



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214027388 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202022236323.4

(22) 申请日 2020.10.09

(73) 专利权人 青岛永亿金属制品有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区铁山工业园背儿山路以南

(72) 发明人 李祥吉 崔华珺 李旻芮 李明徽

(74) 专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

代理人 雷丽

(51) Int.Cl.

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 15/28 (2006.01)

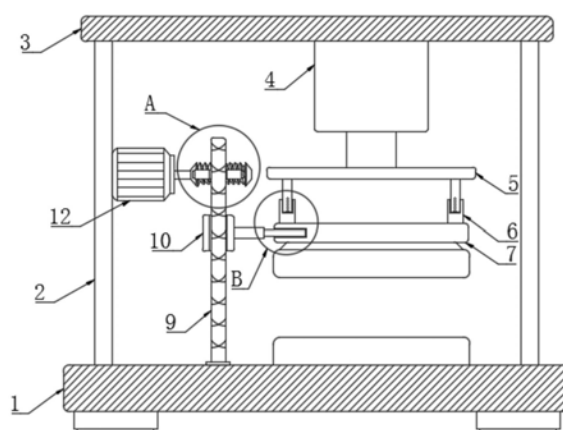
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种压力机的行程调节装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压力机的行程调节装置,包括底板,所述底板上壁固定连接有两个对称设置的支撑板,两个所述支撑板上端共同固定连接顶板,所述顶板下壁固定连接压力机本体,所述压力机本体下端设有托板,所述托板下方设有安装板,所述托板通过四个连接件与安装板固定连接,所述连接件包括固定连接在安装板上壁的外筒,所述外筒内壁滑动连接有内杆,四个所述内杆的上端均与托板下壁固定连接,所述内杆侧壁等间距贯穿设有多个调节孔,所述外筒侧壁贯穿设有插孔,所述底板上设有用于调节安装板高度的调节机构。本实用新型调节过程方便快捷,自动化程度高,即使不具备专业技能的工作人员也可进行操作,便于装置的普及使用。



1. 一种压力机的行程调节装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上壁固定连接有两个对称设置的支撑板(2),两个所述支撑板(2)上端共同固定连接有顶板(3),所述顶板(3)下壁固定连接有压力机本体(4),所述压力机本体(4)下端设有托板(5),所述托板(5)下方设有安装板(7),所述托板(5)通过四个连接件与安装板(7)固定连接,所述连接件包括固定连接在安装板(7)上壁的外筒(6),所述外筒(6)内壁滑动连接有内杆(15),四个所述内杆(15)的上端均与托板(5)下壁固定连接,所述内杆(15)侧壁等间距贯穿设有多个调节孔(16),所述外筒(6)侧壁贯穿设有插孔,所述底板(1)上设有用于调节安装板(7)高度的调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种压力机的行程调节装置,其特征在于,所述调节机构包括固定连接在其中一个支撑板(2)侧壁的电机(12),所述电机(12)的输出轴固定连接有蜗杆(13),所述底板(1)上壁转动连接有往复丝杠(9),所述往复丝杠(9)侧壁固定连接有与蜗杆(13)啮合的蜗轮(14),所述往复丝杠(9)侧壁螺纹连接有升降块(10),所述升降块(10)侧壁固定连接有电动伸缩杆(11),所述安装板(7)侧壁设有插槽(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种压力机的行程调节装置,其特征在于,四个所述外筒(6)分别分布在安装板(7)上壁的四个角,四个所述外筒(6)均焊接在安装板(7)上壁。

4. 根据权利要求3所述的一种压力机的行程调节装置,其特征在于,四个所述外筒(6)的材质均为金属材质,四个所述内杆(15)的材质均为金属材质。

5. 根据权利要求2所述的一种压力机的行程调节装置,其特征在于,所述插槽(8)位于电动伸缩杆(11)的正右方,所述电动伸缩杆(11)的伸缩端延伸至插槽(8)内,所述电动伸缩杆(11)位于插槽(8)内的一端侧壁与插槽(8)内壁紧密贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种压力机的行程调节装置,其特征在于,所述底板(1)下壁固定连接有四个支脚,四个所述支脚下壁均固定连接有防滑垫。

一种压力机的行程调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压力机技术领域,尤其涉及一种压力机的行程调节装置。

背景技术

[0002] 压力机(包括冲床、液压机)是一种结构精巧的通用性压力机,具有用途广泛,生产效率高等特点,压力机可广泛应用于切断、冲孔、落料、弯曲、铆合和成形等工艺。

[0003] 单冻拉延模生产时,需要使用压力机来提供压边力,对于不同产品的模具,其顶杆顶出工作台上表面的高度不同,对压力机的气垫行程要求不同,所以在压力机使用过程中需要调节气垫行程,现有技术中的调节过程由工作人员使用扳手等工具旋转小齿轮轴端,小齿轮带动连杆偏心套旋转,使齿槽转动一个相对位置,从而改变偏心距,最后气缸排气,被压缩的弹簧迫使调节套返回原位,与连杆调节套一起转动,达到行程调节的目的,调节过程比较麻烦,需要工作人员有一定的技术经验,装置自动化程度低,所以,需要设计一种压力机的行程调节装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种压力机的行程调节装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种压力机的行程调节装置,包括底板,所述底板上壁固定连接有两个对称设置的支撑板,两个所述支撑板上端共同固定连接有顶板,所述顶板下壁固定连接有压力机本体,所述压力机本体下端设有托板,所述托板下方设有安装板,所述托板通过四个连接件与安装板固定连接,所述连接件包括固定连接在安装板上壁的外筒,所述外筒内壁滑动连接有内杆,四个所述内杆的上端均与托板下壁固定连接,所述内杆侧壁等间距贯穿设有多个调节孔,所述外筒侧壁贯穿设有插孔,所述底板上设有用于调节安装板高度的调节机构。

[0007] 优选地,所述调节机构包括固定连接在其中一个支撑板侧壁的电机,所述电机的输出轴固定连接蜗杆,所述底板上壁转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠侧壁固定连接有与蜗杆啮合的涡轮,所述往复丝杠侧壁螺纹连接有升降块,所述升降块侧壁固定连接有电动伸缩杆,所述安装板侧壁设有插槽。

[0008] 优选地,四个所述外筒分别分布在安装板上壁的四个角,四个所述外筒均焊接在安装板上壁。

[0009] 优选地,四个所述外筒的材质均为金属材质,四个所述内杆的材质均为金属材质。

[0010] 优选地,所述插槽位于电动伸缩杆的正右方,所述电动伸缩杆的伸缩端延伸至插槽内,所述电动伸缩杆位于插槽内的一端侧壁与插槽内壁紧密贴合。

[0011] 优选地,所述底板下壁固定连接四个支脚,四个所述支脚下壁均固定连接有防滑垫。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过设置调节机构，需要调节气垫行程时，启动电动伸缩杆，使电动伸缩杆移动至插槽内，然后取下四个外筒上的固定螺栓，启动电机，电机运转时带动蜗杆转动，进而带涡轮转动，进而带动往复丝杠转动，在电动伸缩杆的限位作用下，使得升降块能够上下移动，进而带动电动伸缩杆和安装板上下移动，将安装板调节到合适位置后关闭电机，并使用螺栓对四个外筒进行固定即可，调节过程方便快捷，自动化程度高，即使不具备专业技能的工作人员也可进行操作，便于装置的普及使用；

[0014] 2、本使用新型将电机设置在支撑板上，避免电机运转时产生的振动对压力机本体和底板上的零件造成损坏，装置整体结构简单紧凑，提高装置的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种压力机的行程调节装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种压力机的行程调节装置的A处结构放大图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种压力机的行程调节装置的B处结构放大图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种压力机的行程调节装置连接件的立体结构示意图。

[0019] 图中：1底板、2支撑板、3顶板、4压力机本体、5托板、6外筒、7安装板、8插槽、9往复丝杠、10升降块、11电动伸缩杆、12电机、13蜗杆、14涡轮、15内杆、16调节孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种压力机的行程调节装置，包括底板1，底板1下壁固定连接四个支脚，四个支脚下壁均固定连接防滑垫，底板1上壁固定连接有两个对称设置的支撑板2，两个支撑板2上端共同固定连接顶板3，顶板3下壁固定连接压力机本体4，压力机本体4下端设有托板5，托板5下方设有安装板7，安装板7下壁设有可拆卸的上模具，底板1上壁设有可拆卸的下模具，上模具和下模具正对设置，托板5通过四个连接件与安装板7固定连接，连接件包括固定连接在安装板7上壁的外筒6，四个外筒6分别分布在安装板7上壁的四个角，四个外筒6均焊接在安装板7上壁，外筒6内壁滑动连接内杆15，四个外筒6的材质均为金属材质，四个内杆15的材质均为金属材质，使得装置整体结构更加稳固，四个内杆15的上端均与托板5下壁固定连接，内杆15侧壁等间距贯穿设有多个调节孔16，外筒6侧壁贯穿设有插孔，插孔内设有固定螺栓，用于固定外筒6和内杆15。

[0022] 底板1上设有用于调节安装板7高度的调节机构，调节机构包括固定连接在其中一个支撑板2侧壁的电机12，电机12的输出轴固定连接蜗杆13，底板1上壁转动连接有往复丝杠9，往复丝杠9侧壁固定连接与蜗杆13啮合的涡轮14，往复丝杠9侧壁螺纹连接升降块10，升降块10侧壁固定连接电动伸缩杆11，安装板7侧壁设有插槽8，插槽8位于电动伸缩杆11的正右方，电动伸缩杆11的伸缩端延伸至插槽8内，电动伸缩杆11能够防止往复丝杠9转动时带动升降块10转动，使得升降块10只能沿着往复丝杠9上下移动，电动伸缩杆11位于插槽8内的一端侧壁与插槽8内壁紧密贴合，能够更加稳固的固定安装板7。

[0023] 需要调节气垫行程时，启动电动伸缩杆11，使电动伸缩杆11移动至插槽8内，然后

取下四个外筒6上的固定螺栓,启动电机12,电机12运转时带动蜗杆13转动,进而带涡轮14转动,进而带动往复丝杠9转动,在电动伸缩杆11的限位作用下,使得升降块10能够上下移动,进而带动电动伸缩杆11和安装板7上下移动,将安装板7调节到合适位置后关闭电机12,并使用螺栓对四个外筒6进行固定即可。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

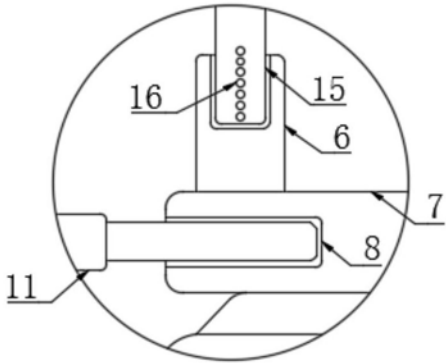


图3

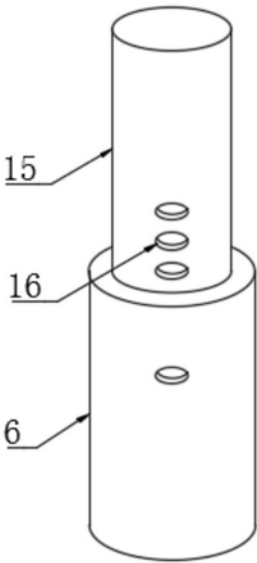


图4