



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107522133 A

(43)申请公布日 2017. 12. 29

(21)申请号 201710744585.1

(22)申请日 2017.08.25

(71)申请人 扬中市扬子铝加工有限公司

地址 212219 江苏省镇江市扬中市八桥镇
幸福村

(72)发明人 张荣华

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

代理人 李明

(51) Int. Cl.

B66F 7/06(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

B62B 3/02(2006.01)

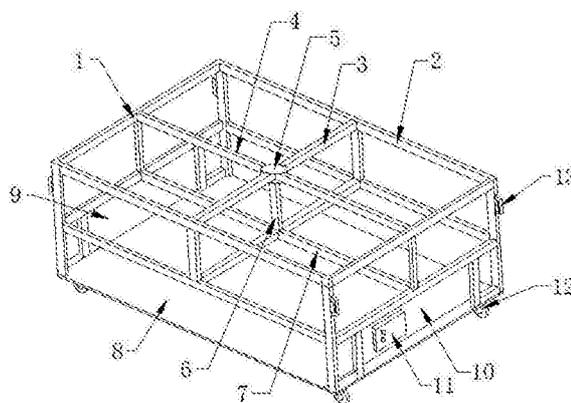
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种铝合金型材搬运车架

(57)摘要

本发明公开了一种铝合金型材搬运车架,包括铝合金搬运车本体,铝合金搬运车本体的外侧安装有边侧连接架,边侧连接架的内侧连接有支撑纵架,支撑纵架的中央处贯穿有支撑横架且与边侧连接架相连接,支撑横架与支撑纵架中央交叉处安装有中心主轴,中心主轴的底端连接有主轴支撑架,主轴支撑架的底端连接有支撑底架,支撑底架上设置有升降存放槽,支撑底架的底部安装有驱动支撑板,驱动支撑板上设置有驱动存放槽,驱动存放槽的内部设置有若干升降支架,升降支架的一侧设置有驱动控制组件。本发明采取机械式升降运输的方式,采取新型的铝合金型材的车架,使其内部结构更加牢固,承重能力更强,可有效防止松动掉落损坏的情况发生。



1. 一种铝合金型材搬运车架,包括铝合金搬运车本体(1),其特征在于,所述铝合金搬运车本体(1)的外侧安装有边侧连接架(2),所述边侧连接架(2)的内侧连接有支撑纵架(4),所述支撑纵架(4)的中央处贯穿有支撑横架(3)且与边侧连接架(2)相连接,所述支撑横架(3)与支撑纵架(4)中央交叉处安装有中心主轴(5),所述中心主轴(5)的底端连接有主轴支撑架(6),所述主轴支撑架(6)的底端连接有支撑底架(7),所述支撑底架(7)上设置有升降存放槽(9),所述支撑底架(7)的底部安装有驱动支撑板(8),所述驱动支撑板(8)上设置有驱动存放槽(14),所述驱动存放槽(14)的内部设置有若干升降支架(17),所述升降支架(17)的一侧设置有驱动控制组件(15),所述铝合金搬运车本体(1)的底端一侧设置有保护挡板(10),所述保护挡板(10)上设置有升降控制器(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金型材搬运车架,其特征在于,所述支撑纵架(4)的内侧设置有横架收放槽(16),所述中心主轴(5)的内部设置有旋转轴(26),所述支撑横架(3)的一端内侧设置有固定插销(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金型材搬运车架,其特征在于,所述升降支架(17)的顶部安装有升降支撑板(18),所述升降支撑板(18)的底部设置有顶部升降架(19),所述顶部升降架(19)的内侧安装有驱动杆(20),所述顶部升降架(19)的底端连接有交叉支架(21),所述交叉支架(21)的底端连接有底部固定架(22),所述交叉支架(21)的端部均连接有滑动轴(25),所述滑动轴(25)的两端均设置有滑动连接轴(24),所述顶部升降架(19)与底部固定架(22)的一端内侧均设置有滑动槽(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种铝合金型材搬运车架,其特征在于,所述滑动轴(25)与滑动槽(23)通过滑动连接轴(24)滑动连接,所述顶部升降架(19)与底部固定架(22)通过交叉支架(21)活动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种铝合金型材搬运车架,其特征在于,所述支撑横架(3)与中心主轴(5)通过旋转轴(26)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金型材搬运车架,其特征在于,所述升降控制器(11)与驱动控制组件(15)电性连接,所述驱动控制组件(15)与升降支架(17)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种铝合金型材搬运车架,其特征在于,所述铝合金搬运车本体(1)的外侧均安装有把手(13),所述驱动支撑板(8)的底端设置有移动轮(12)。

一种铝合金型材搬运车架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铝合金型材车架,特别涉及一种铝合金型材搬运车架。

背景技术

[0002] 铝合金型材是工业中应用最广泛的一类有色金属结构材料,在航空、航天、汽车、机械制造、船舶,建筑,装修及化学工业中已大量应用,随着近年来科学技术以及工业经济的飞速发展,对铝合金焊接结构件的需求日益增多,使铝合金的焊接性研究也随之深入,铝合金的广泛应用促进了铝合金焊接技术的发展,同时焊接技术的发展又拓展了铝合金的应用领域,因此铝合金的焊接技术正成为研究的热点之一,纯铝的密度小,大约是铁的1/3,熔点低(660℃),铝是面心立方结构,故具有很高的塑性,易于加工,可制成各种型材、板材,抗腐蚀性能好;但是纯铝的强度很低,故不宜作结构材料,通过长期的生产实践和科学实验,人们逐渐以加入合金元素及运用热处理等方法来强化铝,这就得到了一系列的铝合金,添加一定元素形成的合金在保持纯铝质轻等优点的同时还能具有较高的强度,这样使得其“比强度”胜过很多合金钢,成为理想的结构材料,广泛用于机械制造、运输机械、动力机械及航空工业等方面,飞机的机身、蒙皮、压气机等常以铝合金制造,以减轻自重,采用铝合金代替钢板材料的焊接,结构重量可减轻50%以上。

[0003] 在现有的铝合金型材的技术条件上,在铝合金型材应用上以及使用范围上依然不是很全面,在搬运车的应用上由于车架内部强度不够,经常容易发生车架断裂破损的情况,不能运输过重的物资,导致使用范围受限,同时传统运输结构太过单一,在面对物资升降运输时大多需要人工进行搬运,浪费大量的人工劳动力,加重了劳动人员的工作负担,还容易造成安全事故。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种铝合金型材搬运车架,采取机械式升降运输的方式,采取新型的铝合金型材的车架,使其内部结构更加牢固,承重能力更强,可有效防止松动掉落损坏的情况发生。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

本发明一种铝合金型材搬运车架,包括铝合金搬运车本体,所述铝合金搬运车本体的外侧安装有边侧连接架,所述边侧连接架的内侧连接有支撑纵架,所述支撑纵架的中央处贯穿有支撑横架且与边侧连接架相连接,所述支撑横架与支撑纵架中央交叉处安装有中心主轴,所述中心主轴的底端连接有主轴支撑架,所述主轴支撑架的底端连接有支撑底架,所述支撑底架上设置有升降存放槽,所述支撑底架的底部安装有驱动支撑板,所述驱动支撑板上设置有驱动存放槽,所述驱动存放槽的内部设置有若干升降支架,所述升降支架的一侧设置有驱动控制组件,所述铝合金搬运车本体的底端一侧设置有保护挡板,所述保护挡板上设置有升降控制器。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑纵架的内侧设置有横架收放槽,所述

中心主轴的内部设置有旋转轴,所述支撑横架的一端内侧设置有固定插销。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述升降支架的顶部安装有升降支撑板,所述升降支撑板的底部设置有顶部升降架,所述顶部升降架的内侧安装有驱动杆,所述顶部升降架的底端连接有交叉支架,所述交叉支架的底端连接有底部固定架,所述交叉支架的端部均连接有滑动轴,所述滑动轴的两端均设置有滑动连接轴,所述顶部升降架与底部固定架的一端内侧均设置有滑动槽。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滑动轴与滑动槽通过滑动连接轴滑动连接,所述顶部升降架与底部固定架通过交叉支架活动连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑横架与中心主轴通过旋转轴活动连接。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述升降控制器与驱动控制组件电性连接,所述驱动控制组件与升降支架相连接。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述铝合金搬运车本体的外侧均安装有把手,所述驱动支撑板的底端设置有移动轮。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1:本发明增强了车架的功能性,可方便进行运输整理,采取机械式升降运输的方式,告别了传统的人工运输方式,极大的减轻了人为劳动力,减轻了工作人员的劳动负担。

[0013] 2:本发明改变了传统车架的内部结构,采取新型的铝合金型材的车架,使其内部结构更加牢固,承重能力更强,同时加大了车架的使用范围。

[0014] 3:本发明可通过车架对内部进行容积改变,方便进行分类运输,操作便捷,同时在运输过程中方便进行固定,结构牢固,可有效防止松动掉落损坏的情况发生。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1是本发明的整体结构示意图;

图2是本发明升降支架的结构示意图;

图3是本发明的内部结构示意图;

图4是本发明的局部结构示意图;

图中:1、铝合金搬运车本体;2、边侧连接架;3、支撑横架;4、支撑纵架;5、中心主轴;6、主轴支撑架;7、支撑底架;8、驱动支撑板;9、升降存放槽;10、保护挡板;11、升降控制器;12、移动轮;13、把手;14、驱动存放槽;15、驱动控制组件;16、横架收放槽;17、升降支架;18、升降支撑板;19、顶部升降架;20、驱动杆;21、交叉支架;22、底部固定架;23、滑动槽;24、滑动连接轴;25、滑动轴;26、旋转轴;27、固定插销。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0017] 实施例1

如图1-4所示,本发明提供一种铝合金型材搬运车架,包括铝合金搬运车本体1,铝合金搬运车本体1的外侧安装有边侧连接架2,边侧连接架2的内侧连接有支撑纵架4,支撑纵架4的中央处贯穿有支撑横架3且与边侧连接架2相连接,支撑横架3与支撑纵架4中央交叉处安装有中心主轴5,中心主轴5的底端连接有主轴支撑架6,主轴支撑架6的底端连接有支撑底架7,支撑底架7上设置有升降存放槽9,支撑底架7的底部安装有驱动支撑板8,驱动支撑板8上设置有驱动存放槽14,驱动存放槽14的内部设置有若干升降支架17,升降支架17的一侧设置有驱动控制组件15,铝合金搬运车本体1的底端一侧设置有保护挡板10,保护挡板10上设置有升降控制器11。

[0018] 支撑纵架4的内侧设置有横架收放槽16,中心主轴5的内部设置有旋转轴26,支撑横架3的一端内侧设置有固定插销27,设置的旋转轴26起到旋转连接的作用,设置的固定插销27方便对支撑横架3进行固定。

[0019] 升降支架17的顶部安装有升降支撑板18,升降支撑板18的底部设置有顶部升降架19,顶部升降架19的内侧安装有驱动杆20,顶部升降架19的底端连接有交叉支架21,交叉支架21的底端连接有底部固定架22,交叉支架21的端部均连接有滑动轴25,滑动轴25的两端均设置有滑动连接轴24,顶部升降架19与底部固定架22的一端内侧均设置有滑动槽23,设置的升降支撑板18与支撑底架7相套接,起到固定支撑的作用,同时通过升降支架17进行升降支撑,达到运输效果。

[0020] 滑动轴25与滑动槽23通过滑动连接轴24滑动连接,顶部升降架19与底部固定架22通过交叉支架21活动连接,交叉支架21通过滑动轴25在滑动槽23上进行交叉支撑,通过滑动达到升降的效果。

[0021] 支撑横架3与中心主轴5通过旋转轴26活动连接,支撑横架3可通过旋转轴26进行移动,可存放于横架收放槽16当中。

[0022] 升降控制器11与驱动控制组件15电性连接,驱动控制组件15与升降支架17相连接,通过升降控制器11可对升降进行控制,方便进行操控,可通过驱动控制组件15进行提供动力传输,达到升降效果。

[0023] 铝合金搬运车本体1的外侧均安装有把手13,驱动支撑板8的底端设置有移动轮12,设置的把手13方便进行推动与转向,设置的移动轮12方便进行移动。

[0024] 具体的,在安装的过程中,将升降支架17安装于驱动存放槽14当中,将升降支撑板18与支撑底架7进行套接安装,保持平行支撑,支撑横架3可通过旋转轴26进行旋转移动放入到横架收放槽16当中进行折叠,加大入料面积,方便进行运输物流,也可通过旋转轴26进行旋转展开,通过固定插销27与边侧连接架2进行固定连接,保证运输时结构的稳定性,防止发生掉落的情况,设置的把手13方便进行推动与转向,通过移动轮12方便进行移动,在使用的过程中,通过铝合金型材制作的车架可加大承重能力,加大车架的使用范围,可通过升降控制器11进行控制,由驱动控制组件15提供动力,通过驱动杆20进行伸缩,拉倒滑动轴25进行运动,通过滑动轴25在滑动槽23上进行滑动带动交叉支架21进行交叉运动,使其顶部升降架19达到升降效果,在使用中达到升降移动以及运输效果。

[0025] 本发明增强了车架的功能性,可方便进行运输整理,采取机械式升降运输的方式,告别了传统的人工运输方式,极大的减轻了人为劳动力,减轻了工作人员的劳动负担,改变了传统车架的内部结构,采取新型的铝合金型材的车架,使其内部结构更加牢固,承重能力

更强,同时加大了车架的使用范围,可通过车架对内部进行容积改变,方便进行分类运输,操作便捷,同时在运输过程中方便进行固定,结构牢固,可有效防止松动掉落损坏的情况发生。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

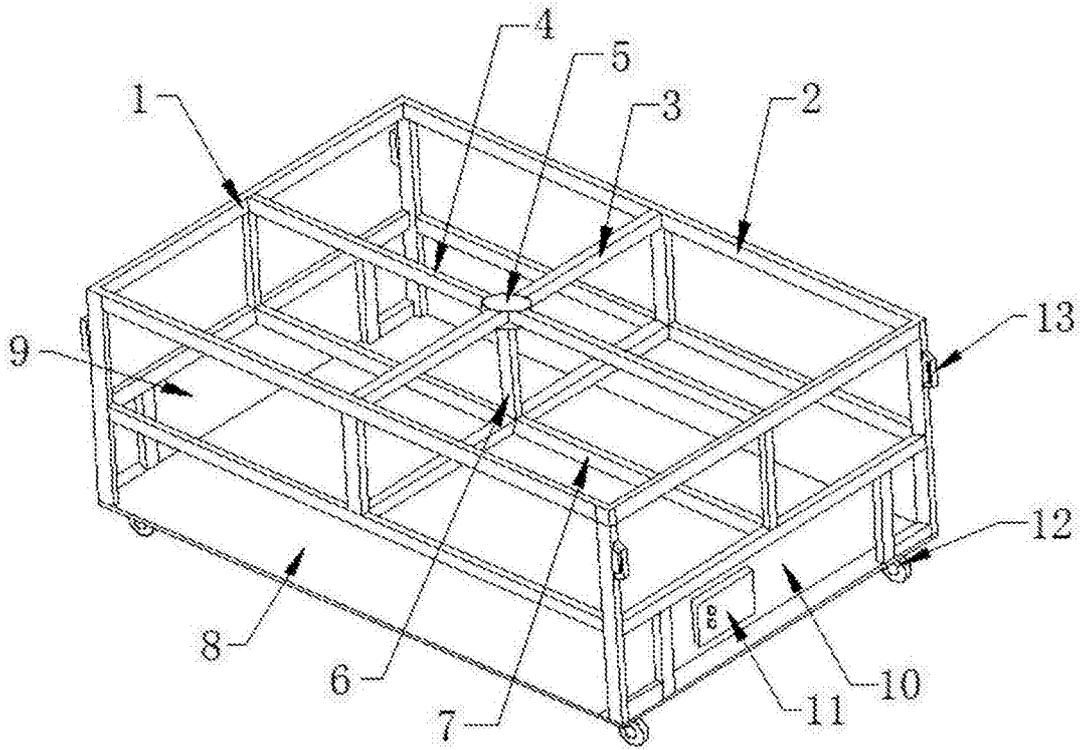


图1

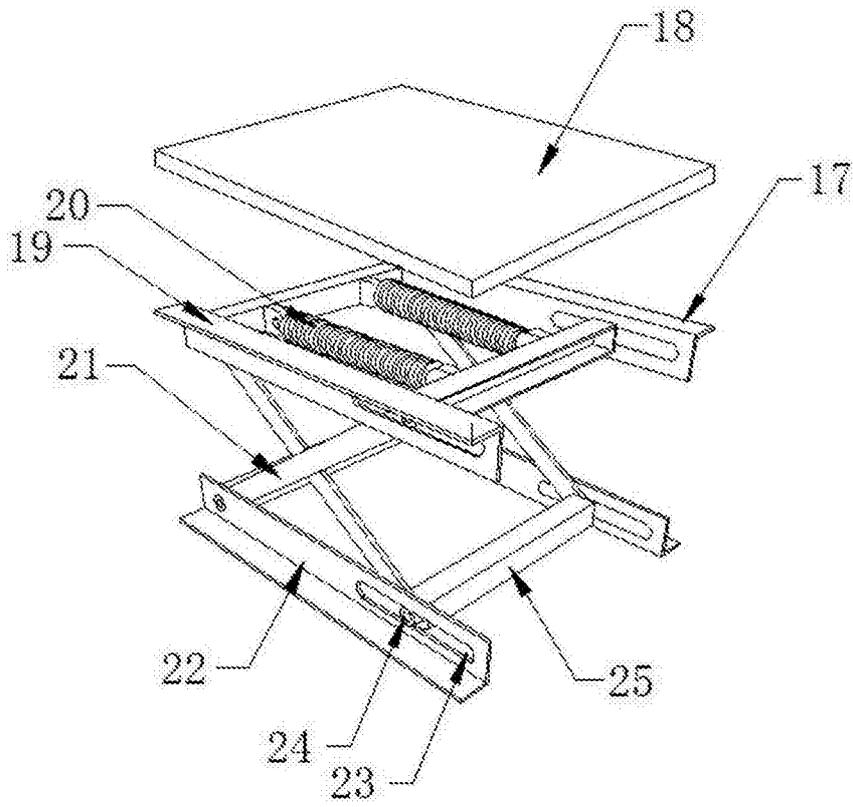


图2

