



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221984978 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202420367078.6

B25H 1/08 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.28

(73) 专利权人 开滦能源化工股份有限公司范各庄矿业分公司

地址 063109 河北省唐山市唐山古冶区南范各庄

(72) 发明人 李庆山 王岩 吕鑫 王彦坤
吴华寅 王大伟 孙纪震 杨凯强
王继超 闫行 刘现生 阎更新

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所
13103

专利代理师 张紫亮

(51) Int. Cl.

B25B 27/00 (2006.01)

B25H 1/02 (2006.01)

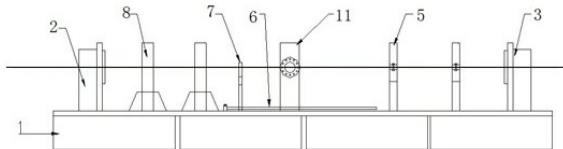
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

立柱组装和拆解平台

(57) 摘要

本实用新型涉及液压技术领域,具体是一种立柱组装和拆解平台。右尾架上固定有第一液压缸,底座顶部且靠近右尾架的一侧间隔设置有若干个套装在第一液压缸上的固定架,底座顶部且靠近左尾架的一侧间隔设置有若干个夹紧组件,外缸通过左尾架和夹紧组件固定在底座上,底座顶面上且位于夹紧组件和固定架之间设置有滑道,滑道上滑动连接有托缸架,底座顶部中间且位于滑道两侧设置有锁紧组件。安装时,第一液压缸提供动力,将中缸或活柱向前推进,使用活塞安装导向套,然后将中缸或活柱顶入,提高了工作效率,拆卸时,通过锁紧组件将中缸或活柱进行夹紧锁定,然后进行顶出拆卸。



1. 一种立柱组装和拆解平台,包括底座,底座顶部的两侧相对设置有左尾架和右尾架,右尾架上固定有第一液压缸,其特征在于:底座顶部且靠近右尾架的一侧间隔设置有若干个套装在第一液压缸上的固定架,底座顶部且靠近左尾架的一侧间隔设置有若干个夹紧组件,外缸通过左尾架和夹紧组件固定在底座上,底座顶面上且位于夹紧组件和固定架之间设置有滑道,滑道上滑动连接有托缸架,底座顶部中间且位于滑道两侧设置有锁紧组件。

2. 根据权利要求1所述的立柱组装和拆解平台,其特征在于:固定架包括相对的上半箍和下半箍,下半箍与底座之间设置有托板,下半箍和下半箍的端部均设置有耳板并通过螺栓固定。

3. 根据权利要求1所述的立柱组装和拆解平台,其特征在于:夹紧组件包括开口向上的液压爪,液压爪与底座之间设置有固定座。

4. 根据权利要求1所述的立柱组装和拆解平台,其特征在于:锁紧组件包括固定在底座上且开口相对的固定盒,固定盒相背离的一侧固定有第二液压缸,第二液压缸的输出端贯穿固定盒,且第二液压缸的输出端上分别相对连接有V型的管夹。

立柱组装和拆解平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压技术领域,具体是一种立柱组装和拆解平台。

背景技术

[0002] 随着煤炭产量的增加,液压支架的使用量也随之增大,立柱是液压支架的必要部件,其零部件较大,需要专用设备对其进行拆解、清理、部件更换、组装、分段打压。目前立柱千斤顶修理装置都是采用“立装”的方法,此方法易造成中心线校正不准,造成密封圈变形,甚至出现拉伤密封圈的现象,从而损坏密封圈,影响立柱的密封效果,且劳动强度大、效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述问题,从而提供一种加快工作进度的立柱组装和拆解平台。

[0004] 本实用新型解决所述问题,采用的技术方案是:

[0005] 一种立柱组装和拆解平台,包括底座,底座顶部的两侧相对设置有左尾架和右尾架,右尾架上固定有第一液压缸,底座顶部且靠近右尾架的一侧间隔设置有若干个套装在第一液压缸上的固定架,底座顶部且靠近左尾架的一侧间隔设置有若干个夹紧组件,外缸通过左尾架和夹紧组件固定在底座上,底座顶面上且位于夹紧组件和固定架之间设置有滑道,滑道上滑动连接有托缸架,底座顶部中间且位于滑道两侧设置有锁紧组件。

[0006] 采用上述技术方案的本实用新型,与现有技术相比,其突出的特点是:

[0007] 中缸或活柱放置在托缸架上沿滑道进行移动,外缸、第一液压缸、中缸和活柱的中心线位于同一条直线上,改变了人力校正中心线的方式,保证了缸体安装的准确性,安装时,第一液压缸提供动力,将中缸或活柱向前推进,使用活塞安装导向套,然后将中缸或活柱顶入,提高了工作效率,拆卸时,通过锁紧组件将中缸或活柱进行夹紧锁定,然后进行顶出拆卸。

[0008] 作为优选,本实用新型更进一步的技术方案是:

[0009] 固定架包括相对的上半箍和下半箍,下半箍与底座之间设置有托板,下半箍和下半箍的端部均设置有耳板并通过螺栓固定,通过组成的抱箍将第一液压缸进行固定。

[0010] 夹紧组件包括开口向上的液压爪,液压爪与底座之间设置有固定座,使用液压爪对外缸进行抓紧固定,且组装和拆卸后开启方便。

[0011] 锁紧组件包括固定在底座上且开口相对的固定盒,固定盒相背离的一侧固定有第二液压缸,第二液压缸的输出端贯穿固定盒,且第二液压缸的输出端上分别相对连接有V型的管夹,管夹缩在固定盒中,拆卸时第二液压缸伸出,对中缸或活柱进行固定。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例主视结构示意图;

- [0013] 图2为本实用新型实施例俯视结构示意图；
- [0014] 图3为本实用新型实施例固定架结构示意图；
- [0015] 图4为本实用新型实施例锁紧组件结构示意图；
- [0016] 图5为本实用新型实施例夹紧组件结构示意图；
- [0017] 图6为本实用新型实施例托缸架和滑道的结构示意图；
- [0018] 图中标记为：底座1、左尾架2、右尾架3、固定架5、滑道6、托缸架7、液压缸8、第二液压缸9、管夹10、固定盒11。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型作进一步说明，目的仅在于更好地理解本实用新型内容，因此，所举之例并不限制本实用新型的保护范围。

[0020] 一种立柱组装和拆解平台，包括底座1，底座1顶部的两侧相对设置有左尾架2和右尾架3，右尾架3上固定有第一液压缸，底座1顶部且靠近右尾架3的一侧间隔设置有若干个套装在第一液压缸上的固定架5，底座1顶部且靠近左尾架2的一侧间隔设置有若干个夹紧组件，待组装或拆卸的外缸通过左尾架2和夹紧组件固定在底座1上，底座1顶部且位于夹紧组件和固定架5之间设置有滑道6，滑道6上滑动连接有托缸架7，托缸架7顶部呈弧形，底座1顶部中间且位于滑道6两侧设置有锁紧组件，待组装或拆卸的中缸或活柱放置在托缸架7上沿滑道6进行移动，外缸、第一液压缸、中缸和活柱的中心线位于同一条直线上，第一液压缸向前伸出提供动力，安装时，首先将中缸放置在托缸架7上，第一液压缸推动中缸向外缸侧移动，使用活塞安装导向套，然后将中缸顶入，活柱同理，拆卸时，使用锁紧组件将活柱夹紧，然后顶出拆卸，中缸同理。

[0021] 固定架5包括相对的上半箍和下半箍，上半箍和下半箍内壁形状与第一液压缸的缸体相适配，上半箍和下半箍组成抱箍，下半箍与底座之间设置有托板，下半箍和下半箍的端部均设置有耳板并通过螺栓固定，通过组成的抱箍将第一液压缸进行固定。

[0022] 夹紧组件包括开口向上的液压爪8，液压爪8与底座之间设置有固定座，使用液压爪8对外缸进行抓紧固定，且组装和拆卸后开启方便，加快效率，且可以适用不同规格尺寸的管径。

[0023] 锁紧组件包括固定在底座1上且开口相对的固定盒11，固定盒11相背离的一侧固定有第二液压缸9，第二液压缸9的输出端贯穿固定盒11，且第二液压缸9的输出端上分别相对连接有V型的管夹10，管夹10缩在固定盒11中，拆卸时第二液压缸9伸出，然后管夹10对中缸或活柱进行固定，可以适用不同规格尺寸的管径。

[0024] 中缸或活柱放置在托缸架上沿滑道进行移动，外缸、第一液压缸、中缸和活柱的中心线位于同一条直线上，改变了人力校正中心线的方式，保证了缸体安装的准确性，安装时，第一液压缸提供动力，将中缸或活柱向前推进，使用活塞安装导向套，然后将中缸或活柱顶入，提高了工作效率，拆卸时，通过锁紧组件将中缸或活柱进行夹紧锁定，然后进行顶出拆卸。

[0025] 以上所述仅为本实用新型较佳可行的实施例而已，并非因此局限本实用新型的权利范围，凡运用本实用新型说明书及其附图内容所作的等效变化，均包含于本实用新型的权利范围之内。

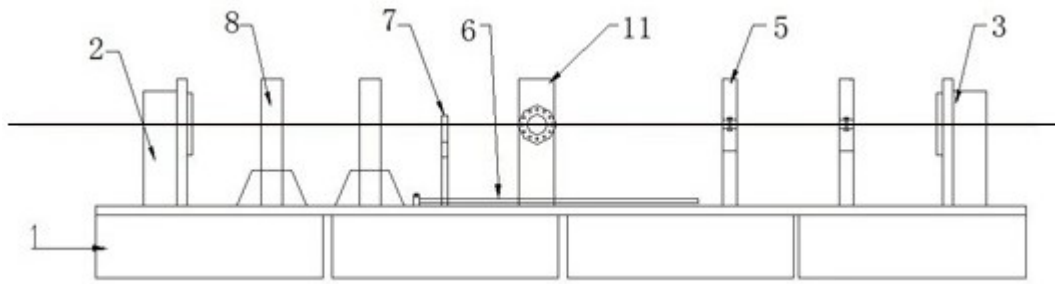


图 1

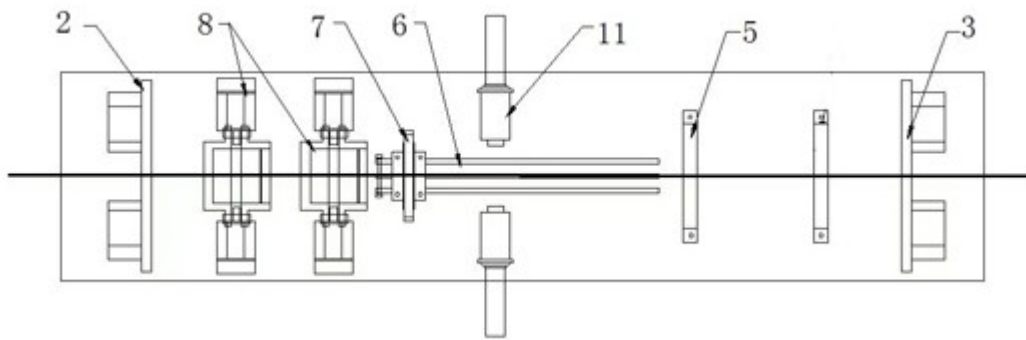


图 2

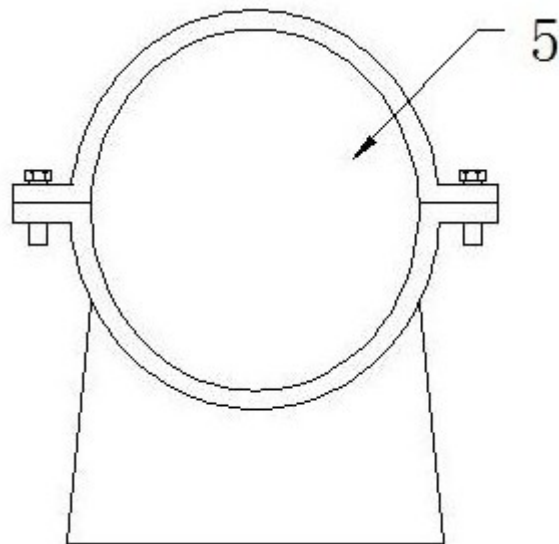


图 3

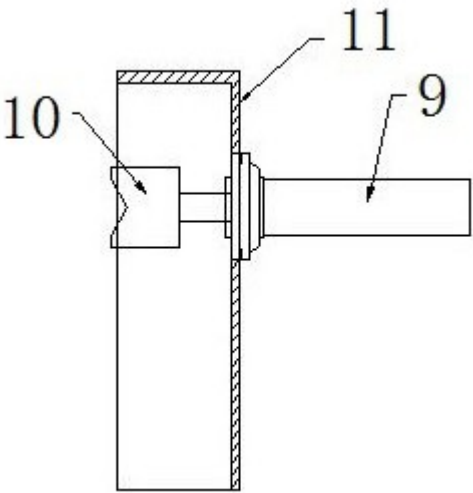


图 4

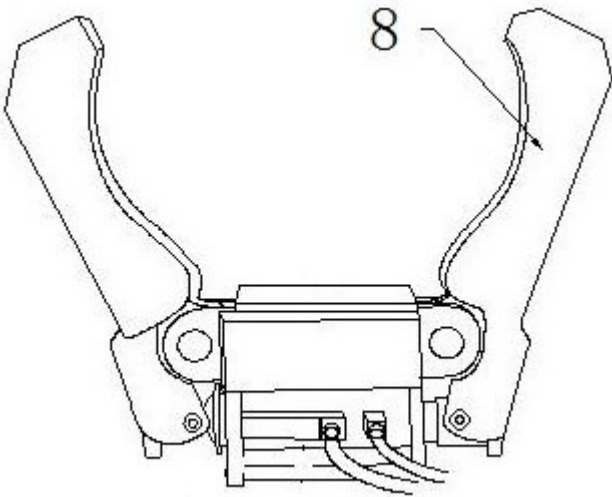


图 5

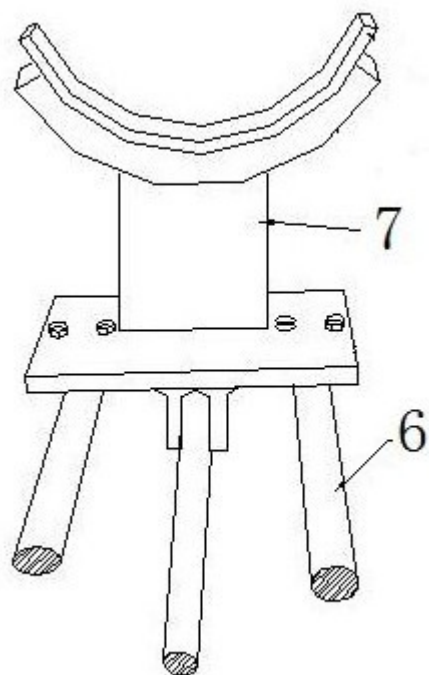


图 6