



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211145799 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921840781.X

(22)申请日 2019.10.30

(73)专利权人 临沂市矿宝机械有限公司

地址 276000 山东省临沂市高新区罗西街道西朱隆村

(72)发明人 周博

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 赵荣

(51)Int.Cl.

F16M 5/00(2006.01)

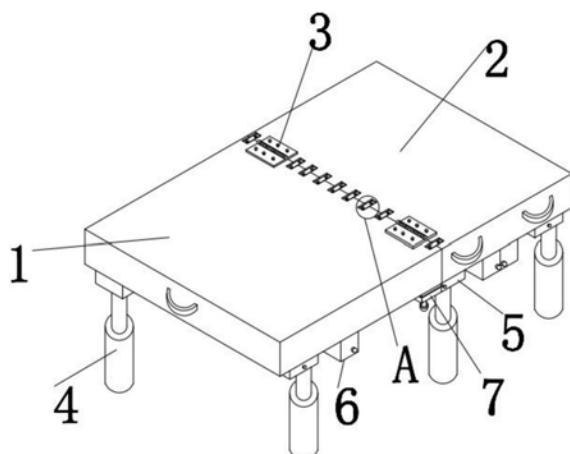
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种矿山机械支撑平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种矿山机械支撑平台，包括第一支撑板，所述第一支撑板的右侧设有第二支撑板，所述第一支撑板与第二支撑板之间通过合页转动连接，所述第一支撑板和第二支撑板的下端均设有固定块，所述固定块均与液压杆转动连接，所述液压杆通过固定螺栓与固定块固定连接，所述第二支撑板的下端右侧设置的固定块的左端固定有支撑机构，所述第一支撑板和第二支撑板的下端均固定有定位机构。本实用新型所述的一种矿山机械支撑平台，设有板体折叠固定机构，通过合页使得支撑板体进行折叠，减小平台的横向占用空间，设有液压杆和定位机构，通过定位机构将与支撑板体横向平行的液压杆固定住，从而减小液压杆的纵向占用空间。



1. 一种矿山机械支撑平台,包括第一支撑板(1),其特征在于:所述第一支撑板(1)的右侧设有第二支撑板(2),所述第一支撑板(1)与第二支撑板(2)之间通过合页(3)转动连接,所述第一支撑板(1)和第二支撑板(2)上均设有凹槽(11)且凹槽(11)内设有定位板(10),所述第一支撑板(1)和第二支撑板(2)之间通过定位板(10)固定连接,所述第一支撑板(1)和第二支撑板(2)的下端均设有固定块(5),所述固定块(5)均与液压杆(4)转动连接,所述液压杆(4)通过固定螺栓(8)与固定块(5)固定连接,所述第二支撑板(2)的下端右侧设置的固定块(5)的左端固定有支撑机构(7),所述第一支撑板(1)和第二支撑板(2)的下端均固定有定位机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山机械支撑平台,其特征在于:所述固定块(5)包括块体(51)、球形容纳腔(52)、活动开口(53)和球体(54),所述块体(51)的内腔设有球形容纳腔(52),所述球形容纳腔(52)的内腔转动设有球体(54),所述球体(54)的下端与液压杆(4)的上端管固定连接,所述块体(51)上设有与液压杆(4)相适配的活动开口(53)。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山机械支撑平台,其特征在于:所述支撑机构(7)包括板体(71)、转动螺杆(72)、支撑螺母(73)、升降杆(74)和支撑板(75),所述转动螺杆(72)靠近板体(71)的一端贯穿板体(71)的侧壁并延伸至其内腔与其内腔侧壁转动连接,所述转动螺杆(72)上套接有支撑螺母(73),所述支撑螺母(73)的外壁上呈圆周均匀等间距设有四组升降杆(74),所述升降杆(74)的上端均贯穿板体(71)的内腔顶部并延伸至其上方与支撑板(75)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山机械支撑平台,其特征在于:所述定位机构(6)包括U型板(61)、双向螺杆(62)、定位螺母(63)、滑动杆(64)和定位杆(65),所述U型板(61)的内腔转动设有双向螺杆(62),所述双向螺杆(62)上呈对称设有定位螺母(63),所述定位螺母(63)的左端均与滑动杆(64)固定连接,所述滑动杆(64)远离定位螺母(63)的一端与U型板(61)的内腔壁滑动连接,所述滑动杆(64)上固定有定位杆(65),所述定位杆(65)远离滑动杆(64)的一端贯穿U型板(61)的内腔侧壁并延伸至U型板(61)的U型腔内。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山机械支撑平台,其特征在于:所述第二支撑板(2)的下端呈左右对称设有支撑块(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种矿山机械支撑平台,其特征在于:所述第一支撑板(1)的左端和第二支撑板(2)上的前端上均设有抬杆。

一种矿山机械支撑平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械支撑设备领域,特别涉及一种矿山机械支撑平台。

背景技术

[0002] 矿山机械在作业的时候,绝大多数情况下,需要用矿山机械进行作业的地方的地势都是不平整的,目前,工程实际中,为了让矿山机械能够进行正常作业,通常将机械设备放置到支撑平台上进行作业。

[0003] 现有的矿山机械支撑平台一般由支撑板和液压杆组成,且支撑板与液压杆为固定结构,对于大型的支撑平台,由于体积过大,在不用或运载车进行搬运时会占用较大空间,故此,我们提出一种矿山机械支撑平台。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种矿山机械支撑平台,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种矿山机械支撑平台,包括第一支撑板,所述第一支撑板的右侧设有第二支撑板,所述第一支撑板与第二支撑板之间通过合页转动连接,所述第一支撑板和第二支撑板上均设有凹槽且凹槽内设有定位板,所述第一支撑板和第二支撑板之间通过定位板固定连接,所述第一支撑板和第二支撑板的下端均设有固定块,所述固定块均与液压杆转动连接,所述液压杆通过固定螺栓与固定块固定连接,所述第二支撑板的下端右侧设置的固定块的左端固定有支撑机构,所述第一支撑板和第二支撑板的下端均固定有定位机构。

[0007] 优选的,所述固定块包括块体、球形容纳腔、活动开口和球体,所述块体的内腔设有球形容纳腔,所述球形容纳腔的内腔转动设有球体,所述球体的下端与液压杆的上端管固定连接,所述块体上设有与液压杆相适配的活动开口。

[0008] 优选的,所述支撑机构包括板体、转动螺杆、支撑螺母、升降杆和支撑板,所述转动螺杆靠近板体的一端贯穿板体的侧壁并延伸至其内腔与其内腔侧壁转动连接,所述转动螺杆上套接有支撑螺母,所述支撑螺母的外壁上呈圆周均匀等间距设有四组升降杆,所述升降杆的上端均贯穿板体的内腔顶部并延伸至其上方与支撑板固定连接。

[0009] 优选的,所述定位机构包括U型板、双向螺杆、定位螺母、滑动杆和定位杆,所述U型板的内腔转动设有双向螺杆,所述双向螺杆上呈对称设有定位螺母,所述定位螺母的左端均与滑动杆固定连接,所述滑动杆远离定位螺母的一端与U型板的内腔壁滑动连接,所述滑动杆上固定有定位杆,所述定位杆远离滑动杆的一端贯穿U型板的内腔侧壁并延伸至U型板的U型腔内。

[0010] 优选的,所述第二支撑板的下端呈左右对称设有支撑块。

[0011] 优选的,所述第一支撑板的左端和第二支撑板上的前端上均设有抬杆。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1. 设有板体折叠固定机构,通过合页使得支撑板体进行折叠,减小平台的横向占用空间,通过支撑机构和定位板对展开后的第一支撑板进行支撑与固定,使得第一支撑板与第二支撑板形成一个整体,第一支撑板和第二支撑板上下端面始终位于同一水平面上,便于对机械设备的稳定支撑。

[0014] 2. 设有液压杆和定位机构,通过转动液压杆,使得液压杆与支撑板体横向平行排列,通过定位机构将液压杆固定住,从而减小液压杆的纵向占用空间,使得支撑平台在进行运输或不用时能够占用较小的空间。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种矿山机械支撑平台的整体结构图;

[0016] 图2为本实用新型一种矿山机械支撑平台的正视图;

[0017] 图3为本实用新型一种矿山机械支撑平台的固定块正视图;

[0018] 图4为本实用新型一种矿山机械支撑平台的固定块右视图;

[0019] 图5为本实用新型一种矿山机械支撑平台的支撑机构结构图;

[0020] 图6为本实用新型一种矿山机械支撑平台的定位机构结构图;

[0021] 图7为本实用新型一种矿山机械支撑平台的A点放大图。

[0022] 图中:1、第一支撑板;2、第二支撑板;3、合页;4、液压杆;5、固定块;51、块体;52、球形容纳腔;53、活动开口;54、球体;6、定位机构;61、U型板;62、双向螺杆;63、定位螺母;64、滑动杆;65、定位杆;7、支撑机构;71、板体;72、转动螺杆;73、支撑螺母;74、升降杆;75、支撑板;8、固定螺栓;9、支撑块;10、定位板;11、凹槽。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 如图1-7所示,一种矿山机械支撑平台,包括第一支撑板1,第一支撑板1的右侧设有第二支撑板2,第一支撑板1与第二支撑板2之间通过合页3转动连接,第一支撑板1和第二支撑板2上均设有凹槽11且凹槽11内设有定位板10,第一支撑板1和第二支撑板2之间通过定位板10固定连接,第一支撑板1和第二支撑板2的下端均设有固定块5,固定块5均与液压杆4转动连接,液压杆4通过固定螺栓8与固定块5固定连接,第二支撑板2的下端右侧设置的

固定块5的左端固定有支撑机构7,第一支撑板1和第二支撑板2的下端均固定有定位机构6。

[0027] 固定块5包括块体51、球形容纳腔52、活动开口53和球体54,块体51的内腔设有球形容纳腔52,球形容纳腔52的内腔转动设有球体54,球体54的下端与液压杆4的上端管固定连接,块体51上设有与液压杆4相适配的活动开口53,便于液压杆4与支撑板的转动连接,从而便于通过定位机构6将液压杆4固定住。

[0028] 支撑机构7包括板体71、转动螺杆72、支撑螺母73、升降杆74和支撑板75,转动螺杆72靠近板体71的一端贯穿板体71的侧壁并延伸至其内腔与其内腔侧壁转动连接,转动螺杆72上套接有支撑螺母73,支撑螺母73的外壁上呈圆周均匀等间距设有四组升降杆74,升降杆74的上端均贯穿板体71的内腔顶部并延伸至其上方与支撑板75固定连接,便于对第一支撑板1的下端进行支撑。

[0029] 定位机构6包括U型板61、双向螺杆62、定位螺母63、滑动杆64和定位杆65,U型板61的内腔转动设有双向螺杆62,双向螺杆62上呈对称设有定位螺母63,定位螺母63的左端均与滑动杆64固定连接,滑动杆64远离定位螺母63的一端与U型板61的内腔壁滑动连接,滑动杆64上固定有定位杆65,定位杆65远离滑动杆64的一端贯穿U型板61的内腔侧壁并延伸至U型板61的U型腔内,便于将液压杆4固定住。

[0030] 第二支撑板2的下端呈左右对称设有支撑块9,便于对折叠好的支撑板进行支撑。

[0031] 第一支撑板1的左端和第二支撑板2上的前后端上均设有抬杆,便于吊机对支撑板进行折叠和吊运。

[0032] 需要说明的是,本实用新型为一种矿山机械支撑平台,第一支撑板1和第二支撑板2的上端通过定位板10固定连接,转动转动螺杆72,升降杆74向上移动,使得支撑板75与第一支撑板1的下端接触形成支撑,通过定位板10和支撑板75,可使得第一支撑板1与第二支撑板2形成一个整体,第一支撑板1和第二支撑板2的上下端面始终位于同一水平面上,当需要对支撑平台进行搬运时,可利用吊机的吊钩勾住抬杆,反向转动转动螺杆72使得支撑板75向下运动与第一支撑板1之间保持一定的可旋转空间,并将定位板10卸下,通过吊机使得第一支撑板1转动至与第二支撑板2的上端面贴合,再卸下液压杆4上的固定螺栓8,转动液压杆4,使得液压杆4通过活动开口53运动到U型板61的U型腔内,转动双向螺杆62,通过定位螺母63,使得两组滑动杆64做相对运动,从而使得两组定位杆65伸入U型腔内,两组定位杆65位于液压杆4的上方对液压杆4形成了阻挡,使得液压杆4被固定在U型腔内,再用吊机的吊钩将第二支撑板2上的抬杆勾住,并使得支撑板体悬空,利用同样的方式将液压杆4固定在U型板61的U型腔内,通过吊机将支撑平台吊送到运输车上,通过支撑块9与车体接触对支撑平台进行支撑。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

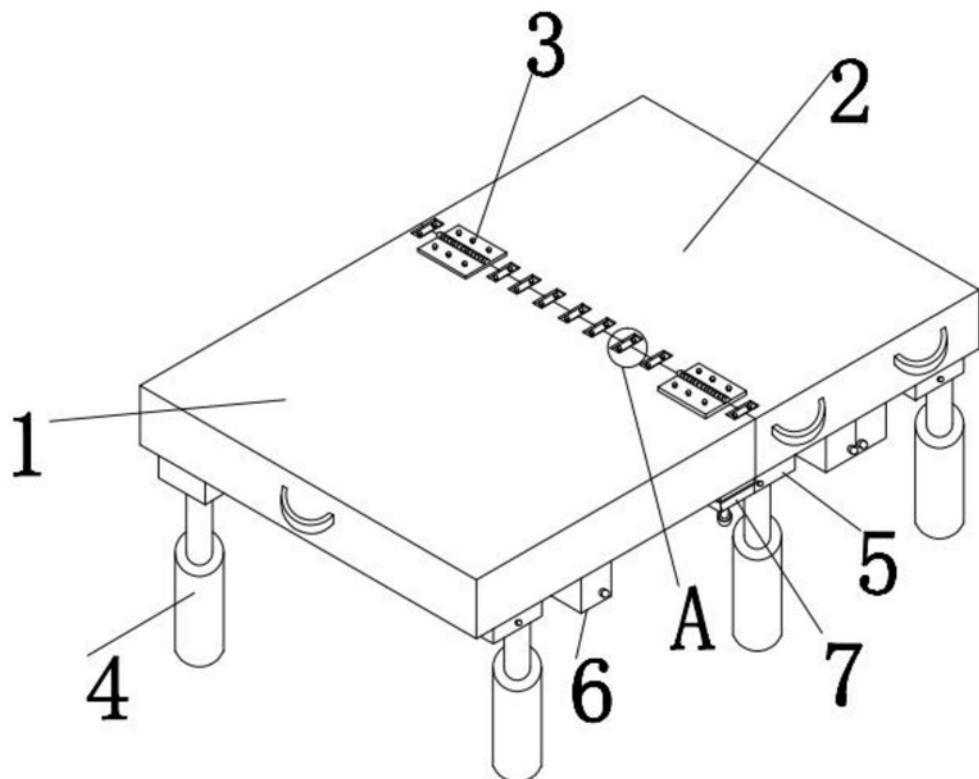


图1

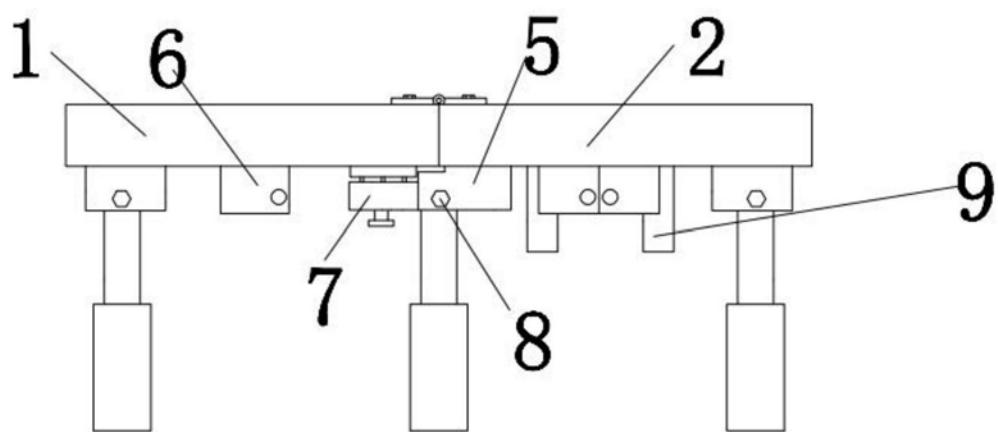


图2

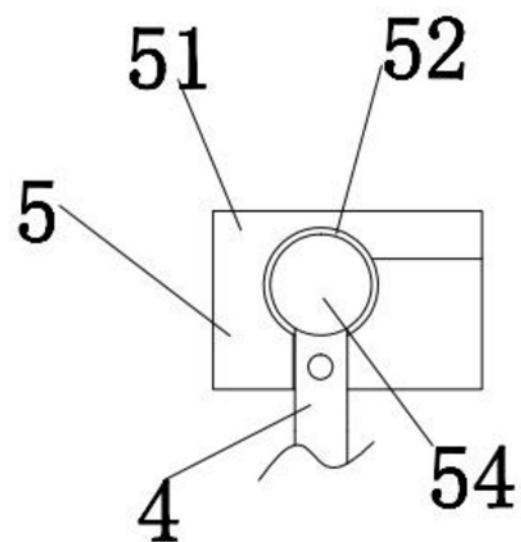


图3

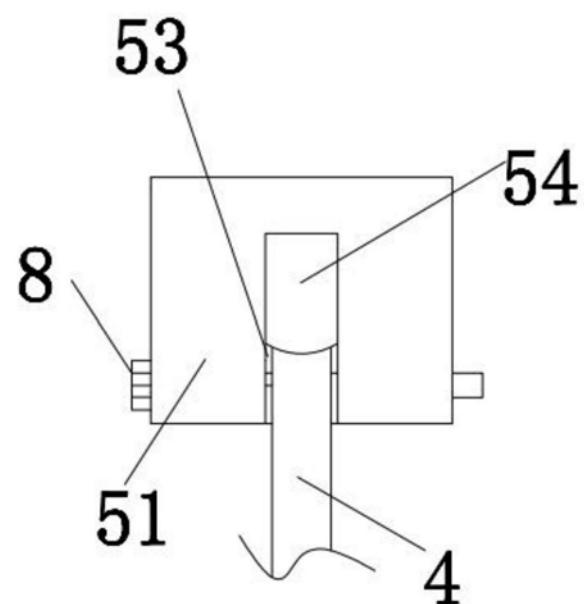


图4

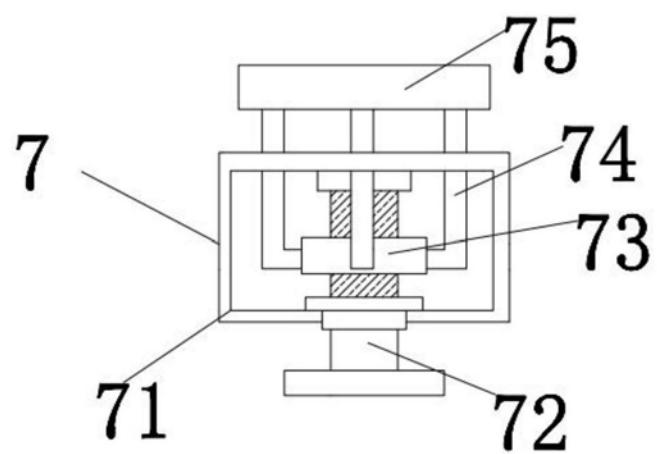


图5

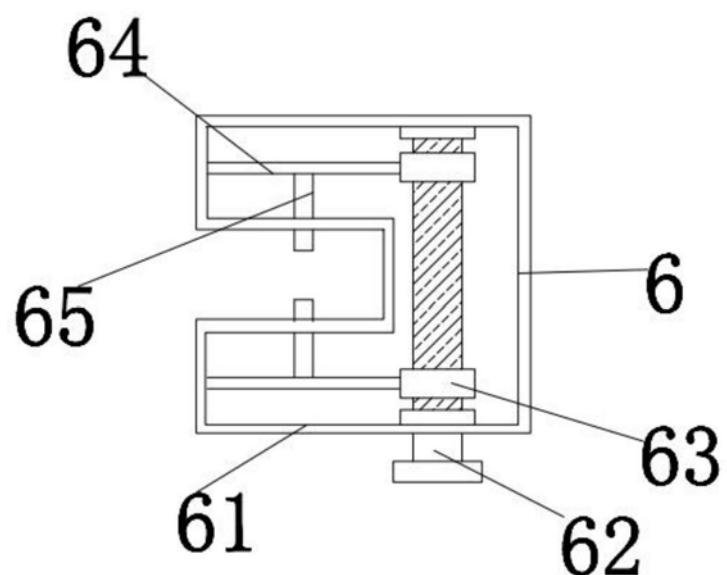


图6

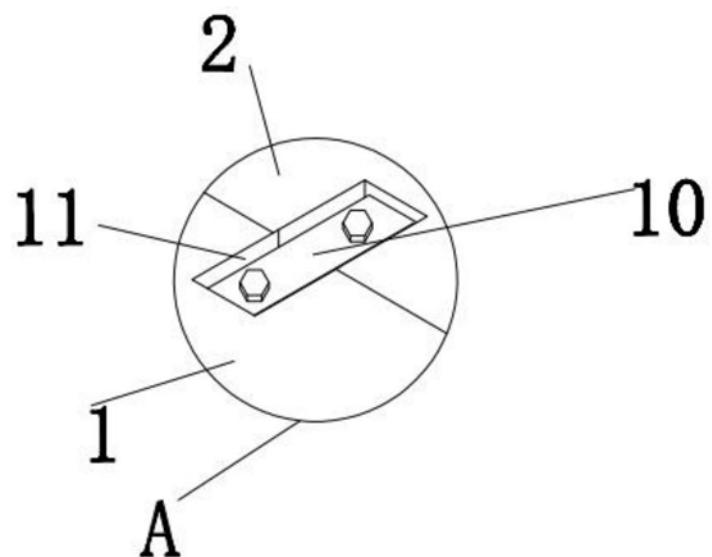


图7