



(21) 申请号 202320656325.X

(22) 申请日 2023.03.29

(73) 专利权人 山西钒宇科技有限公司

地址 030053 山西省太原市万柏林区河南
街鼎盛润景B区三栋402号

(72) 发明人 戚鹏飞 陈宇飞 王彩霞

(74) 专利代理机构 南通启佑专利商标代理事务
所(普通合伙) 32637

专利代理师 马晓武

(51) Int.Cl.

B25H 1/16 (2006.01)

B25H 1/14 (2006.01)

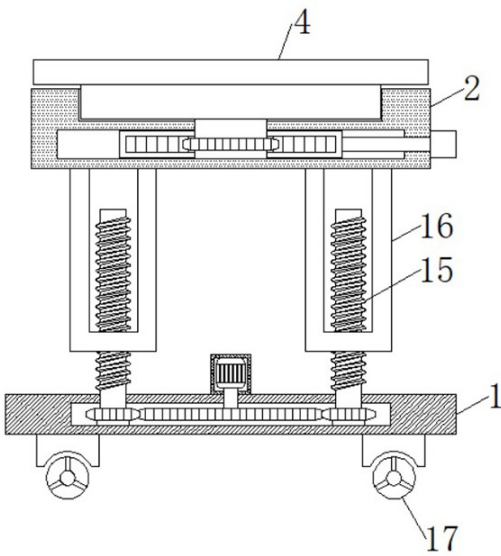
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种采煤机维修用多向调节式支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种采煤机维修用多向调节式支架,包括底座,所述底座的上表面设置有固定座,所述固定座的上表面开设有凹槽,所述固定座的上表面设置有转动连接在凹槽内部的工作台,所述固定座的内部设置有调向机构,所述底座的内部开设有齿轮腔,所述齿轮腔的内部设置有主动齿轮,所述主动齿轮的顶部固定连接有设置在底座上表面的驱动电机,所述主动齿轮的外侧分别啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的顶部均固定连接有设置在底座上侧的螺纹轴,所述螺纹轴的外侧均螺纹连接有固定连接在固定座下表面的支架。该采煤机维修用多向调节式支架,能够实现对采煤机的高度和角度调节,以方便维修工作的进行,从而达到方便使用的效果。



1. 一种采煤机维修用多向调节式支架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面设置有固定座(2),所述固定座(2)的上表面开设有凹槽(3),所述固定座(2)的上表面设置有转动连接在凹槽(3)内部的工作台(4),所述固定座(2)的内部设置有调向机构,所述底座(1)的内部开设有齿轮腔(11),所述齿轮腔(11)的内部设置有主动齿轮(12),所述主动齿轮(12)的顶部固定连接设置有设置在底座(1)上表面的驱动电机(13),所述主动齿轮(12)的外侧分别啮合有从动齿轮(14),所述从动齿轮(14)的顶部均固定连接设置有设置在底座(1)上侧的螺纹轴(15),所述螺纹轴(15)的外侧均螺纹连接有固定连接在固定座(2)下表面的支架(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种采煤机维修用多向调节式支架,其特征在于:所述底座(1)的下表面设置有万向轮(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种采煤机维修用多向调节式支架,其特征在于:所述调向机构包括开设在固定座(2)内部的空腔(5),所述空腔(5)的内部转动连接有延伸至凹槽(3)内部且与工作台(4)固定连接的转柱(6),所述转柱(6)的外侧固定连接有调向齿轮(7),所述调向齿轮(7)的背侧设置有滑动连接在空腔(5)内部的滑板(8),所述滑板(8)的正面固定连接有与调向齿轮(7)啮合的齿条(9),所述滑板(8)的右侧固定连接有固定连接在固定座(2)右侧的电动推杆(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种采煤机维修用多向调节式支架,其特征在于:所述驱动电机(13)的外侧设置有隔音罩。

5. 根据权利要求1所述的一种采煤机维修用多向调节式支架,其特征在于:所述从动齿轮(14)的底部均固定连接在转动连接在齿轮腔(11)内部的辅助轴。

一种采煤机维修用多向调节式支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支架技术领域,具体为一种采煤机维修用多向调节式支架。

背景技术

[0002] 采煤机是一个集机械、电气和液压为一体的大型复杂系统,一般由截割部、装载部、行走部(牵引部)、电动机、操作控制系统和辅助装置等部分组成,是实现煤矿生产机械化和现代化的重要设备之一。

[0003] 在对采煤机进行维修时,需要用到多向调节式支架,而现有的多向调节式支架,不方便进行高度和角度的调节,因此在实际使用过程中存在一定的不便。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种采煤机维修用多向调节式支架,该采煤机维修用多向调节式支架,能够实现对采煤机的高度和角度进行调节,以方便维修工作的进行,从而达到方便使用的效果。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种采煤机维修用多向调节式支架,包括底座,所述底座的上表面设置有固定座,所述固定座的上表面开设有凹槽,所述固定座的上表面设置有转动连接在凹槽内部的工作台,所述固定座的内部设置有调向机构,所述底座的内部开设有齿轮腔,所述齿轮腔的内部设置有主动齿轮,所述主动齿轮的顶部固定连接有设置在底座上表面的驱动电机,所述主动齿轮的外侧分别啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的顶部均固定连接有设置在底座上侧的螺纹轴,所述螺纹轴的外侧均螺纹连接有固定连接在固定座下表面的支架。

[0006] 优选的,所述底座的下表面设置有万向轮。

[0007] 优选的,所述调向机构包括开设在固定座内部的空腔,所述空腔的内部转动连接有延伸至凹槽内部且与工作台固定连接的转柱,所述转柱的外侧固定连接有调向齿轮,所述调向齿轮的背侧设置有滑动连接在空腔内部的滑板,所述滑板的正面固定连接有与调向齿轮啮合的齿条,所述滑板的右侧固定连接有固定连接在固定座右侧的电动推杆。

[0008] 优选的,所述驱动电机的外侧设置有隔音罩。

[0009] 优选的,所述从动齿轮的底部均固定连接在转动连接在齿轮腔内部的辅助轴。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 1、使用时,首先将需要进行维修的采煤机放置在工作台的上表面,需要进行高度调节时,可启动驱动电机,然后根据调节需要使驱动电机带动主动齿轮进行顺时针或逆时针转动,主动齿轮转动时再通过与其外侧从动齿轮的啮合作用带动螺纹轴转动,螺纹轴再带动其外侧螺纹连接的支架上移或下移,进而带动固定座及工作台上移或下移,以此实现对采煤机的高度调节,需要进行角度调节时,可通过电动推杆带动滑板左移或右移,滑板再带动齿条左移或右移,由于齿条左移或右移时会与转柱外侧固定连接的调向齿轮啮合并带动调向齿轮转动,而调向齿轮又会通过转柱带动工作台进行转动,以此实现对采煤机的角

度调节,从而方便维修工作的进行,达到方便使用的效果。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型底座内部结构组件示意图;

[0015] 图3是本实用新型固定座内部结构组件示意图。

[0016] 图中标号:1、底座;2、固定座;3、凹槽;4、工作台;5、空腔;6、转柱;7、调向齿轮;8、滑板;9、齿条;10、电动推杆;11、齿轮腔;12、主动齿轮;13、驱动电机;14、从动齿轮;15、螺纹轴;16、支架;17、万向轮。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

实施例

[0018] 如图1-3所示的一种采煤机维修用多向调节式支架,包括底座1,底座1的上表面设置有固定座2,固定座2的上表面开设有凹槽3,固定座2的上表面设置有转动连接在凹槽3内部的工作台4,固定座2的内部设置有调向机构,调向机构包括开设在固定座2内部的空腔5,空腔5的内部转动连接有延伸至凹槽3内部且与工作台4固定连接的转柱6,转柱6的外侧固定连接有调向齿轮7,调向齿轮7的背侧设置有滑动连接在空腔5内部的滑板8,滑板8的正面固定连接有与调向齿轮7啮合的齿条9,滑板8的右侧固定连接有固定连接在固定座2右侧的电动推杆10,底座1的内部开设有齿轮腔11,齿轮腔11的内部设置有主动齿轮12,主动齿轮12的顶部固定连接有设置在底座1上表面的驱动电机13,驱动电机13的外侧设置有隔音罩,以此降低驱动电机13工作时产生的噪音,主动齿轮12的外侧分别啮合有从动齿轮14,从动齿轮14的底部均固定连接在转动连接在齿轮腔11内部的辅动轴,通过设置辅动轴,用来辅助从动齿轮14进行准的,从动齿轮14的顶部均固定连接有设置在底座1上侧的螺纹轴15,螺纹轴15的外侧均螺纹连接有固定连接在固定座2下表面的支架16。

[0019] 使用时,首先将需要进行维修的采煤机放置在工作台4的上表面,需要进行高度调节时,可启动驱动电机13,然后根据调节需要使驱动电机13带动主动齿轮12进行顺时针或逆时针转动,主动齿轮12转动时再通过与其外侧从动齿轮14的啮合作用带动螺纹轴15转动,螺纹轴15再带动其外侧螺纹连接的支架16上移或下移,进而带动固定座2及工作台4上移或下移,以此实现对采煤机的高度调节,需要进行角度调节时,可通过电动推杆10带动滑板8左移或右移,滑板8再带动齿条9左移或右移,由于齿条9左移或右移时会与转柱6外侧固

定连接的调向齿轮7啮合并带动调向齿轮7转动,而调向齿轮7又会通过转柱6带动工作台4进行转动,以此实现对采煤机的角度调节,从而能够达到方便使用的效果。

实施例

[0020] 参照图1,作为另一优选实施例,与实施例一的区别在于,底座1的下表面设置有万向轮17,通过设置万向轮17,能够达到便移的效果。

[0021] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

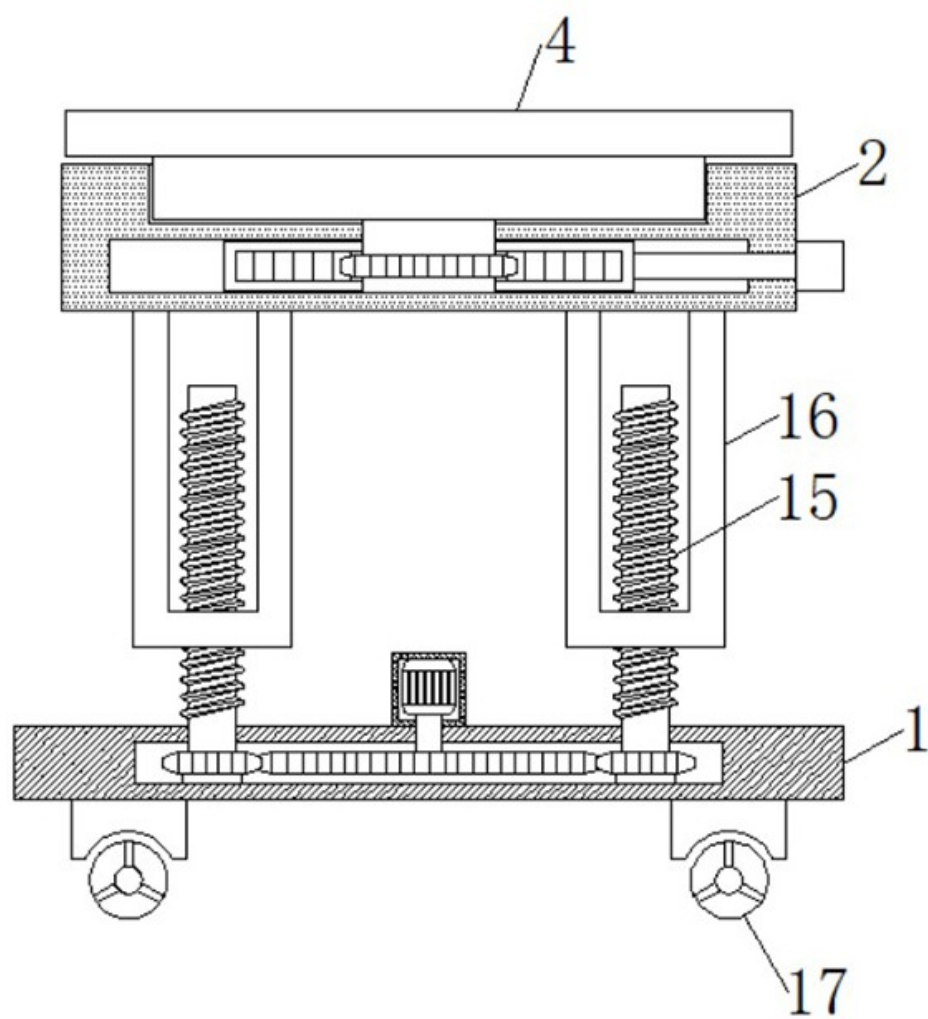


图 1

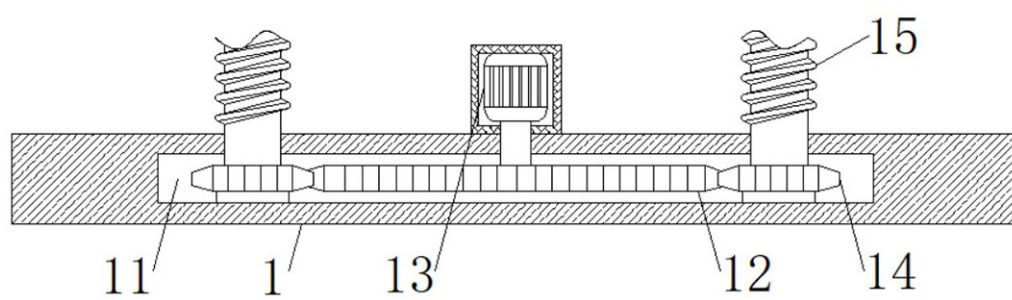


图 2

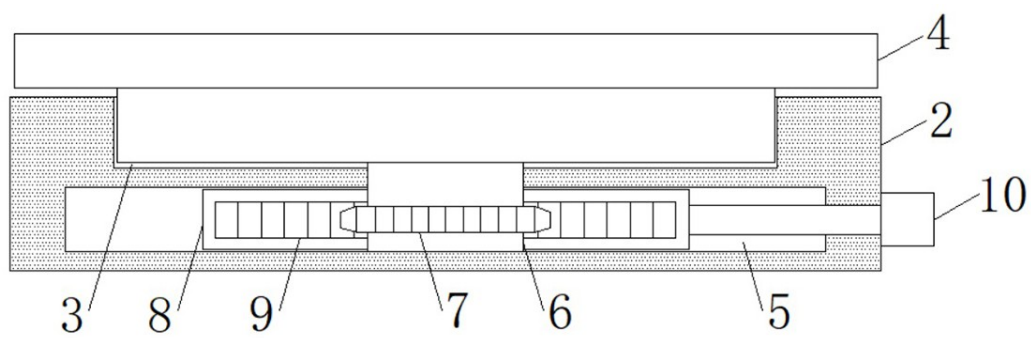


图 3