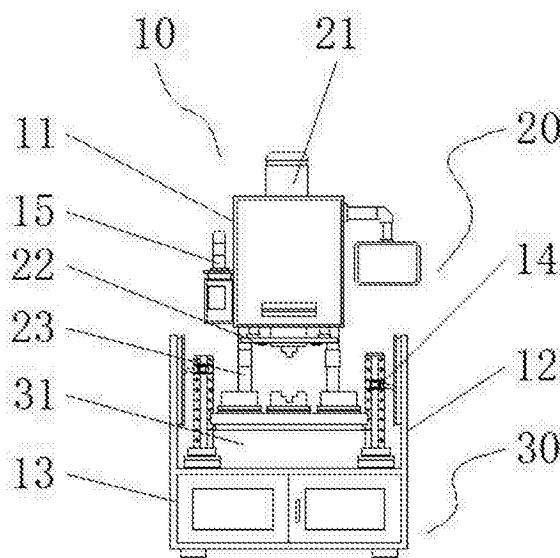
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种数控调压式多工位液压机

(57)摘要

本发明公开了一种数控调压式多工位液压机,包括外壳组件、液压组件和工位组件,所述外壳组件包括液压机外壳、挡板、底座、光电闸门和蜂鸣警示灯,所述液压机外壳的底部设有所述底座,所述底座和所述液压机外壳固定连接,所述底座的顶部右端设有所述挡板,所述挡板和所述底座固定连接,所述底座的左侧设有所述光电闸门,所述光电闸门和所述底座固定连接,所述蜂鸣警示灯位于所述液压机外壳的顶部左端;在原有的液压机上设置了液压工作台,液压工作台上设置有多个模座,伺服电机通过转轴带动液压工作台转动,对不同的模座进行液压加工,在挤压过程可以对其他工位进行上下料,提升液压机的工作效率,提升生产加工的速率。



1. 一种数控调压式多工位液压机,其特征在于:包括外壳组件(10)、液压组件(20)和工位组件(30),所述外壳组件(10)包括液压机外壳(11)、挡板(12)、底座(13)、光电闸门(14)和蜂鸣警示灯(15),所述液压机外壳(11)的底部设有所述底座(13),所述底座(13)和所述液压机外壳(11)固定连接,所述底座(13)的顶部右端设有所述挡板(12),所述挡板(12)和所述底座(13)固定连接,所述底座(13)的左侧设有所述光电闸门(14),所述光电闸门(14)和所述底座(13)固定连接,所述蜂鸣警示灯(15)位于所述液压机外壳(11)的顶部左端,且与所述液压机外壳(11)固定连接,所述光电闸门(14)和所述蜂鸣警示灯(15)均与外部电源电性连接,所述液压组件(20)包括连接管(21)、压板(22)、承力杆(23)、液压缸(24)和活塞(25),所述液压机外壳(11)的顶部设有所述连接管(21),所述连接管(21)和所述液压机外壳(11)固定连接,所述连接管(21)的下方设有所述液压缸(24),所述液压缸(24)的输出端设有所述活塞(25),所述活塞(25)和所述液压缸(24)的输出端固定连接,所述活塞(25)远离所述液压缸(24)的一端设有所述压板(22),所述压板(22)和所述活塞(25)固定连接,所述压板(22)的后方设有所述承力杆(23),所述承力杆(23)和所述液压机外壳(11)固定连接,所述工位组件(30)包括液压工作台(31)、伺服电机(32)、转轴(33)和模座(34),所述液压工作台(31)位于所述压板(22)的下方,且与所述液压机外壳(11)固定连接,所述底座(13)的内部顶端设有所述伺服电机(32),所述伺服电机(32)和所述底座(13)可拆卸连接,所述伺服电机(32)的输出端设有所述转轴(33),所述伺服电机(32)和所述液压工作台(31)通过所述转轴(33)转动连接,所述液压工作台(31)上设有所述模座(34),所述模座(34)的外侧壁设有固定座(342),所述模座(34)与所述液压工作台(31)通过所述固定座(342)固定连接,所述液压工作台(31)的内部设有缓冲弹簧(311),所述缓冲弹簧(311)与所述液压工作台(31)固定连接,所述伺服电机(32)和外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数控调压式多工位液压机,其特征在于:所述压板(22)靠近所述液压工作台(31)的一端设有液压模具(221),所述液压模具(221)与所述压板(22)可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种数控调压式多工位液压机,其特征在于:所述模座(34)的顶部开设有模腔(341),所述模腔(341)和所述模座(34)一体成型。

4. 根据权利要求1所述的一种数控调压式多工位液压机,其特征在于:所述模座(34)的数量为四个,且四个所述均安装在所述液压工作台(31)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种数控调压式多工位液压机,其特征在于:所述光电闸门(14)的数量为两个,且两个所述光电闸门(14)均安装在所述底座(13)的顶部。

一种数控调压式多工位液压机

技术领域

[0001] 本发明属于液压机及技术领域,具体涉及一种数控调压式多工位液压机。

背景技术

[0002] 液压机是一种以液体为工作介质,根据帕斯卡原理制成的用于传递能量以实现各种工艺的机器。液压机一般由本机、动力系统及液压控制系统三部分组成。液压机分类有阀门液压机,液体液压机,工程液压机。

[0003] 原有的液压机只能对单工位的物料进行加工,物料加工效率较慢,当大批量生产时,频繁的上下料会影响生产加工进度。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种数控调压式多工位液压机,以解决上述背景技术中提出原有的液压机只能对单工位的物料进行加工,物料加工效率较慢,当大批量生产时,频繁的上下料会影响生产加工进度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种数控调压式多工位液压机,包括外壳组件、液压组件和工位组件,所述外壳组件包括液压机外壳、挡板、底座、光电闸门和蜂鸣警示灯,所述液压机外壳的底部设有所述底座,所述底座和所述液压机外壳固定连接,所述底座的顶部右端设有所述挡板,所述挡板和所述底座固定连接,所述底座的左侧设有所述光电闸门,所述光电闸门和所述底座固定连接,所述蜂鸣警示灯位于所述液压机外壳的顶部左端,且与所述液压机外壳固定连接,所述光电闸门和所述蜂鸣警示灯均与外部电源电性连接,所述液压组件包括连接管、压板、承力杆、液压缸和活塞,所述液压机外壳的顶部设有所述连接管,所述连接管和所述液压机外壳固定连接,所述连接管的下方设有所述液压缸,所述液压缸的输出端设有所述活塞,所述活塞和所述液压缸的输出端固定连接,所述活塞远离所述液压缸的一端设有所述压板,所述压板和所述活塞固定连接,所述压板的后方设有所述承力杆,所述承力杆和所述液压机外壳固定连接,所述工位组件包括液压工作台、伺服电机、转轴和模座,所述液压工作台位于所述压板的下方,且与所述液压机外壳固定连接,所述底座的内部顶端设有所述伺服电机,所述伺服电机和所述底座可拆卸连接,所述伺服电机的输出端设有所述转轴,所述伺服电机和所述液压工作台通过所述转轴转动连接,所述液压工作台上设有所述模座,所述模座的外侧壁设有固定座,所述模座与所述液压工作台通过所述固定座固定连接,所述液压工作台的内部设有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧与所述液压工作台固定连接,所述伺服电机和外部电源电性连接。

[0006] 优选的,所述压板靠近所述液压工作台的一端设有液压模具,所述液压模具与所述压板可拆卸连接。

[0007] 优选的,所述模座的顶部开设有模腔,所述模腔和所述模座一体成型。

[0008] 优选的,所述模座的数量为四个,且四个所述均安装在所述液压工作台的顶部。

[0009] 优选的,所述光电闸门的数量为两个,且两个所述光电闸门均安装在所述底座的

顶部。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:在原有的液压机上设置了液压工作台,液压工作台上设置有多个模座,伺服电机通过转轴带动液压工作台转动,对不同的模座进行液压加工,在挤压过程可以对其他工位进行上下料,提升液压机的工作效率,提升生产加工的速率。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图;

[0012] 图2为本发明的内部结构示意图;

[0013] 图3为本发明的液压工作台俯视结构示意图;

[0014] 图中:10、外壳组件;11、液压机外壳;12、挡板;13、底座;14、光电闸门;15、蜂鸣警示灯;20、液压组件;21、连接管;22、压板;23、承力杆;24、液压缸;25、活塞;221、液压模具;30、工位组件;31、液压工作台;32、伺服电机;33、转轴;34、模座;311、缓冲弹簧;341、模腔;342、固定座。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种数控调压式多工位液压机,包括外壳组件10、液压组件20和工位组件30,外壳组件10包括液压机外壳11、挡板12、底座13、光电闸门14和蜂鸣警示灯15,液压机外壳11的底部设有底座13,底座13和液压机外壳11固定连接,底座13的顶部右端设有挡板12,挡板12和底座13固定连接,底座13的左侧设有光电闸门14,光电闸门14和底座13固定连接,蜂鸣警示灯15位于液压机外壳11的顶部左端,且与液压机外壳11固定连接,光电闸门14和蜂鸣警示灯15均与外部电源电性连接,液压组件20包括连接管21、压板22、承力杆23、液压缸24和活塞25,液压机外壳11的顶部设有连接管21,连接管21和液压机外壳11固定连接,连接管21的下方设有液压缸24,液压缸24的输出端设有活塞25,活塞25和液压缸24的输出端固定连接,活塞25远离液压缸24的一端设有压板22,压板22和活塞25固定连接,压板22的后方设有承力杆23,承力杆23和液压机外壳11固定连接,工位组件30包括液压工作台31、伺服电机32、转轴33和模座34,液压工作台31位于压板22的下方,且与液压机外壳11固定连接,底座13的内部顶端设有伺服电机32,伺服电机32和底座13可拆卸连接,伺服电机32的输出端设有转轴33,伺服电机32和液压工作台31通过转轴33转动连接,液压工作台31上设有模座34,模座34的外侧壁设有固定座342,模座34与液压工作台31通过固定座342固定连接,液压工作台31的内部设有缓冲弹簧311,缓冲弹簧311与液压工作台31固定连接,伺服电机32和外部电源电性连接。

[0017] 本实施方案中,伺服电机32可控制速度,位置精度非常准确,可以将电压信号转化为转矩和转速以驱动控制对象。

[0018] 本实施例中,将物料放置在液压工作台31的模座34上,通过伺服电机32输出端连

接的转轴33带动液压工作台31旋转,即可通过压板22对模座34上的物料进行加工,加工同时可以对闲置模座34进行上下料,减少液压结束后下料的等待时间,提升加工效率。

[0019] 进一步的,压板22靠近液压工作台31的一端设有液压模具221,液压模具221与压板22可拆卸连接。

[0020] 本实施例中,压板22靠近液压工作台31的一端设有液压模具221,液压模具221根据加工不同的工件进行拆卸更换。

[0021] 进一步的,模座34的顶部开设有模腔341,模腔341和模座34一体成型。

[0022] 本实施例中,模座34的顶部开设有模腔341,模腔341根据加工不同的工件进行拆卸更换

[0023] 进一步的,模座34的数量为四个,且四个均安装在液压工作台31的顶部。

[0024] 本实施例中,模座34的数量为四个,模座34配合可以组成多工位工作台,方便生产加工进行。

[0025] 进一步的,光电闸门14的数量为两个,且两个光电闸门14均安装在底座13的顶部。

[0026] 本实施例中,光电闸门14的数量为两个,光电闸门14配合是哦用,可以防止操作人员手伸入挤压区,造成身体损伤。

[0027] 本发明的工作原理及使用流程:本发明安装好过后,接通外部电源,液压缸24通过连接管21与外界气源连接,将物料放置在液压工作台31的模座34上,通过伺服电机32输出端连接的转轴33带动液压工作台31旋转,液压缸24通过输出端连接的活塞25伸缩带动压板22对模座34上的物料进行加工,加工同时可以对闲置模座34进行上下料,减少液压结束后下料的等待时间,提升加工效率

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

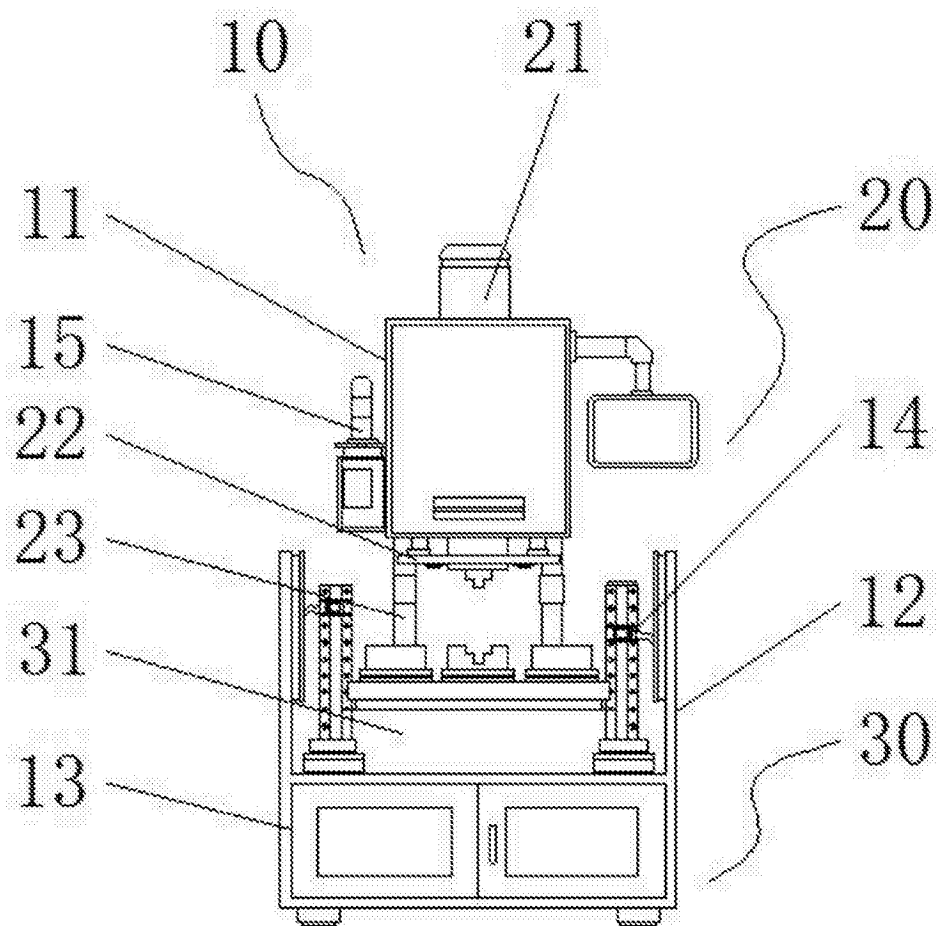


图1

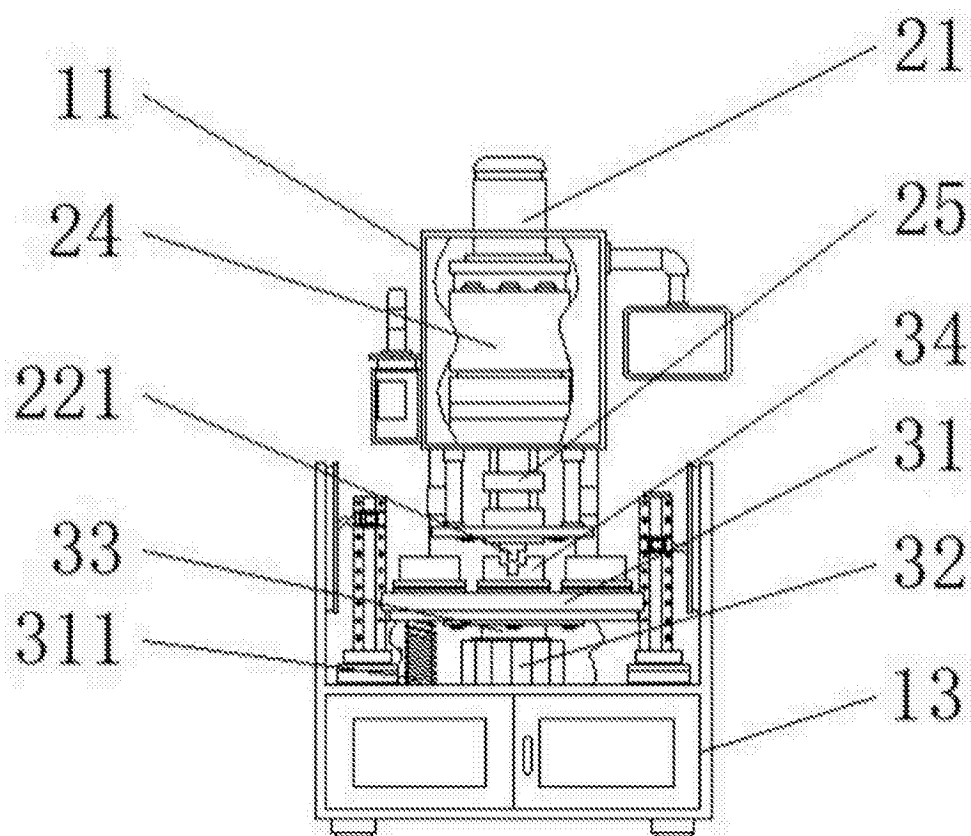


图2

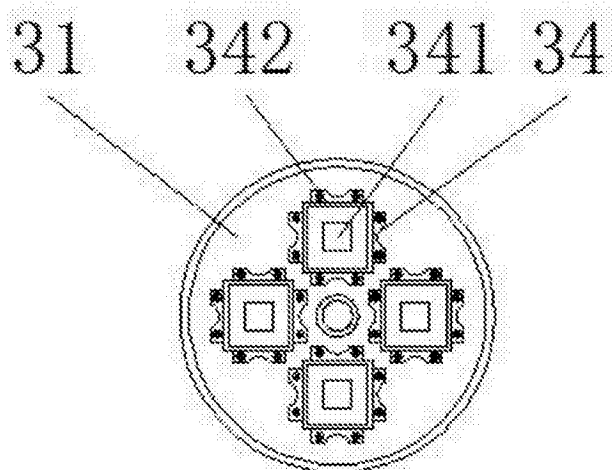


图3