(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220973409 U
(45)授权公告日 2024.05.17

(21)申请号 202322614708.3

(22)申请日 2023.09.26

(73)专利权人 山东铭仁重型机械股份有限公司
地址 255300 山东省淄博市周村区萌水镇北安村147号

(72)发明人 冯超 宗虎 胡志承

(74)专利代理机构 淄博汇川知识产权代理有限公司 37295
专利代理师 边雁

(51)Int.Cl.
B30B 1/18(2006.01)
B30B 15/04(2006.01)

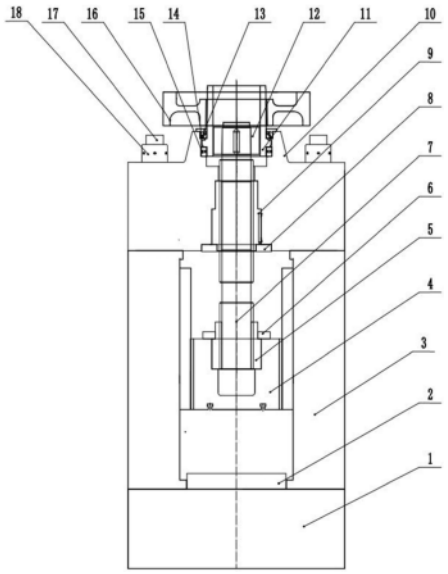
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

双螺母电动螺旋压力机

(57)摘要

本申请属于压力机技术领域,尤其涉及双螺母电动螺旋压力机,包括底座,底座上端设置有立柱,立柱上端设置有上横梁,立柱上设置有滑轨,滑轨上滑动设置有滑块,还包括螺杆,螺杆上端设置有上螺母,螺杆下端设置有下螺母,上螺母设置在上横梁内,下螺母设置在滑块内,本申请在滑块和上横梁上分别布置下螺母和上螺母,螺杆上端的上螺纹旋向与螺杆下端的下螺纹旋向相反,螺杆的上端和螺杆的下端分别与上螺母和下螺母螺接配合,使得螺杆在转动时,滑块的运动能够更快,使得压力机的效率增加并完成打击的工艺过程。



CN 220973409 U

1.双螺母电动螺旋压力机,包括底座(1),所述底座(1)上端设置有立柱(3),立柱(3)上端设置有上横梁(10),立柱(3)上设置有滑轨,滑轨上滑动设置有滑块(4),其特征在于,包括螺杆(7),所述螺杆(7)上端设置有上螺母(9),螺杆(7)下端设置有下螺母(5),螺杆(7)上端的上螺纹旋向与螺杆(7)下端的下螺纹旋向相反;

所述上螺母(9)设置在上横梁(10)内,所述下螺母(5)设置在滑块(4)内;

所述底座(1)、立柱(3)、上横梁(10)上穿设有拉杆(17),拉杆(17)上螺接设置有拉杆螺母(18),所述拉杆螺母(18)与上横梁(10)抵接。

2.如权利要求1所述的双螺母电动螺旋压力机,其特征在于,所述上螺母(9)下端设置有上螺母压盖(8),所述上螺母压盖(8)与上横梁(10)固定连接。

3.如权利要求1所述的双螺母电动螺旋压力机,其特征在于,所述下螺母(5)上端设置有下螺母压盖(6),所述下螺母压盖(6)与滑块(4)固定连接。

4.如权利要求1所述的双螺母电动螺旋压力机,其特征在于,所述螺杆(7)上设置有飞轮(16),所述飞轮(16)上设置有支撑筒,飞轮(16)通过传动带与驱动装置的输出轴连接。

5.如权利要求4所述的双螺母电动螺旋压力机,其特征在于,所述螺杆(7)上设置有外花键(12),所述飞轮(16)的支撑筒内设置有内花键(11),所述螺杆(7)的外花键(12)与飞轮(16)的内花键(11)配合。

6.如权利要求4所述的双螺母电动螺旋压力机,其特征在于,所述支撑筒外周设置有凸环,支撑筒上设置有推力轴承(15),所述推力轴承(15)布置在凸环的下端,推力轴承(15)外周与上横梁(10)接触。

7.如权利要求6所述的双螺母电动螺旋压力机,其特征在于,所述支撑筒上设置有向心轴承(14),所述向心轴承(14)布置在凸环的上端,向心轴承(14)外周与上横梁(10)接触。

8.如权利要求7所述的双螺母电动螺旋压力机,其特征在于,所述上横梁(10)上设置有轴承压盖(13),轴承压盖(13)下端压设在向心轴承(14)上端。

9.如权利要求1所述的双螺母电动螺旋压力机,其特征在于,所述底座(1)上设置有工作台板(2),所述工作台板(2)位于滑块(4)下方。

双螺母电动螺旋压力机

技术领域

[0001] 本申请属于压力机技术领域,尤其涉及双螺母电动螺旋压力机。

背景技术

[0002] 目前压力机采用螺杆带动滑块运动时,压力机的效率较低,若想提高压力机的效率,就需要对压力机进行改进,另外,压力机上使用的飞轮质量较重,这就需要飞轮有相对应的稳定的配合结构。

实用新型内容

[0003] 本申请为了解决上述问题,本申请提供双螺母电动螺旋压力机。

[0004] 本申请的目的是提供双螺母电动螺旋压力机,本申请在滑块和上横梁上分别布置下螺母和上螺母,螺杆的上端和螺杆的下端分别与上螺母和下螺母螺接配合,使得螺杆在转动时,滑块的运动能够更快,使得压力机的效率增加并完成打击的工艺过程。

[0005] 双螺母电动螺旋压力机,包括底座,底座上端设置有立柱,立柱上端设置有上横梁,立柱上设置有滑轨,滑轨上滑动设置有滑块,还包括螺杆,螺杆上端设置有上螺母,螺杆下端设置有下螺母,上螺母设置在上横梁内,下螺母设置在滑块内。

[0006] 进一步的,上螺母下端设置有上螺母压盖,上螺母压盖与上横梁固定连接。

[0007] 进一步的,下螺母上端设置有下螺母压盖,下螺母压盖与滑块固定连接。

[0008] 进一步的,螺杆上设置有飞轮,飞轮上设置有支撑筒,飞轮通过传动带与驱动装置的输出轴连接。

[0009] 进一步的,螺杆上设置有外花键,飞轮的支撑筒内设置有内花键,螺杆的外花键与飞轮的内花键配合。

[0010] 进一步的,支撑筒外周设置有凸环,支撑筒上设置有推力轴承,推力轴承布置在凸环的下端,推力轴承外周与上横梁接触。

[0011] 进一步的,支撑筒上设置有向心轴承,向心轴承布置在凸环的上端,向心轴承外周与上横梁接触。

[0012] 进一步的,上横梁上设置有轴承压盖,轴承压盖下端压设在向心轴承上端。

[0013] 进一步的,底座上设置有工作台板,工作台板位于滑块下方。

[0014] 进一步的,底座、立柱、上横梁上穿设有拉杆,拉杆上螺接设置有拉杆螺母,拉杆螺母与上横梁抵接。

[0015] 与现有技术相比,本申请的有益效果为:

[0016] 1、本申请在滑块和上横梁上分别布置下螺母和上螺母,螺杆的上端和螺杆的下端分别与上螺母和下螺母螺接配合,使得螺杆在转动时,滑块的运动能够更快,使得压力机的效率增加并完成打击的工艺过程。

[0017] 2、本申请的飞轮和螺杆采用内、外花键配合,在推力轴承和向心轴承的配合下使得飞轮稳定的转动并带动螺杆转动。

[0018] 3、本申请利用拉杆将底座、立柱和上横梁固定在一起，使得本申请的压力机结构稳定。

附图说明

[0019] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本申请的进一步理解，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。

[0020] 图1为本申请的整体结构示意图。

[0021] 图中：

[0022] 1、底座，2、工作台板，3、立柱，4、滑块，5、下螺母，6、下螺母压盖，7、螺杆，8、上螺母压盖，9、上螺母，10、上横梁，11、内花键，12、外花键，13、轴承压盖，14、向心轴承，15、推力轴承，16、飞轮，17、拉杆，18、拉杆螺母。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图与实施例对本申请作进一步说明。

[0024] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0025] 在本申请中，术语如“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“侧”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，只是为了便于叙述本申请各部件或元件结构关系而确定的关系词，并非特指本申请中任一部件或元件，不能理解为对本申请的限制。

[0026] 实施例1

[0027] 本实施例是一种压力机，具体涉及双螺母电动螺旋压力机，从压力机的整体结构来看，本实施例的压力机包括底座1，底座1上端安装有立柱3，立柱3上端安装有上横梁10，底座1、立柱3、上横梁10形成了压力机的整体结构，立柱3上具有滑轨，并且滑轨上滑动安装有滑块4，本实施例利用螺杆7带动滑轨上的滑块4运动，螺杆7上端安装有上螺母9，螺杆7下端安装有下螺母5，对应的，螺杆7的上端具有上螺纹，螺杆7的下端具有下螺纹，并且，螺杆7上端的上螺纹旋向与螺杆7下端的下螺纹旋向相反，上螺纹与上螺母9配合，下螺纹与下螺母5配合，上螺母9布置在上横梁10内，下螺母5布置在滑块4内，作为具体的实施方案，本实施例的上螺母9下端布置有上螺母压盖8，上螺母压盖8与上横梁10固定连接将上螺母9固定在上横梁10内，下螺母5上端布置有下螺母压盖6，下螺母压盖6与滑块4固定连接进而将下螺母5固定在滑块4内，作为本实施例的一种实施方案，本实施例中的上螺母9、下螺母5可以采用铜质螺母，在飞轮16带动螺杆7转动时，由于螺杆7上的双旋向的螺纹，使得滑块4的运动能够更快，本实施例的压力机的效率也能够增加并更快的完成打击的工艺过程。

[0028] 作为一种实施方案，本实施例在螺杆7上安装有飞轮16，飞轮16上具有支撑筒，飞轮16通过传动带与驱动装置的输出轴连接，具体的，螺杆7上具有外花键12，飞轮16的支撑筒内具有内花键11，螺杆7的外花键12与飞轮16的内花键11啮合配合，作为飞轮16的稳定布置方案，上横梁10内具有凹孔，支撑筒布置在凹孔内，支撑筒外周具有凸环，支撑筒上安装

有推力轴承15,推力轴承15布置在凸环的下端,推力轴承15外周与上横梁10接触,支撑筒上安装有向心轴承14,向心轴承14布置在凸环的上端,向心轴承14外周与上横梁10接触,作为轴承的保护结构,本实施例在上横梁10上安装有轴承压盖13,轴承压盖13下端压设在向心轴承14上端,进而将轴承封在上横梁10内。

[0029] 作为其他的压力机结构,本实施例在底座1上安装有工作台板2,工作台板2位于滑块4下方。

[0030] 另外,底座1、立柱3、上横梁10上穿设有拉杆17,拉杆17上螺接安装有拉杆螺母18,拉杆螺母18与上横梁10抵接,拉杆17将底座1、立柱3和上横梁10连接在一起,使得压力机的整体结构稳定。

[0031] 以上仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

[0032] 上述虽然结合附图对本申请的具体实施方式进行了描述,但并非对本申请保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本申请的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本申请的保护范围以内。

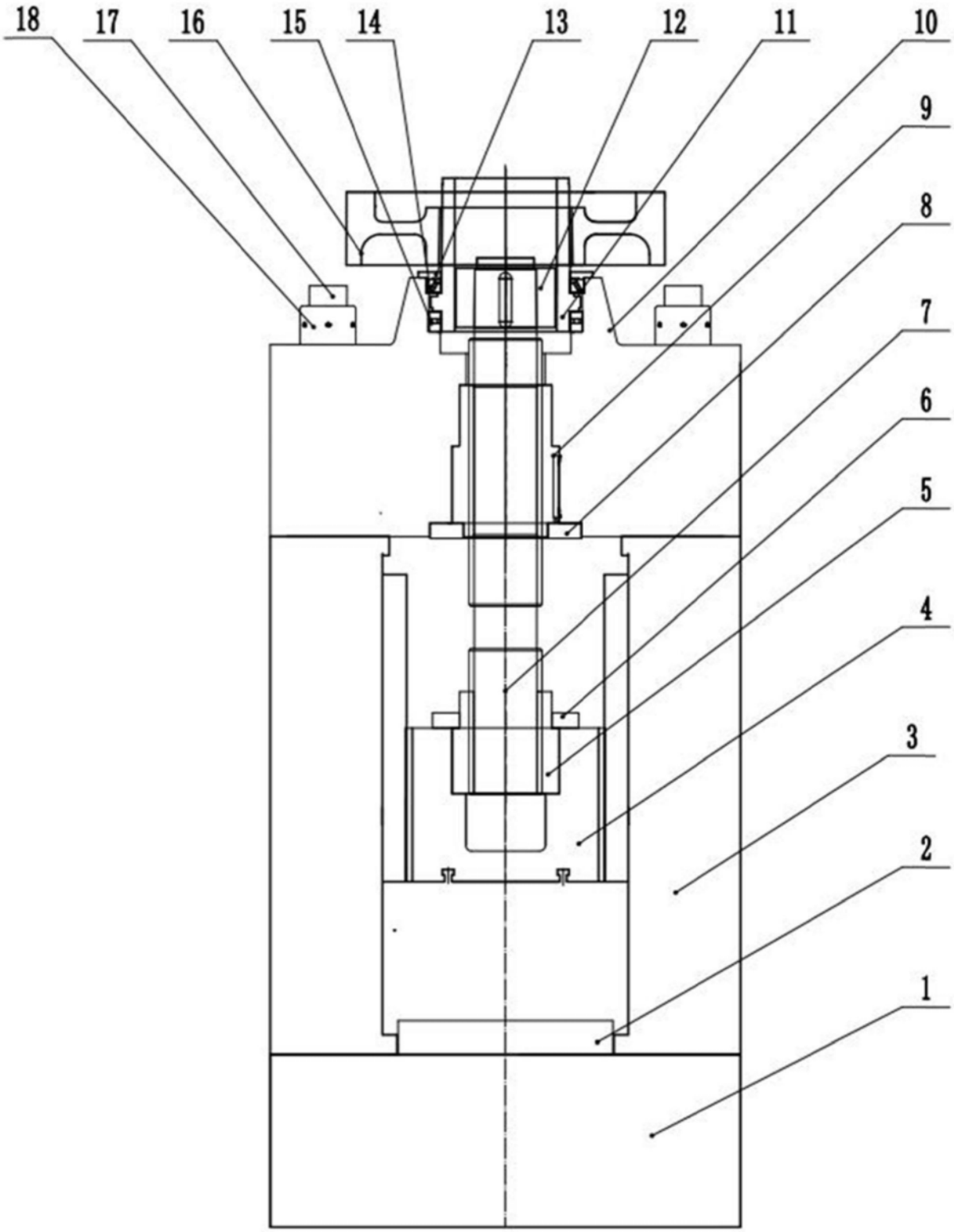


图1