(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221370442 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202323208990.1

(22)申请日 2023.11.27

(73)专利权人 淄博市产品质量检验研究院
地址 255000 山东省淄博市张店区昌国西路88号

(72)发明人 杨明华 田延凯 王京刚 李文龙 蒋方梁 郑健勇

(74)专利代理机构 淄博汇川知识产权代理有限公司 37295
专利代理师 李兴亭

(51)Int.Cl.
B66F 7/18(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

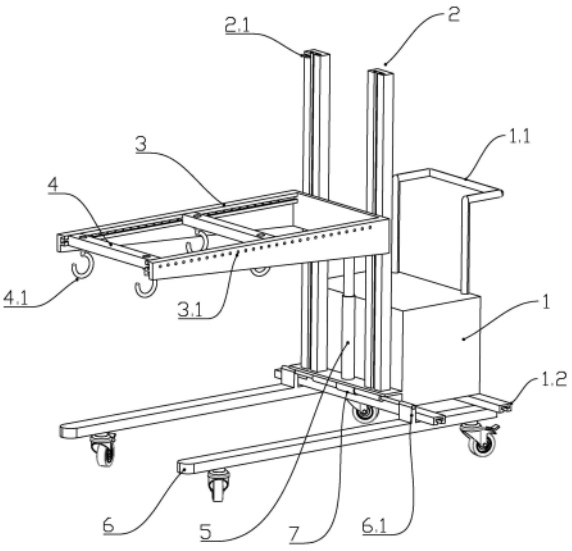
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种泵体转运手车

(57)摘要

本实用新型涉及一种泵体转运手车包括:分别滑动连接于车头底面和侧面的底座、升降装置;升降装置包括:连接于车头上的升降轨道、第一液压缸,升降轨道连接有起重臂,起重臂连接于第一液压缸;起重臂上滑动连接有横梁;车头下面连接有导轨;底座上面固定连接有挡块,挡块连接于设置在车头侧面的第二液压缸;本装置通过设置升降装置节省了搬运的人力,降低了操作人员的劳动强度;手车采用分体式底座,底座可根据工作台的大小调整占用空间,以方便泵体转运至工作台上,操作灵活性好;手车搭配有移动轮,方便灵活出入于各实验室之间。



CN 221370442 U

1.一种泵体转运手车,其特征在于:

包括:分别滑动连接于车头(1)底面和侧面的底座(6)、升降装置;

所述升降装置包括:固定连接于车头(1)上的升降轨道(2),所述升降轨道(2)上滑动连接有起重臂(3),所述起重臂(3)固定连接于第一液压缸(5)输出端,所述第一液压缸(5)固定连接于车头(1);所述起重臂(3)上滑动连接有横梁(4)、所述横梁(4)上设置有挂钩(4.1);

所述车头(1)上固定连接有把手(1.1),所述车头(1)底面固定连接有导轨(1.2),所述车头(1)内部设置有液压泵站、电源、控制单元,所述第一液压缸(5)、第二液压缸(7)管路连接于所述液压泵站;

所述底座(6)上面固定连接有挡块(6.1),所述挡块(6.1)连接于第二液压缸(7)输出端,所述第二液压缸(7)水平固定连接于所述车头(1)侧面;所述底座(6)滑动连接于所述导轨(1.2)。

2.根据权利要求1所述一种泵体转运手车,其特征在于:

所述底座(6)下面固定连接有移动轮。

3.根据权利要求1所述一种泵体转运手车,其特征在于:

所述升降轨道(2)竖直设置于车头(1)上远离所述把手(1.1)的一侧;所述导轨(1.2)设置数量至少为2条。

4.根据权利要求1所述一种泵体转运手车,其特征在于:

所述起重臂(3)上水平设置有滑槽,横梁(4)滑动连接于所述滑槽内,所述起重臂(3)侧面沿滑槽均匀设置有定位孔(3.1)。

5.根据权利要求1所述一种泵体转运手车,其特征在于:

所述第二液压缸(7)为双杆液压缸;所述挂钩(4.1)设置数量至少为2个。

6.根据权利要求1所述一种泵体转运手车,其特征在于:

所述升降轨道(2)顶部设置有限位开关(2.1),所述限位开关(2.1)与所述车头(1)内的控制单元电连接。

一种泵体转运手车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种泵体转运手车,属于泵类检验工具技术领域。

背景技术

[0002] 检验中心对泵类产品进行检测时,往往需要转换多个试验场地,受制于实验室内的狭小空间,不便于在室内使用起重车辆或行车,因此往往需要人工搬运,对于小型泵可由人力直接搬运,但对于中大型泵则需人工采用手拉葫芦搭配板车进行起重转运,而且当泵需要转运到工作台上时转运车辆不能直接将其放置于台面上,需要人工再次对泵进行搬运,整个过程费时费力而且操作灵活性差;上述过程增加了检验准备工作的工作量,降低了检验效率。

实用新型内容

[0003] 根据以上相关技术中的不足,本实用新型要解决的技术问题是:为解决实验室内搬运泵体不便使用起重设备且耗费人力的问题,提供一种泵体转运手车。

[0004] 本实用新型所述的一种泵体转运手车,包括:分别滑动连接于车头底面和侧面的的底座、升降装置。

[0005] 所述升降装置包括:固定连接于车头上的升降轨道,所述升降轨道上滑动连接有起重臂,所述起重臂固定连接于第一液压缸输出端,所述第一液压缸固定连接于车头;所述起重臂上滑动连接有横梁、所述横梁上设置有挂钩。

[0006] 所述车头上固定连接有把手,所述车头底面固定连接有导轨,所述车头内部设置有液压泵站、电源、控制单元,所述第一液压缸、第二液压缸管路连接于所述液压泵站。

[0007] 所述底座上面固定连接有挡块,所述挡块连接于第二液压缸输出端,所述第二液压缸水平固定连接于所述车头侧面;所述底座滑动连接于所述导轨。

[0008] 可选的,所述底座下面固定连接有移动轮。

[0009] 可选的,所述升降轨道竖直设置于车头上远离所述把手的一侧;所述导轨设置数量至少为2条。

[0010] 可选的,所述起重臂上水平设置有滑槽,横梁滑动连接于所述滑槽内,所述起重臂侧面沿滑槽均匀设置有定位孔。

[0011] 可选的,所述第二液压缸为双杆液压缸;所述挂钩设置数量至少为2个。

[0012] 可选的,所述升降轨道顶部设置有限位开关,所述限位开关与所述车头内的控制单元电连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型所述的一种泵体转运手车,通过设置升降装置节省了搬运的人力,降低了操作人员的劳动强度;手车采用分体式底座,底座可根据工作台的大小调整占用空间,以方便泵体转运至工作台上,操作灵活性好;手车搭配有移动轮,方便灵活出入于各实验室之间。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0016] 图1:本实用新型的结构示意图。

[0017] 图中:

[0018] 车头1、把手1.1、导轨1.2;

[0019] 升降轨道2、限位开关2.1;

[0020] 起重臂3、定位孔3.1;

[0021] 横梁4、挂钩4.1;

[0022] 第一液压缸5;

[0023] 底座6;

[0024] 第二液压缸7。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图和具体的实施方式对本实用新型做进一步说明:

[0026] 以下通过具体实施例对本实用新型作进一步说明,但不用以限制本实用新型,凡在本实用新型精神和原则之内,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。

[0027] 如图1所示,一种泵体转运手车,包括:分别滑动连接于车头1底面和侧面的的底座6、升降装置;

[0028] 所述升降装置包括:固定连接于车头1上的升降轨道2,所述升降轨道2上滑动连接有起重臂3,所述起重臂3固定连接于第一液压缸5输出端,所述第一液压缸5固定连接于车头1;所述起重臂3上滑动连接有横梁4、所述横梁4上设置有挂钩4.1。

[0029] 所述车头1上固定连接有把手1.1,所述车头1底面固定连接有导轨1.2,所述车头1内部设置有液压泵站、电源、控制单元,所述第一液压缸5、第二液压缸7管路连接于所述液压泵站。

[0030] 所述底座6上面固定连接有挡块6.1,所述挡块6.1连接于第二液压缸7输出端,所述第二液压缸7水平固定连接于所述车头1侧面;所述底座6滑动连接于所述导轨1.2。

[0031] 本实施例中,本装置主体采用结构钢焊接而成;底座6为分体式结构,其包括2个独立的支撑臂分别与导轨1.2滑动连接;横梁4采用两根;底座6上面固定连接有挡块6.1,底座6下面设置的移动轮类型为万向轮;所述挡块6.1与第二液压缸7输出端采用销轴连接。

[0032] 升降轨道2竖直设置于车头1上远离所述把手1.1的一侧;所述导轨1.2设置有2条且轴线平行;导轨1.2水平设置且导轨1.2轴线与上述底座6的支撑臂轴线垂直;所述起重臂3两侧水平设置有滑槽,所述滑槽沿侧面均匀设置有定位孔3.1,定位孔3.1穿过滑槽的侧面,与之相对应的横梁4两端开设有销孔,通过在定位孔3.1和销孔内穿设销轴,实现横梁4在起重臂3上的位置固定。

[0033] 本实施例中,第二液压缸7为双杆液压缸;挂钩4.1设置数量为4个。

[0034] 所述升降轨道2顶部设置有限位开关2.1,以防止升降机构与装置脱离,所述限位开关2.1与车头1内的控制单元电连接。

[0035] 当需要转运泵体时,工作人员根据泵体的大小,通过控制单元对第二液压缸7进行调整,第二液压缸7带动底座6的两支撑臂向里收缩或向外扩张,直至泵可以容纳到底座6的空间内,此时控制第一液压缸5带动起重臂3升降至合适位置,将横梁4移动至泵体正上方,然后把定位销穿置于定位孔3.1和销孔内将横梁4位置固定;通过缆绳将泵与4个挂钩4.1进行连接,以保证运输过程中挂载牢固可靠;

[0036] 当转运至指定地面时控制第一液压缸5收缩带动起重臂3缓缓降落即可完成卸载;当需要转运至工作台上时,重复上述底座6的调整过程,将工作台包容于其中,此时起重臂3可置于工作台面上方,最后选择合适位置将泵缓缓降落至台面上。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征以及本实用新型的优点。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。

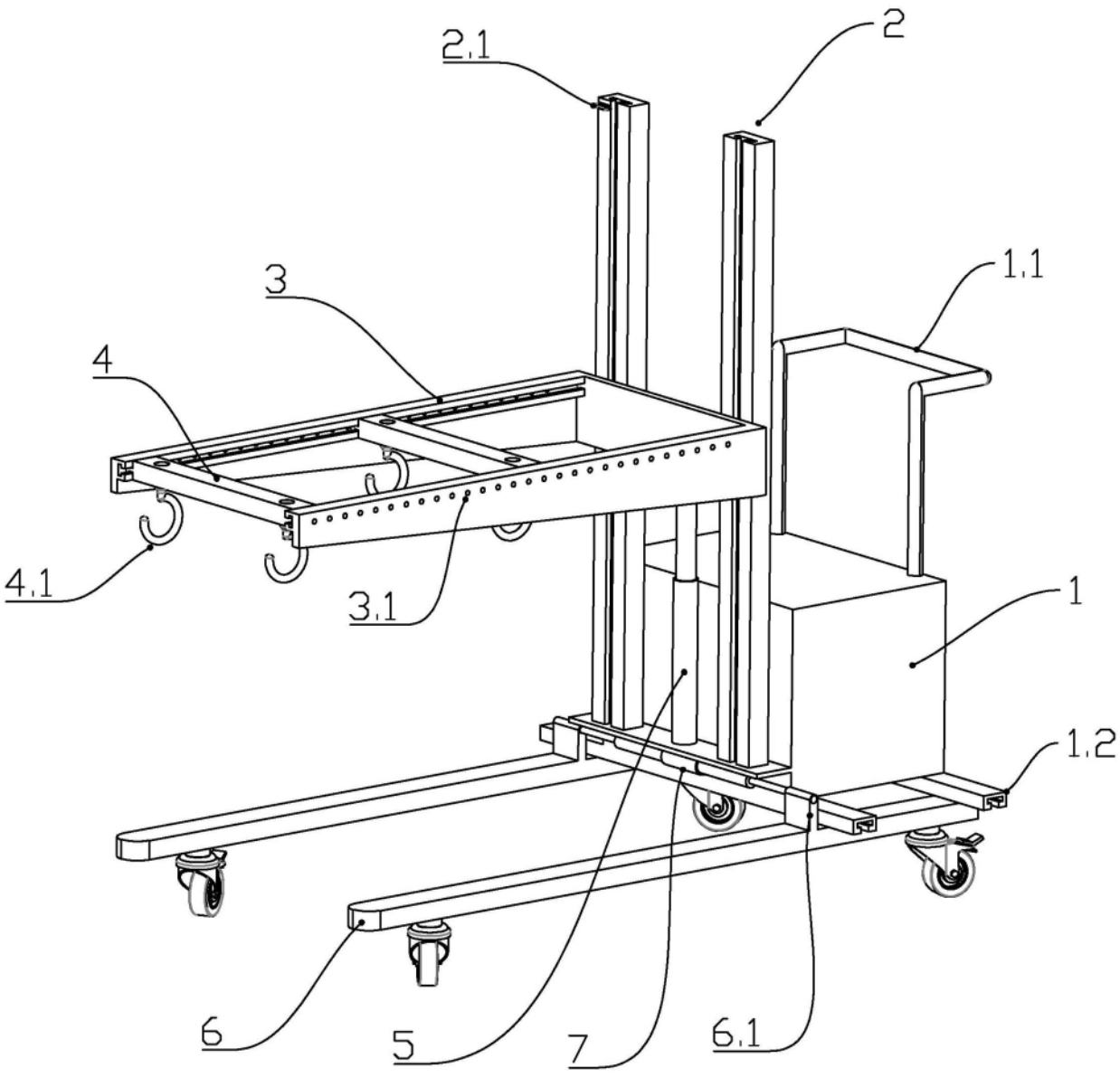


图1