



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111113974 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 202010039193.7

(22)申请日 2020.01.14

(71)申请人 苏州鑫捷顺五金机电有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
亭和路78号

(72)发明人 姜智勤

(51)Int.Cl.

B30B 1/32(2006.01)

B30B 15/00(2006.01)

B30B 15/28(2006.01)

F16F 15/067(2006.01)

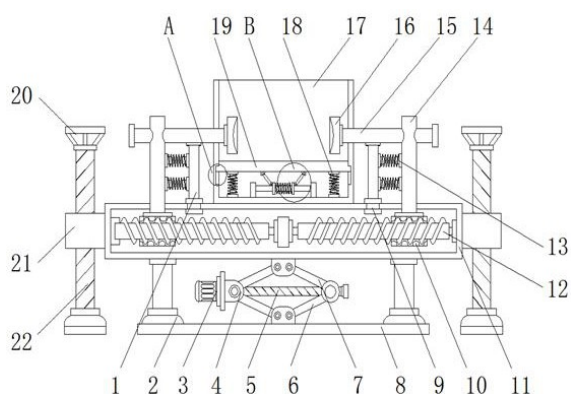
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种油压机的安全支撑装置

(57)摘要

本发明公开了一种油压机的安全支撑装置，包括底板、调节箱和第一导杆，所述调节箱一侧的两端皆均匀设置有固定块，且固定块的顶端均设置有螺纹支架，所述调节箱底端的两侧均匀设置有固定支架，且固定支架的底端均延伸至底板的内部，所述放置箱的两侧内壁之间安装有缓冲板，且缓冲板两侧的底端均延伸至限位槽的内部。本发明通过在调节箱的一侧中间位置处安装有摇把，且摇把一侧调节箱的两侧内壁之间安装有螺纹杆，调节箱内部螺纹杆外壁的两侧均安装有螺纹滑块，且螺纹滑块的顶端均安装有第一导杆，该结构可以将油压机进行紧固夹持，有利于保证油压机的正常工作。



1. 一种油压机的安全支撑装置,包括底板(8)、调节箱(11)和第一导杆(14),其特征在于:所述调节箱(11)一侧的两端皆均匀设置有固定块(21),且固定块(21)的顶端均设置有螺纹支架(22),所述调节箱(11)底端的两侧均匀设置有固定支架(2),且固定支架(2)的底端均延伸至底板(8)的内部,所述第一导杆(14)的顶端均延伸至调节箱(11)的上方,所述第一导杆(14)的一侧均设置有第二导杆(15),且第二导杆(15)的另一侧均延伸至第一导杆(14)的另一侧,所述第二导杆(15)的另一侧均安装有夹块(16),所述调节箱(11)顶端的中部位置处安装有放置箱(17),且放置箱(17)两侧的内部均设置有限位槽(23),所述放置箱(17)的两侧内壁之间安装有缓冲板(19),且缓冲板(19)两侧的底端均延伸至限位槽(23)的内部,所述放置箱(17)内部底端的两侧均安装有第二弹簧(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种油压机的安全支撑装置,其特征在于:所述螺纹支架(22)的顶端均焊接有旋转盘(20),且螺纹支架(22)的底端均延伸至固定块(21)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种油压机的安全支撑装置,其特征在于:所述调节箱(11)底端的中部位置处通过铰接件均匀安装有第三连杆(7),且第三连杆(7)的底端均通过铰接件安装有固定滑块(4),所述固定滑块(4)的一侧安装有电机(3),且电机(3)一侧固定滑块(4)的内部设置有丝杆(5),所述丝杆(5)的一侧延伸至固定滑块(4)的另一侧,且固定滑块(4)的底端均通过铰接件设置有第二连杆(6),并且第二连杆(6)的底端通过铰接件安装有底板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种油压机的安全支撑装置,其特征在于:所述调节箱(11)的一侧中部位置处安装有摇把(27),且摇把(27)一侧调节箱(11)的两侧内壁之间安装有螺纹杆(12),所述调节箱(11)内部螺纹杆(12)外壁的两侧均安装有螺纹滑块(10),且螺纹滑块(10)的顶端均安装有第一导杆(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种油压机的安全支撑装置,其特征在于:所述第一导杆(14)一侧第二导杆(15)的底端均安装有第一连杆(1),且第一连杆(1)一侧第一导杆(14)的一侧之间皆均匀安装有第一弹簧(13),并且第一连杆(1)底端调节箱(11)顶端的内部均安装有移动滑块(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种油压机的安全支撑装置,其特征在于:所述放置箱(17)内部的底端中部位置处安装有第五连杆(25),且第五连杆(25)的外壁中部位置处安装有第三弹簧(26),所述第三弹簧(26)两侧第五连杆(25)的顶端均通过铰接件安装有第四连杆(24),且第四连杆(24)的顶端均通过铰接件固定连接于缓冲板(19)的底端。

一种油压机的安全支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及支撑设备技术领域,具体为一种油压机的安全支撑装置。

背景技术

[0002] 油压机是通过单向阀使液压油在油箱循环使油缸/活塞循环做功从而完成一定机械动作来作为生产力的一种机械,为液压机的一种。油压机通过专用液压油做为工作介质,通过液压泵作为动力源,靠泵的作用力使液压油通过液压管路进入油缸/活塞,然后油缸/活塞里有几组互相配合的密封件,不同位置的密封都是不同的,但都起到密封的作用,使液压油不能泄露,而现有的支撑装置还有很多不足之处。

[0003] 第一、传统的支撑装置、不具有高度调节的功能,油压机在使用时,根据不同的需要需要调节油压机的高度。

[0004] 第二、传统的支撑装置、不具有减震功能,油压机使用时,油压的力量较大,若没有减震功能,很容易造成装置的损坏。

[0005] 第三、传统的支撑装置、不具有很好的固定结构,支撑油压机时,需要保证油压机紧固安装在装置上,不然工作时油压机容易脱离装置,造成损坏。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种油压机的安全支撑装置,以解决上述背景技术中提出的不具有高度调节的功能,油压机在使用时,根据不同的需要需要调节油压机的高度的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种油压机的安全支撑装置,包括底板、调节箱和第一导杆,所述调节箱一侧的两端皆均匀设置有固定块,且固定块的顶端均设置有螺纹支架,所述调节箱底端的两侧均匀设置有固定支架,且固定支架的底端均延伸至底板的内部,所述第一导杆的顶端均延伸至调节箱的上方,所述第一导杆的一侧均设置有第二导杆,且第二导杆的另一侧均延伸至第一导杆的另一侧,所述第二导杆的另一侧均安装有夹块,所述调节箱顶端的中间位置处安装有放置箱,且放置箱两侧的内部均设置有限位槽,所述放置箱的两侧内壁之间安装有缓冲板,且缓冲板两侧的底端均延伸至限位槽的内部,所述放置箱内部底端的两侧均安装有第二弹簧。

[0008] 优选的,所述螺纹支架的顶端均焊接有旋转盘,且螺纹支架的底端均延伸至固定块的下方。

[0009] 优选的,所述调节箱底端的中间位置处通过铰接件均匀安装有第三连杆,且第三连杆的底端均通过铰接件安装有固定滑块,所述固定滑块的一侧安装有电机,且电机一侧固定滑块的内部设置有丝杆,所述丝杆的一侧延伸至固定滑块的另一侧,且固定滑块的底端均通过铰接件设置有第二连杆,并且第二连杆的底端通过铰接件安装有底板。

[0010] 优选的,所述调节箱的一侧中间位置处安装有摇把,且摇把一侧调节箱的两侧内壁之间安装有螺纹杆,所述调节箱内部螺纹杆外壁的两侧均安装有螺纹滑块,且螺纹滑块

的顶端均安装有第一导杆。

[0011] 优选的,所述第一导杆一侧第二导杆的底端均安装有第一连杆,且第一连杆一侧第一导杆的一侧之间皆均匀安装有第一弹簧,并且第一连杆底端调节箱顶端的内部均安装有移动滑块。

[0012] 优选的,所述放置箱内部的底端中间位置处安装有第五连杆,且第五连杆的外壁中间位置处安装有第三弹簧,所述第三弹簧两侧第五连杆的顶端均通过铰接件安装有第四连杆,且第四连杆的顶端均通过铰接件固定连接于缓冲板的底端。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1)通过安装有放置箱、摇把、螺纹杆、螺纹滑块、第一导杆和第二导杆,将油压机放置在放置箱内,接着摇动摇把,螺纹杆转动,配合螺纹滑块的內螺纹,螺纹滑块可发生移动,带动第一导杆和第二导杆同时移动,将油压机进行夹持,第二导杆移动的同时配合移动滑块,可使得第一连杆移动,当夹持油压机时,第一导杆挤压第一弹簧发生形变,可较少缓冲,防止对油压机造成损坏,该结构便于将油压机夹持;

(2)通过安装有电机、丝杆、底板、固定滑块、第二连杆和第三连杆,根据需要可开启电机工作,丝杆转动,配合固定滑块的內螺纹,可使得第二连杆和第三连杆在丝杆上位移,从而可通过底板将装置支撑起来,来调节装置的高度,接着在转动旋转盘,螺纹支架转动,配合固定块的內螺纹,使得螺纹支架支撑在地面,辅助固定装置,该结构便于调节装置的高度;

(3)通过安装有缓冲板、限位槽、第二弹簧、第四连杆和第五连杆,油压机工作时,会产生压力,压力传至缓冲板,缓冲板配合限位槽发生移动,挤压第二弹簧发生形变的同时,第四连杆可挤压第五连杆上的第三弹簧发生形变,减缓压力,达到减震的效果,该结构有利于调高装置的减震效果。

附图说明

[0014] 图1为本发明的装置剖视结构示意图;

图2为本发明的装置俯视结构示意图;

图3为本发明的装置A处放大结构示意图;

图4为本发明的装置B处放大结构示意图;

图中:1、第一连杆;2、固定支架;3、电机;4、固定滑块;5、丝杆;6、第二连杆;7、第三连杆;8、底板;9、移动滑块;10、螺纹滑块;11、调节箱;12、螺纹杆;13、第一弹簧;14、第一导杆;15、第二导杆;16、夹块;17、放置箱;18、第二弹簧;19、缓冲板;20、旋转盘;21、固定块;22、螺纹支架;23、限位槽;24、第四连杆;25、第五连杆;26、第三弹簧;27、摇把。

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1-4,本发明提供一种实施例:一种油压机的安全支撑装置,包括底板

8、调节箱11和第一导杆14,调节箱11一侧的两端皆均匀设置有固定块21,且固定块21的顶端均设置有螺纹支架22;

螺纹支架22的顶端均焊接有旋转盘20,螺纹支架22的底端均延伸至固定块21的下方;

转动旋转盘20,螺纹支架22转动,配合固定块21的内螺纹,使得螺纹支架22支撑在地面;

调节箱11底端的中间位置处通过铰接件均匀安装有第三连杆7,且第三连杆7的底端均通过铰接件安装有固定滑块4,固定滑块4的一侧安装有电机3,该电机3的型号可为Y160M1-2,且电机3一侧固定滑块4的内部设置有丝杆5,丝杆5的一侧延伸至固定滑块4的另一侧,固定滑块4的底端均通过铰接件设置有第二连杆6,且第二连杆6的底端通过铰接件安装有底板8;

开启电机3工作,丝杆5转动,配合固定滑块4的内螺纹,可使得第二连杆6和第三连杆7在丝杆5上位移,从而可通过底板8将装置支撑起来,来调节装置的高度;

调节箱11底端的两侧均匀设置有固定支架2,且固定支架2的底端均延伸至底板8的内部;

调节箱11的一侧中间位置处安装有摇把27,且摇把27一侧调节箱11的两侧内壁之间安装有螺纹杆12,调节箱11内部螺纹杆12外壁的两侧均安装有螺纹滑块10,且螺纹滑块10的顶端均安装有第一导杆14;

摇动摇把27,螺纹杆12转动,配合螺纹滑块10的内螺纹,螺纹滑块10可发生移动,带动第一导杆14和第二导杆15同时移动,使得夹块16将油压机进行夹持;

第一导杆14的顶端均延伸至调节箱11的上方,第一导杆14的一侧均设置有第二导杆15,且第二导杆15的另一侧均延伸至第一导杆14的另一侧,第二导杆15的另一侧均安装有夹块16;

第一导杆14一侧第二导杆15的底端均安装有第一连杆1,且第一连杆1一侧第一导杆14的一侧之间皆均匀安装有第一弹簧13,第一连杆1底端调节箱11顶端的内部均安装有移动滑块9;

第二导杆15移动的同时配合移动滑块9,可使得第一连杆1移动,当夹持油压机时,第一导杆14挤压第一弹簧13发生形变,可较少缓冲,防止对油压机造成损坏;

调节箱11顶端的中间位置处安装有放置箱17,且放置箱17两侧的内部均设置有限位槽23,放置箱17的两侧内壁之间安装有缓冲板19,且缓冲板19两侧的底端均延伸至限位槽23的内部,放置箱17内部底端的两侧均安装有第二弹簧18;

放置箱17内部的底端中间位置处安装有第五连杆25,且第五连杆25的外壁中间位置处安装有第三弹簧26,第三弹簧26两侧第五连杆25的顶端均通过铰接件安装有第四连杆24,且第四连杆24的顶端均通过铰接件固定连接于缓冲板19的底端;

开启油压机工作时,工作时会产生压力,压力传至缓冲板19,缓冲板19配合限位槽23发生移动,挤压第二弹簧18发生形变的同时,第四连杆24可挤压第五连杆25上的第三弹簧26发生形变,减缓压力,达到减震的效果。

[0017] 工作原理:使用时,将油压机放置在放置箱17内,接着摇动摇把27,螺纹杆12转动,配合螺纹滑块10的内螺纹,螺纹滑块10可发生移动,带动第一导杆14和第二导杆15同时移动,使得夹块16将油压机进行夹持,第二导杆15移动的同时配合移动滑块9,可使得第一连

杆1移动,当夹持油压机时,第一导杆14挤压第一弹簧13发生形变,可较少缓冲,防止对油压机造成损坏,根据需要来调节油压机的高度,开启电机3工作,丝杆5转动,配合固定滑块4的内螺纹,可使得第二连杆6和第三连杆7在丝杆5上位移,从而可通过底板8将装置支撑起来,来调节装置的高度,接着在转动旋转盘20,螺纹支架22转动,配合固定块21的内螺纹,使得螺纹支架22支撑在地面,辅助固定装置,调节完毕,开启油压机工作时,工作时会产生压力,压力传至缓冲板19,缓冲板19配合限位槽23发生移动,挤压第二弹簧18发生形变的同时,第四连杆24可挤压第五连杆25上的第三弹簧26发生形变,减缓压力,达到减震的效果。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

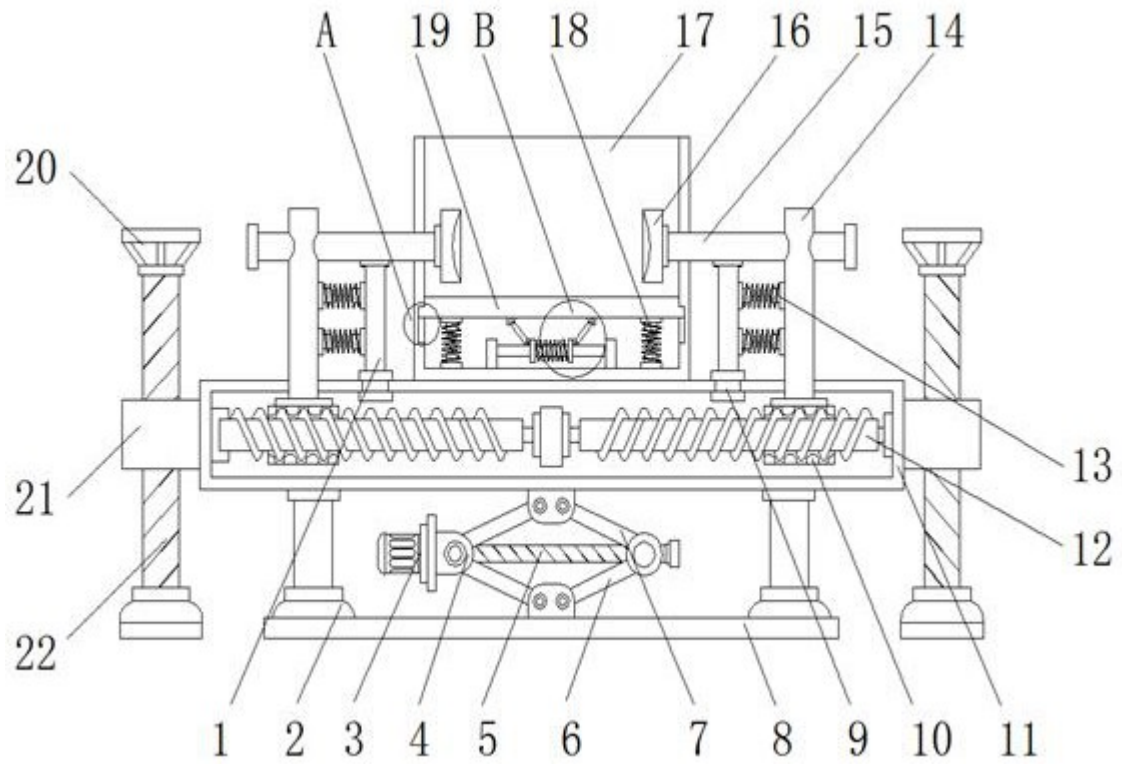


图1

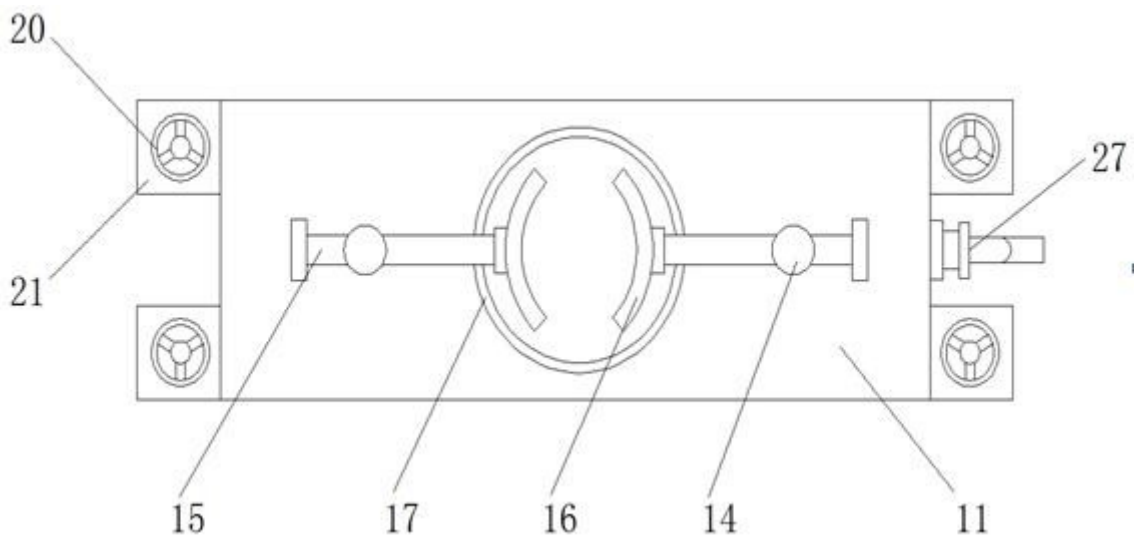


图2

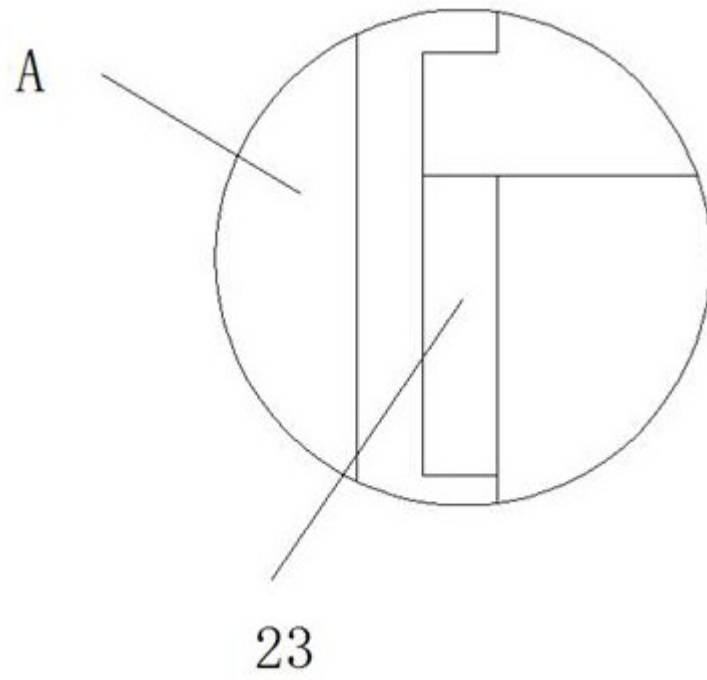


图3

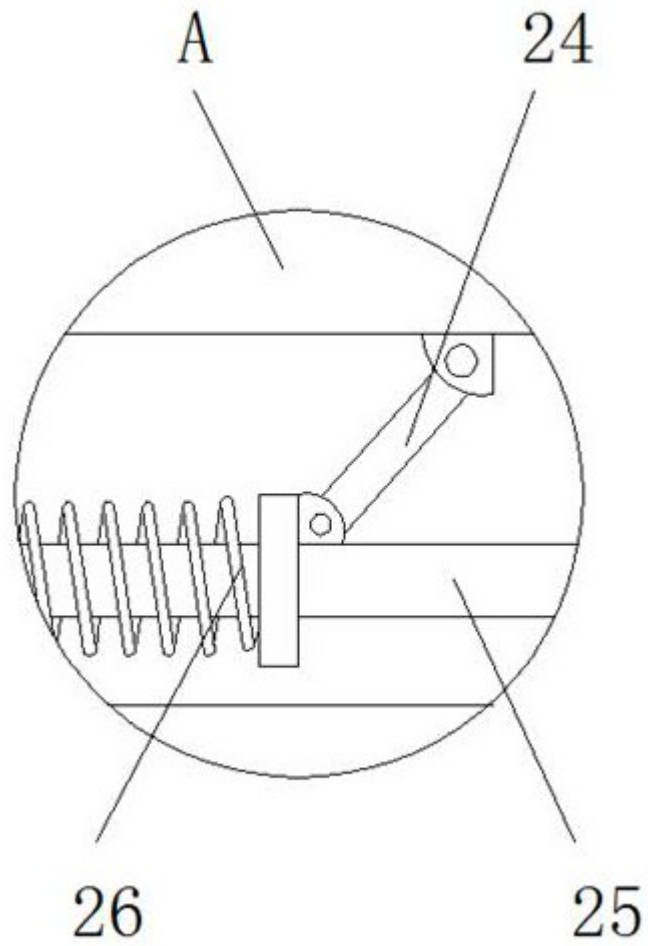


图4