



(21) 申请号 202323527468.X

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 李安宾

地址 257091 山东省东营市东营区南一路
77号东营市技师学院

(72) 发明人 李安宾

(74) 专利代理机构 合肥木亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 34318

专利代理师 蒲琳

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

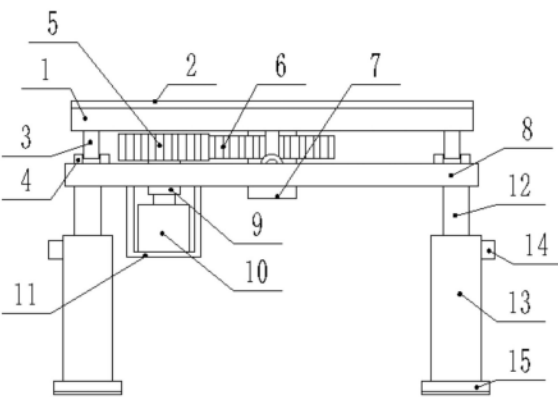
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种安装支撑架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种安装支撑架,包括安装座和支撑台,所述支撑台上端面开设有行走圆槽,行走圆槽内部设置有呈圆周均匀分布的四个行走轮,行走轮上端固定连接有与安装座下端固定连接的行走杆,所述安装座下表面中间处固定连接贯穿支撑台并与贯穿部位通过轴承转动连接的旋转柱一,旋转柱一表面固定连接齿轮环二,齿轮环二一侧啮合连接有齿轮环一,齿轮环一中间固定连接贯穿支撑台并与贯穿部位通过轴承转动连接的旋转柱二,旋转柱二下端设置有伺服电机。本实用新型所述的一种安装支撑架,便于对固定安装之后的机械设备的使用方向进行转动调节处理,提高了实用性。



1. 一种安装支撑架,包括安装座(1)和支撑台(8),其特征在于,所述支撑台(8)上端面开设有行走圆槽(16),行走圆槽(16)内部设置有呈圆周均匀分布的四个行走轮(4),行走轮(4)上端固定连接有与安装座(1)下端固定连接的行走杆(3),所述安装座(1)下表面中间处固定连接有贯穿支撑台(8)并与贯穿部位通过轴承转动连接的旋转柱一(7),旋转柱一(7)表面固定连接有齿轮环二(6),齿轮环二(6)一侧啮合连接有齿轮环一(5),齿轮环一(5)中间固定连接有贯穿支撑台(8)并与贯穿部位通过轴承转动连接的旋转柱二(9),旋转柱二(9)下端设置有伺服电机(10),伺服电机(10)底端固定连接有与支撑台(8)下端固定连接的安装架(11),所述伺服电机(10)输出端通过旋转轴与旋转柱二(9)下端固定连接。

2. 根据权利要求1所述一种安装支撑架,其特征在于,所述安装座(1)上端面固定连接有缓冲垫(2),所述安装座(1)下端面设置有两个支撑板(13)。

3. 根据权利要求2所述一种安装支撑架,其特征在于,两个所述支撑板(13)下端面均固定连接有底板(15),底板(15)下端面固定连接有防滑垫,两个所述支撑板(13)内部均开设有伸长滑槽(18)。

4. 根据权利要求3所述一种安装支撑架,其特征在于,每个所述伸长滑槽(18)内部均滑动连接有伸长柱(12),每个所述伸长滑槽(18)内部一侧面均开设有限位滑槽(19)。

5. 根据权利要求4所述一种安装支撑架,其特征在于,每个所述限位滑槽(19)内部均滑动连接有与相对应的伸长柱(12)表面固定连接的限位滑块(20),每个所述伸长柱(12)上端均与支撑台(8)下端面固定连接。

6. 根据权利要求5所述一种安装支撑架,其特征在于,每个所述伸长柱(12)一侧面均开设有若干定位孔(17),每个所述伸长柱(12)一侧面均设置有贯穿相对应的支撑板(13)并与贯穿部位螺纹连接定位螺栓(14)。

7. 根据权利要求6所述一种安装支撑架,其特征在于,所述定位螺栓(14)与相对应的定位孔(17)内部滑动连接。

一种安装支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山机械技术领域,特别是涉及一种安装支撑架。

背景技术

[0002] 矿山机械是直接用于矿物开采和富选等作业的机械。包括采矿机械和选矿机械。探矿机械的工作原理和结构与开采同类矿物所用的采矿机械大多相同或相似,广义上说,探矿机械也属于矿山机械。另外,矿山作业中还应用大量的起重机、输送机、通风机和排水机械等。

[0003] 中国专利申请号为CN202023134083.3的专利,公开了一种矿山机械用安装架,包括水平放置的横板、U型托板和两个支撑座,所述横板底端两侧均开有两个平行设置的滑道,且两个滑道内均设有两个用于调节支撑座高度的升降组件。

[0004] 然而,上述现有技术在实际使用时还存在着不足之处,上述现有技术在安装上机械设备之后不便于对机械设备的使用方向进行转动调节,需要工作人员将安装有机械设备的整个支架进行转动才可以对机械设备的使用方向进行转动调节处理,费时费力,具有一定的局限性,为此,我们提出了一种安装支撑架。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种安装支撑架,解决了现有技术中背景技术提出的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下:包括安装座和支撑台,所述支撑台上端面开设有行走圆槽,行走圆槽内部设置有呈圆周均匀分布的四个行走轮,行走轮上端固定连接有与安装座下端固定连接的行走杆,所述安装座下表面中间处固定连接有贯穿支撑台并与贯穿部位通过轴承转动连接的旋转柱一,旋转柱一表面固定连接有齿轮环二,齿轮环二一侧啮合连接有齿轮环一,齿轮环一中间固定连接有贯穿支撑台并与贯穿部位通过轴承转动连接的旋转柱二,旋转柱二下端设置有伺服电机,伺服电机底端固定连接有与支撑台下端固定连接的安装架,所述伺服电机输出端通过旋转轴与旋转柱二下端固定连接。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步,所述安装座上端面固定连接有缓冲垫,所述安装座下端面设置有两个支撑板。

[0009] 进一步,两个所述支撑板下端面均固定连接有底板,底板下端面固定连接有防滑垫,两个所述支撑板内部均开设有伸长滑槽。

[0010] 进一步,每个所述伸长滑槽内部均滑动连接有伸长柱,每个所述伸长滑槽内部一侧面均开设有限位滑槽。

[0011] 进一步,每个所述限位滑槽内部均滑动连接有与相对应的伸长柱表面固定连接的限位滑块,每个所述伸长柱上端均与支撑台下端面固定连接。

[0012] 进一步,每个所述伸长柱一侧面均开设有若干定位孔,每个所述伸长柱一侧面均

设置有贯穿相对应的支撑板并与贯穿部位螺纹连接的定位螺栓。

[0013] 进一步,所述定位螺栓与相对应的定位孔内部滑动连接。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种安装支撑架,具有以下优点:

[0015] 通过设置的行走杆、行走轮、行走圆槽、齿轮环一、齿轮环二、旋转柱一、旋转柱二和伺服电机之间的配合作用下,可以对固定安装在安装座上端的机械设备的使用方向进行转动调节处理,提高了实用性。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型一实施例提供的一种安装支撑架的结构示意图;

[0019] 图2为图1提供的一种安装支撑架中的结构正视剖视示意图;

[0020] 图3为本实用新型中一种安装支撑架中支撑台的结构俯视示意图;

[0021] 图4为图1提供的一种安装支撑架中支撑板的结构侧视剖视示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1、安装座;2、缓冲垫;3、行走杆;4、行走轮;5、齿轮环一;6、齿轮环二;7、旋转柱一;8、支撑台;9、旋转柱二;10、伺服电机;11、安装架;12、伸长柱;13、支撑板;14、定位螺栓;15、底板;16、行走圆槽;17、定位孔;18、伸长滑槽;19、限位滑槽;20、限位滑块。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图1-4对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0025] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种安装支撑架,包括安装座1和支撑台8,所述

支撑台8上端面开设有行走圆槽16,行走圆槽16内部设置有呈圆周均匀分布的四个行走轮4,行走轮4上端固定连接有与安装座1下端固定连接的行走杆3,所述安装座1下表面中间处固定连接有贯穿支撑台8并与贯穿部位通过轴承转动连接的旋转柱一7,旋转柱一7表面固定连接有齿轮环二6,齿轮环二6一侧啮合连接有齿轮环一5,齿轮环一5中间固定连接有贯穿支撑台8并与贯穿部位通过轴承转动连接的旋转柱二9,旋转柱二9下端设置有伺服电机10,伺服电机10底端固定连接有与支撑台8下端固定连接的安装架11,所述伺服电机10输出端通过旋转轴与旋转柱二9下端固定连接。

[0028] 优选的,所述安装座1上端面固定连接有缓冲垫2,所述安装座1下端面设置有两个支撑板13,通过设置的缓冲垫2可以起到缓冲作用。

[0029] 优选的,两个所述支撑板13下端面均固定连接有底板15,底板15下端面固定连接有防滑垫,两个所述支撑板13内部均开设有伸长滑槽18,通过设置的防滑垫可以提高防滑性能。

[0030] 优选的,每个所述伸长滑槽18内部均滑动连接有伸长柱12,每个所述伸长滑槽18内部一侧面均开设有限位滑槽19。

[0031] 优选的,每个所述限位滑槽19内部均滑动连接有与相对应的伸长柱12表面固定连接的限位滑块20,每个所述伸长柱12上端均与支撑台8下端面固定连接,通过设置的限位滑块20可以使伸长柱12进行限位滑动。

[0032] 优选的,每个所述伸长柱12一侧面均开设有若干定位孔17,每个所述伸长柱12一侧面均设置有贯穿相对应的支撑板13并与贯穿部位螺纹连接的定位螺栓14,定位螺栓14的设置可以使伸长柱12与支撑板13限位连接。

[0033] 优选的,所述定位螺栓14与相对应的定位孔17内部滑动连接。

[0034] 本实用新型的具体工作原理及使用方法为:

[0035] 本实用新型提供了一种安装支撑架,使用时,通过转动定位螺栓14使定位螺栓14拆卸,然后就可以直接拉动支撑台8就可以对安装座1的使用高度进行调节,调节到合适的高度之后将定位螺栓14安装,使定位螺栓14进入到此时相对应的定位孔17中,从而使伸长柱12与支撑板13之间限位连接,然后将机械设备安装在安装座1上进行使用,在使用时通过控制伺服电机10带动旋转柱二9旋转,从而使旋转柱二9带动齿轮环一5旋转,从而使齿轮环二6带动旋转柱一7旋转,从而使安装座1通过行走杆3、行走轮4和行走圆槽16的作用下进行转动处理,从而可以对机械设备的使用方向进行转动调节处理。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

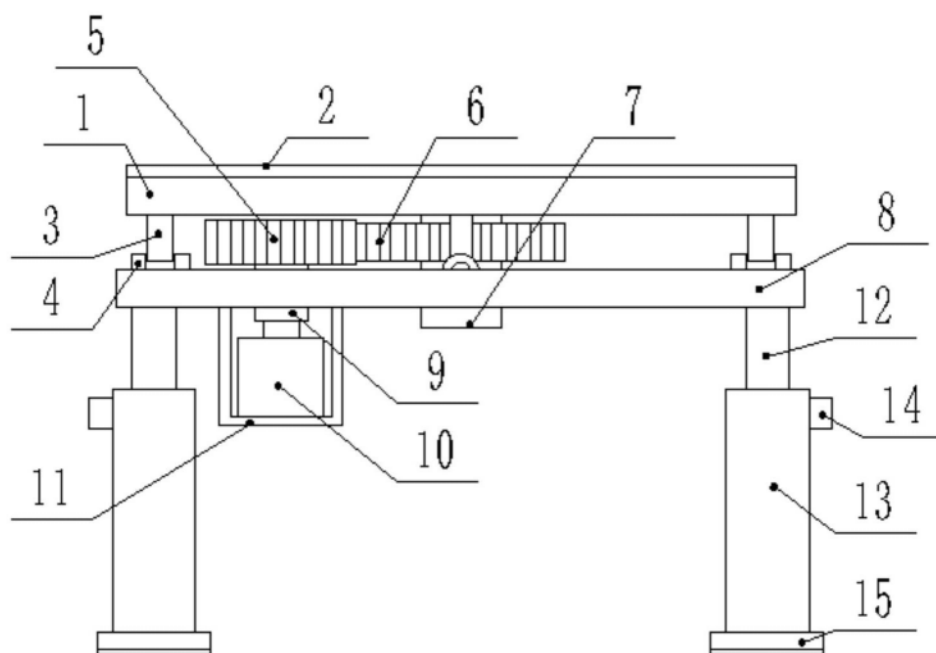


图1

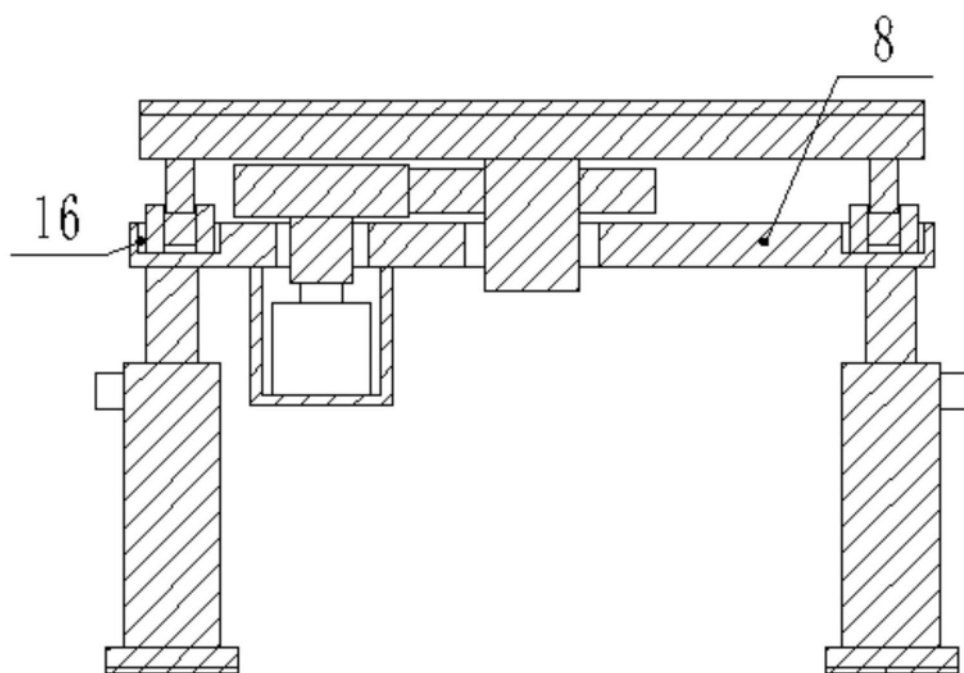


图2

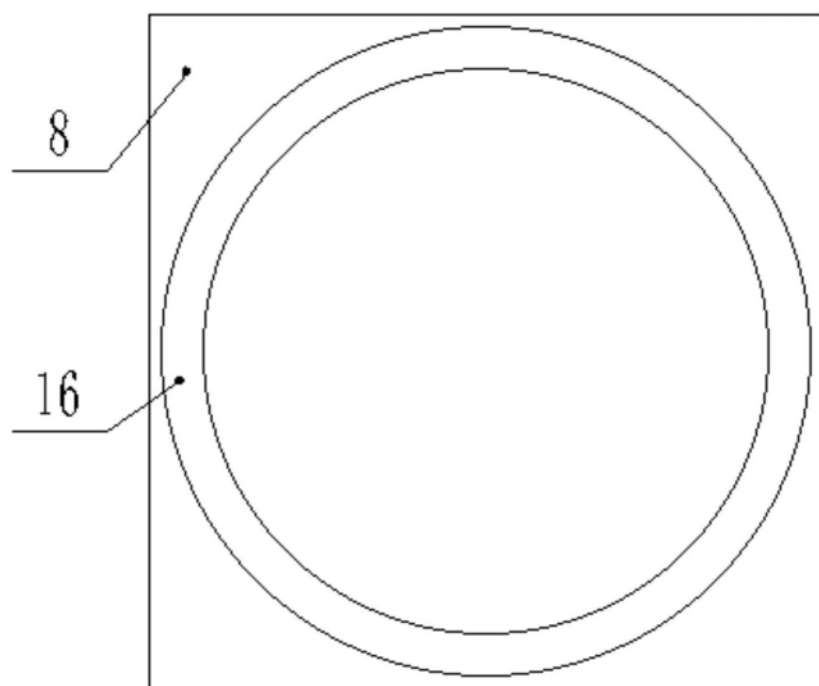


图3

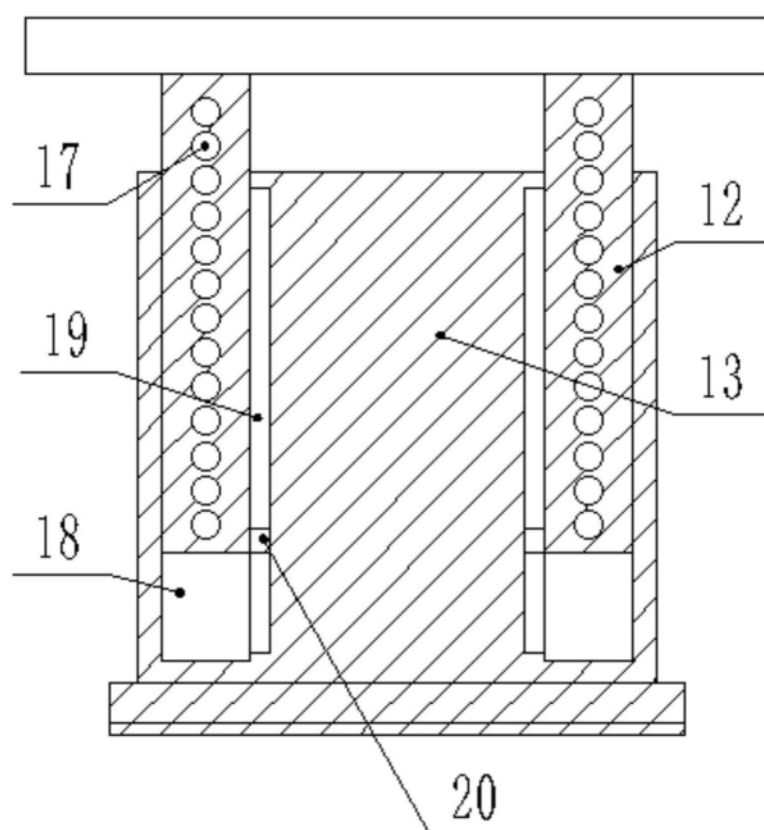


图4