



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215551197 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202120902513.7

(22) 申请日 2021.04.28

(73) 专利权人 昆山百得沃模具有限公司
地址 215313 江苏省苏州市昆山市周市镇
陆杨金茂路988号

(72) 发明人 韩佰强

(74) 专利代理机构 苏州乐赢知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32528
代理人 吕林峰

(51) Int. Cl.
B30B 15/00 (2006.01)
B30B 15/02 (2006.01)

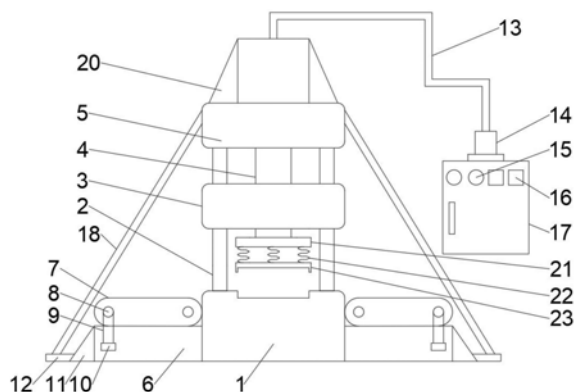
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车加工用四柱液压机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车加工用四柱液压机,包括定梁框、导向柱和挡板,所述定梁框上方设有动梁框,所述机架下方安装有驱动油缸,所述驱动油缸下方设有第一减震块,所述定梁框一侧设有传送台,所述传送台上方设有传送带,所述传送台表面左侧安装有电机,所述传送台一端设有第一三角板,所述第一三角板一端设有稳定块,所述定梁框右侧设有操作箱。该汽车加工用四柱液压机操作简单,通过在定梁框和第二减震块上设置上卡槽和下卡槽使其增加了限位功能,使模具装配更精确,避免了模具发生偏移与失位现象,通过第一减震块、第二减震块和减震弹簧的配合使用,减少了装置工作时产生的震动对驱动油缸的影响。



1. 一种汽车加工用四柱液压机,包括定梁框(1)、导向柱(2)和挡板(19),其特征在于:所述定梁框(1)上方设有动梁框(3),所述动梁框(3)上方设有机架(5),所述机架(5)下方安装有驱动油缸(4),所述驱动油缸(4)下方设有第一减震块(21),所述第一减震块(21)下方设有减震弹簧(22),所述减震弹簧(22)下方设有第二减震块(23),所述驱动油缸(4)顶部一端设有第二三角板(20),所述定梁框(1)一侧设有传送台(6),所述传送台(6)上方设有传送带(7),所述传送带(7)内安装有转轴(8),所述传送台(6)表面左侧安装有电机(10),所述电机(10)通过皮带(9)与转轴(8)转动连接,所述传送台(6)一端设有第一三角板(11),所述第一三角板(11)一端设有稳定块(12),所述稳定块(12)通过斜块(18)与机架(5)表面焊接,所述定梁框(1)右侧设有操作箱(17),所述操作箱(17)顶部设有油泵(14),所述油泵(14)通过油管(13)与驱动油缸(4)固定连接,所述操作箱(17)表面设有压力监控仪表(15)和工作状态仪表(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车加工用四柱液压机,其特征在于:所述导向柱(2)设置有四组,且分别位于定梁框(1)的四角,所述导向柱(2)穿过动梁框(3)与机架(5)焊接,所述驱动油缸(4)与动梁框(3)通过螺丝固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车加工用四柱液压机,其特征在于:所述第一三角板(11)、稳定块(12)和斜块(22)设有两组,分别设置在定梁框(1)的两侧,所述第二三角板(20)设有两组,分别设置在驱动油缸(4)顶部的两侧,所述驱动油缸(4)顶部通过第二三角板(20)与机架(5)顶部焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车加工用四柱液压机,其特征在于:所述定梁框(1)和第二减震块(23)四周分别设置有下卡槽和上卡槽,且上卡槽与下卡槽之间呈“十”字型。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车加工用四柱液压机,其特征在于:所述挡板(19)位于传送带(7)的两侧,所述转轴(8)的一端穿过挡板(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车加工用四柱液压机,其特征在于:所述操作箱(17)内设有储油槽,且油泵(14)与储油槽相连通,所述稳定块(12)材质为铁。

一种汽车加工用四柱液压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压机技术领域,具体为一种汽车加工用四柱液压机。

背景技术

[0002] 四柱液压机又名油压机,是利用帕斯卡定律制成的利用液体压强传动的机械,常用于压制工艺和压制成形工艺,如:锻压、冲压、冷挤、校直、弯曲、翻边、薄板拉深、粉末冶金、压装等等。

[0003] 四柱液压机在使用时会根据待加工工件的类型更换合适的模具,液压机工作过程中由于冲击力较大,多次往复后极易造成模具的偏移与失位,不仅会造成待加工的工件产生毛边、壁厚不均匀等不良现象,多次使用亦会造成模具的损伤,减少模具的使用寿命,经济效益极低,且动力产生的力量巨大,与工件接触时产生巨大的震动,进而引起整个液压机的震动,导致锻压不精确。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车加工用四柱液压机,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车加工用四柱液压机,包括定梁框、导向柱和挡板,所述定梁框上方设有动梁框,所述动梁框上方设有机架,所述机架下方安装有驱动油缸,所述驱动油缸下方设有第一减震块,所述第一减震块下方设有减震弹簧,所述减震弹簧下方设有第二减震块,所述驱动油缸顶部一端设有第二三角板,所述定梁框一侧设有传送台,所述传送台上方设有传送带,所述传送带内安装有转轴,所述传送台表面左侧安装有电机,所述电机通过皮带与转轴转动连接,所述传送台一端设有第一三角板,所述第一三角板一端设有稳定块,所述稳定块通过斜块与机架表面焊接,所述定梁框右侧设有操作箱,所述操作箱顶部设有油泵,所述油泵通过油管与驱动油缸固定连接,所述操作箱表面设有压力监控仪表和工作状态仪表。

[0006] 优选的,所述导向柱设置有四组,且分别位于定梁框的四角,所述导向柱穿过动梁框与机架焊接,所述驱动油缸与动梁框通过螺丝固定连接。

[0007] 优选的,所述第一三角板、稳定块和斜块设有两组,分别设置在定梁框的两侧,所述第二三角板设有两组,分别设置在驱动油缸顶部的两侧,所述驱动油缸顶部通过第二三角板与机架顶部焊接。

[0008] 优选的,所述定梁框和第二减震块四周分别设置的下卡槽和上卡槽,且上卡槽与下卡槽之间呈“十”字型。

[0009] 优选的,所述挡板位于传送带的两侧,所述转轴的一端穿过挡板。

[0010] 优选的,所述操作箱内设有储油槽,且油泵与储油槽相连通,所述稳定块材质为铁。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该汽车加工用四柱液压机操作简单,

该四柱液压机通过在定梁框和第二减震块上设置上卡槽和下卡槽使其增加了限位功能,使模具装配更精确,避免了模具发生偏移与失位现象,通过设置第一三角板增加了机器受力面积,利用三角形结构稳定的原理使整个结构更加稳定,通过设置稳定块、斜块和机架的配合使用,将整个装置的重心降低,在装置进行工作时受到震动的影响大大减少,通过第二三角板、驱动油缸和机架的配合使驱动油缸与机架牢牢的连接,通过动梁框与导向柱的配合使用,固定了动梁框运行的位置,不会发生偏移,通过第一减震块、第二减震块和减震弹簧的配合使用,减少了装置工作时产生的震动对驱动油缸的影响,通过设置传送带可以加快加工时的工作效率,避免了人工搬运,通过设置压力监控仪表和工作状态仪表增加了装置的可操作性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型传送带出的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型左视的结构示意图。

[0015] 图中:1、定梁框,2、导向柱,3、动梁框,4、驱动油缸,5、机架,6、传送台,7、传送带,8、转轴,9、皮带,10、电机,11、第一三角板,12、稳定块,13、油管,14、油泵,15、压力监控仪表,16、工作状态仪表,17、操作箱,18、斜块,19、挡板,20、第二三角板,21、第一减震块,22、减震弹簧,23、第二减震块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车加工用四柱液压机,包括定梁框1、导向柱2和挡板19,定梁框1上方设有动梁框3,动梁框3上方设有机架5,机架5下方安装有驱动油缸4,驱动油缸4下方设有第一减震块21,第一减震块21下方设有减震弹簧22,减震弹簧22下方设有第二减震块23,减少了装置工作时产生的震动对驱动油缸4的影响,驱动油缸4顶部一端设有第二三角板20,定梁框1一侧设有传送台6,传送台6上方设有传送带7,可以加快加工时的工作效率,避免了人工搬运,传送带7内安装有转轴8,传送台6表面左侧安装有电机10,电机10通过皮带9与转轴8转动连接,传送台6一端设有第一三角板11,增加了机器受力面积,利用三角形结构稳定的原理使整个结构更加稳定,,第一三角板11一端设有稳定块12,稳定块12通过斜块18与机架5表面焊接,将整个装置的重心降低,在装置进行工作时受到震动的影响大大减少,定梁框1右侧设有操作箱17,操作箱17顶部设有油泵14,油泵14通过油管13与驱动油缸4固定连接,操作箱17表面设有压力监控仪表15和工作状态仪表16,增加了装置的可操作性,导向柱2设置有四组,且分别位于定梁框1的四角,导向柱2穿过动梁框3与机架5焊接,固定了动梁框3运行的位置,不会发生偏移,驱动油缸4与动梁框3通过螺丝固定连接,第一三角板11、稳定块12和斜块22设有两组,分别设置在定梁框1的两侧,第二三角板20设有两组,分别设置在驱动油缸4顶部的两侧,驱动油缸4顶部通过第

二三角板20与机架5顶部焊接,定梁框1和第二减震块23四周分别设置有下卡槽和上卡槽,且上卡槽与下卡槽之间呈“十”字型,使其增加了限位功能,使模具装配更精确,避免了模具发生偏移与失位现象,挡板19位于传送带7的两侧,转轴8的一端穿过挡板19,操作箱17内设有储油槽,且油泵14与储油槽相连通,稳定块12材质为铁。

[0018] 工作原理:在使用该汽车加工用四柱液压机之前,需要对整个四柱液压机进行简单的了解,首先使用者通过操作箱19启动装置,将加工品放置传送带7上通过电机10带动皮带9带动转轴8将加工品移动至定梁框1上,启动驱动油缸4使其带动动梁框3工作通过导向柱2下降使第二减震板23将加工品挤压,减震弹簧22将驱动油缸4的震动减少,挡板23可以避免加工品从传送带上掉落,加工品加工完成后,将加工品移至第二传送带13,通过电机10带动皮带9带动转轴8将加工后的加工品收集再进行下一个加工品的加工工作,通过压力监控仪表20和工作状态仪表21来监控该装置的运行状态。

[0019] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

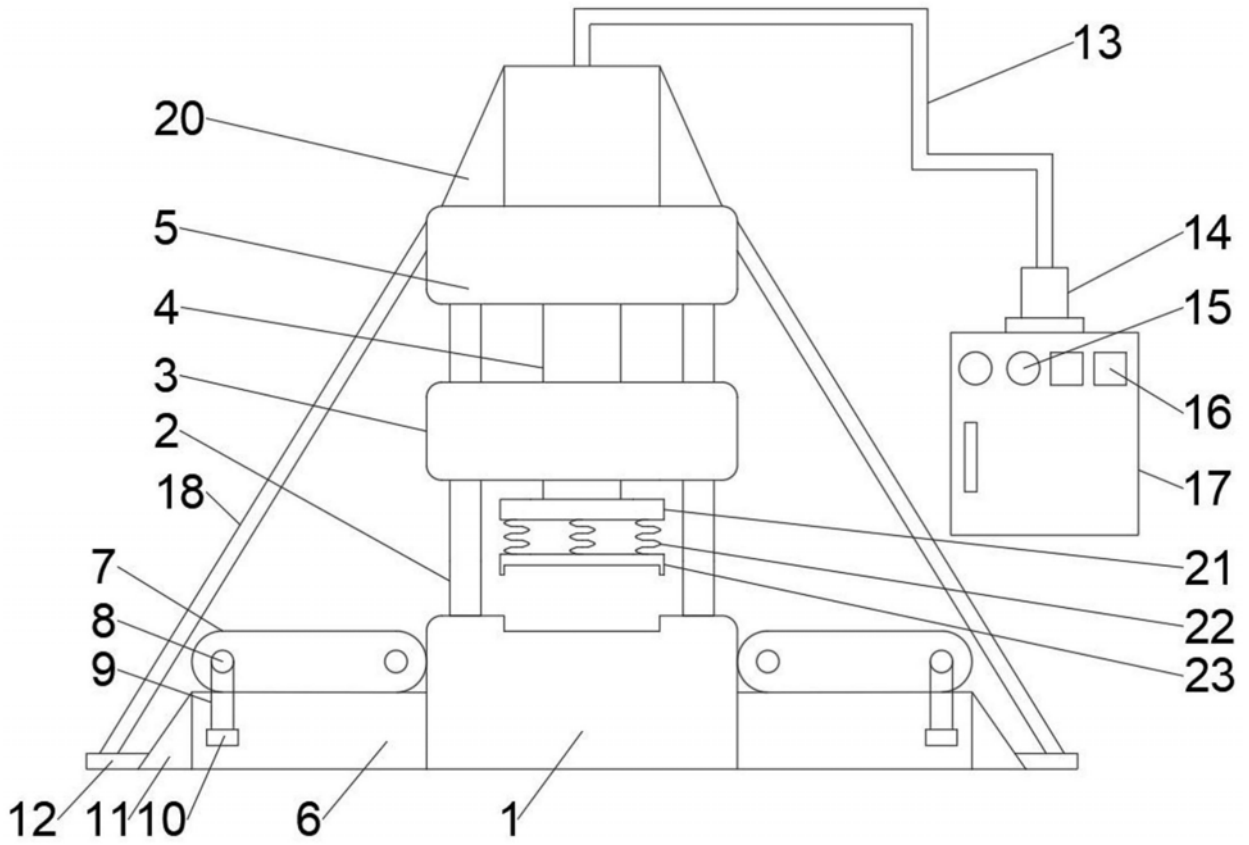


图1

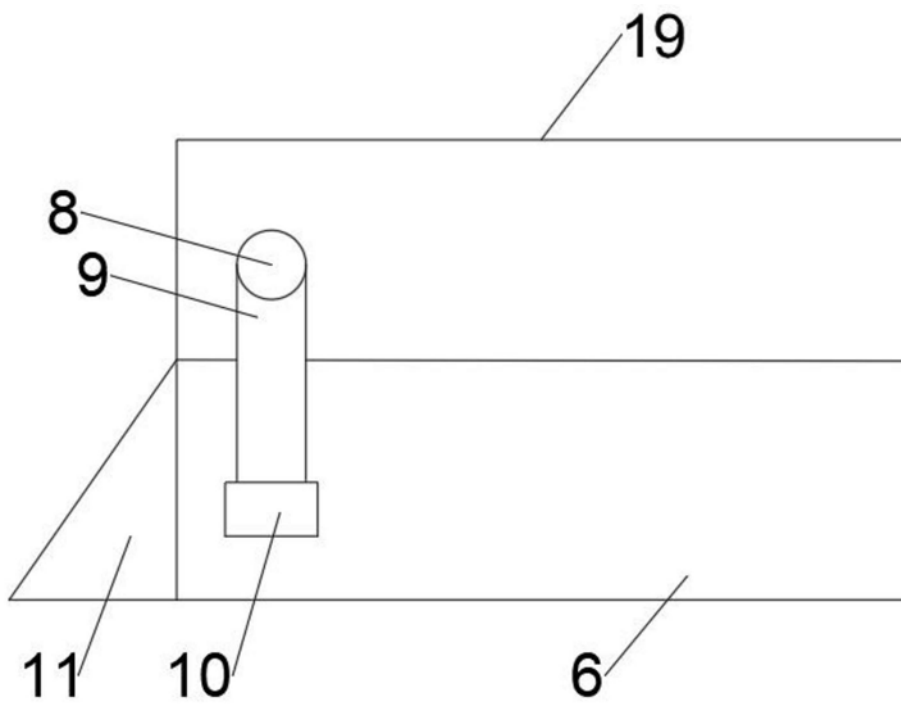


图2

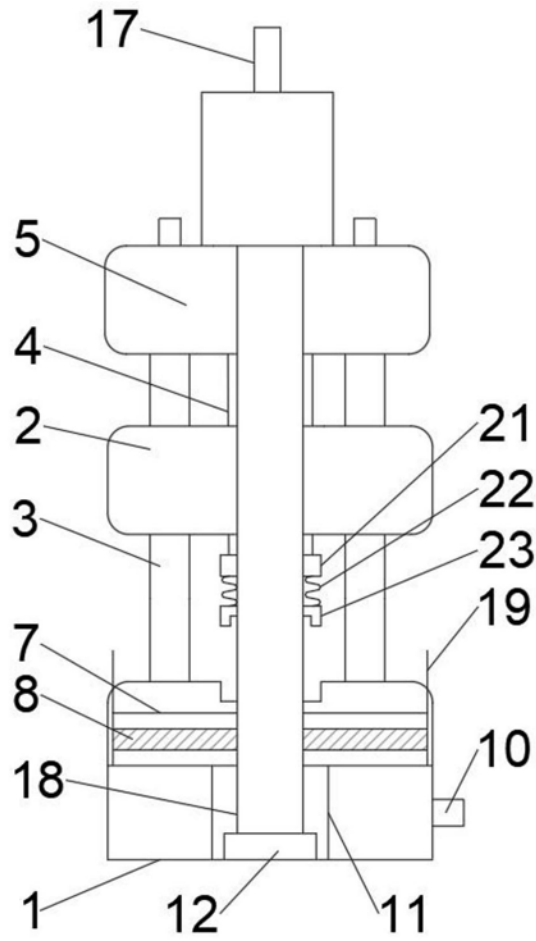


图3