



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217030609 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220991058.7

(22) 申请日 2022.04.26

(73) 专利权人 江西省通源选矿设备制造有限公司

地址 341000 江西省赣州市石城县琴江镇温坊工业园

(72) 发明人 熊旭清 陈颖繁

(74) 专利代理机构 赣州博源专利代理事务所 (普通合伙) 36149

专利代理师 段俊昌

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

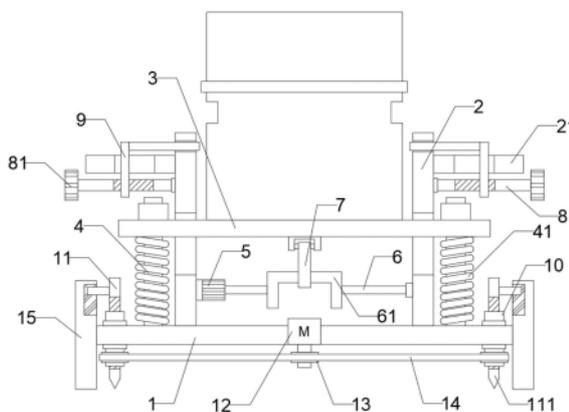
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种矿山机械用支撑平台

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山机械用支撑平台,涉及矿山机械技术领域,本实用新型克服了现有技术中现有的用于矿山机械作业的支撑平台使用效果不是很好,稳定性欠佳,矿山机械外壁上一般都有环状凸起边缘或开槽,可以对其进行利用,辅助稳定机械本体,现提出如下方案:其包括底座,底座两端设置支撑座,底座顶部对称的设置侧架,侧架中部贯穿并滑接置物板,置物板两端贯穿并滑接竖杆,竖杆底部连接底座,竖杆圆周外侧设置弹簧,弹簧处于置物板与底座之间,置物板下方安装有牵引装置,底座两端安装有固定装置,侧架外侧设置延伸台,延伸台上滑接L型的限位板,限位板的一端贯穿于侧架。本实用新型实现对矿山机械的稳定支撑,避免晃动。



1. 一种矿山机械用支撑平台,其特征在于:包括底座(1);

所述底座(1)两端设置支撑座(15),所述底座(1)顶部对称的设置侧架(2),所述侧架(2)中部贯穿并滑接置物板(3),所述置物板(3)两端贯穿并滑接竖杆(4),所述竖杆(4)底部连接底座(1),所述竖杆(4)圆周外侧设置弹簧(41),所述弹簧(41)处于置物板(3)与底座(1)之间,所述置物板(3)下方安装有牵引装置,所述底座(1)两端安装有固定装置;

所述侧架(2)外侧设置延伸台(21),所述延伸台(21)上滑接L型的限位板(9),所述限位板(9)的一端贯穿于侧架(2),另一端螺接于第一螺杆(8),所述第一螺杆(8)转动连接于侧架(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用支撑平台,其特征在于:所述牵引装置包括位于置物板(3)与底座(1)之间的调节架(61),所述调节架(61)的顶部铰接连杆(7)的一端,所述连杆(7)的另一端铰接置物板(3)底部,所述调节架(61)两端连接转轴(6),一侧的所述转轴(6)连接第一电机(5)的动力输出端,另一侧的所述转轴(6)转动连接于侧架(2)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种矿山机械用支撑平台,其特征在于:所述固定装置包括贯穿并转动连接于底座(1)两端的内螺纹管(10),所述内螺纹管(10)内部螺接第二螺杆(11),所述第二螺杆(11)通过顶部的延伸块滑接于支撑座(15)侧壁,所述第二螺杆(11)底部安装钻头(111)。

4. 根据权利要求3所述的一种矿山机械用支撑平台,其特征在于:所述底座(1)底部安装第二电机(12),所述第二电机(12)的动力输出端以及两侧内螺纹管(10)圆周外侧均连接链轮(13),所述链轮(13)之间通过链条(14)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用支撑平台,其特征在于:所述第一螺杆(8)远离侧架(2)的一端设置旋钮(81)。

## 一种矿山机械用支撑平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山机械技术领域,尤其涉及一种矿山机械用支撑平台。

### 背景技术

[0002] 矿山机械作业的支撑平台一般是指在矿山机械作业所用的一种可升降的载人工具,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,矿山机械行业是为固体原料、材料和燃料的开采和加工提供装备的重要基础行业之一,服务于黑色和有色冶金、煤炭、建材、化工、核工业等重要基础工业部门,其产品在交通、铁道、建筑、水利水电等基础部门的基本建设中也有大量应用,中国矿山机械行业主要有七大类,约三百多个品种和数千种规格的产品。

[0003] 但是,现有的用于矿山机械作业的支撑平台使用效果不是很好,稳定性欠佳,矿山机械外壁上一般都有环状凸起边缘或开槽,可以对其进行利用,辅助稳定机械本体。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是现有的用于矿山机械作业的支撑平台使用效果不是很好,稳定性欠佳,矿山机械外壁上一般都有环状凸起边缘或开槽,可以对其进行利用,辅助稳定机械本体,为了解决该技术问题,提出了一种矿山机械用支撑平台,包括底座;

[0005] 所述底座两端设置支撑座,所述底座顶部对称的设置侧架,所述侧架中部贯穿并滑接置物板,所述置物板两端贯穿并滑接竖杆,所述竖杆底部连接底座,所述竖杆圆周外侧设置弹簧,所述弹簧处于置物板与底座之间,所述置物板下方安装有牵引装置,所述底座两端安装有固定装置;

[0006] 所述侧架外侧设置延伸台,所述延伸台上滑接L型的限位板,所述限位板的一端贯穿于侧架,另一端螺接于第一螺杆,所述第一螺杆转动连接于侧架。

[0007] 优选的,所述牵引装置包括位于置物板与底座之间的调节架,所述调节架的顶部铰接连杆的一端,所述连杆的另一端铰接置物板底部,所述调节架两端连接转轴,一侧的所述转轴连接第一电机的动力输出端,另一侧的所述转轴转动连接于侧架。

[0008] 优选的,所述固定装置包括贯穿并转动连接于底座两端的内螺纹管,所述内螺纹管内部螺接第二螺杆,所述第二螺杆通过顶部的延伸块滑接于支撑座侧壁,所述第二螺杆底部安装钻头。

[0009] 优选的,所述底座底部安装第二电机,所述第二电机的动力输出端以及两侧内螺纹管圆周外侧均连接链轮,所述链轮之间通过链条传动连接。

[0010] 优选的,所述第一螺杆远离侧架的一端设置旋钮。

[0011] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型转动旋钮,带动第一螺杆转动,带动两侧限位板相向运动,使限位板插入机械本体外壁上的开槽内,防止机械本体

上下晃动;或通过限位板穿过侧架部分的下边缘抵住机械本体外壁上的环状边缘的上边缘,配合弹簧的反作用力,防止机械本体上下晃动,实现对机械本体的进一步固定。

[0012] 启动第二电机,带动链轮配合链条,带动两侧内螺纹管转动,带动第二螺杆向下运动,通过钻头插入土地内,实现对底座的辅助固定。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图中标号:1、底座;2、侧架;21、延伸台;3、置物板;4、竖杆;41、弹簧;5、第一电机;6、转轴;61、调节架;7、连杆;8、第一螺杆;81、旋钮;9、限位板;10、内螺纹管;11、第二螺杆;111、钻头;12、第二电机;13、链轮;14、链条;15、支撑座。

### 具体实施方式

[0015] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0016] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0017] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0018] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0019] 请参阅图1,一种矿山机械用支撑平台,包括底座1;

[0020] 所述底座1两端设置支撑座15,所述底座1顶部对称的设置侧架2,所述侧架2中部贯穿并滑接置物板3,所述置物板3两端贯穿并滑接竖杆4,所述竖杆4底部连接底座1,所述竖杆4圆周外侧设置弹簧41,所述弹簧41处于置物板3与底座1之间,所述置物板3下方安装有牵引装置,所述底座1两端安装有固定装置;

[0021] 所述侧架2外侧设置延伸台21,所述延伸台21上滑接L型的限位板9,所述限位板9的一端贯穿于侧架2,另一端螺接于第一螺杆8,所述第一螺杆8转动连接于侧架2。

[0022] 为了更好的支撑矿山机械,本实用新型还包括所述牵引装置包括位于置物板3与底座1之间的调节架61,所述调节架61的顶部铰接连杆7的一端,所述连杆7的另一端铰接置物板3底部,所述调节架61两端连接转轴6,一侧的所述转轴6连接第一电机5的动力输出端,

另一侧的所述转轴6转动连接于侧架2。所述固定装置包括贯穿并转动连接于底座1两端的内螺纹管10,所述内螺纹管10内部螺接第二螺杆11,所述第二螺杆11通过顶部的延伸块滑接于支撑座15侧壁,所述第二螺杆11底部安装钻头111。所述底座1底部安装第二电机12,所述第二电机12的动力输出端以及两侧内螺纹管10圆周外侧均连接链轮13,所述链轮13之间通过链条14传动连接。所述第一螺杆8远离侧架2的一端设置旋钮81。

[0023] 工作原理:本实用新型是将矿山机械放置于置物板3上,通过自重带动置物板3向下运动,使机械本体装载入置物板3与侧架2形成的空间里,进行支撑。启动第一电机5,带动转轴6转动,带动调节架61转动,通过调节架61配合连杆7,将机械本体的高度向下调节至合适的高度。合适的高度为:机械本体外壁上的开槽与限位板9穿过侧架2部分的高度齐平,或机械本体外壁上的环状边缘的上边缘高度与限位板9穿过侧架2部分的下边缘高度齐平。此时,转动旋钮81,带动第一螺杆8转动,带动两侧限位板9相向运动,使限位板9插入机械本体外壁上的开槽内,防止机械本体上下晃动;或通过限位板9穿过侧架2部分的下边缘抵住机械本体外壁上的环状边缘的上边缘,配合弹簧41的反作用力,防止机械本体上下晃动,实现对机械本体的进一步固定。最后,启动第二电机12,带动链轮13配合链条14,带动两侧内螺纹管10转动,带动第二螺杆11向下运动,通过钻头111插入土地内,实现对底座1的辅助固定。

[0024] 以上所述的实施例仅表达了对本实用新型优选实施方式,其描述较为具体和详细,但本实用新型不仅限于这些实施例,应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说。在未脱离本实用新型宗旨的前提下,所为的任何改进均落在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

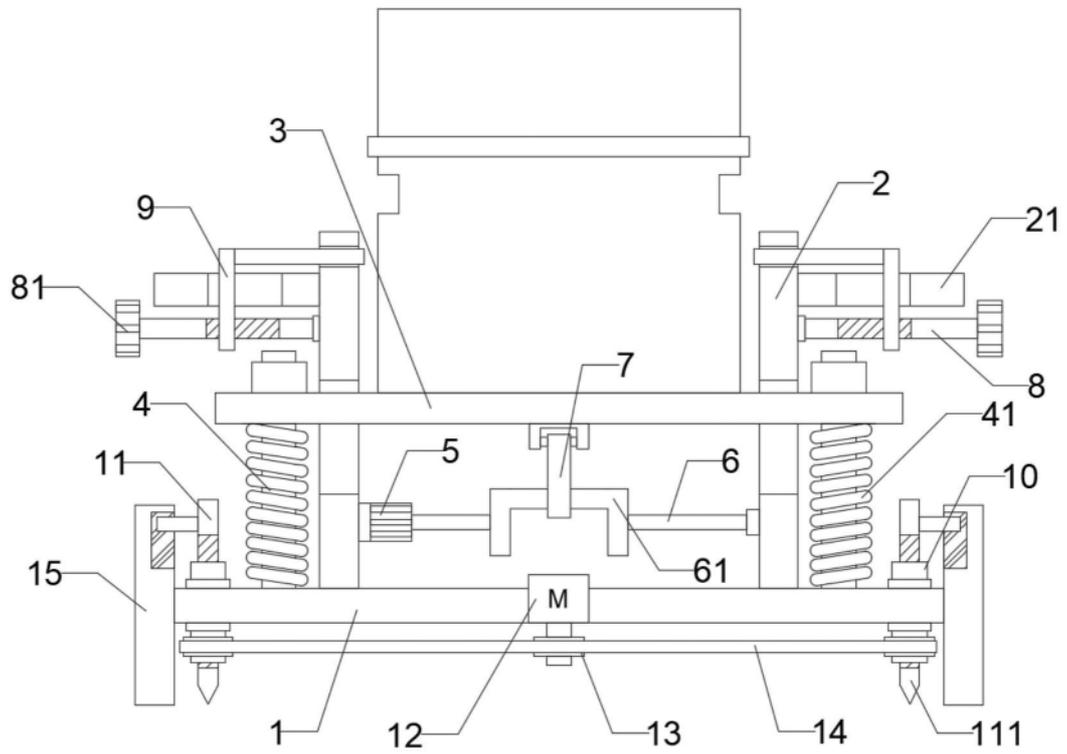


图1