(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212828438 U
(45)授权公告日 2021.03.30

(21)申请号 202021551725.7

(22)申请日 2020.07.31

(73)专利权人 兰州星锐轨道交通建筑材料有限公司
地址 730000 甘肃省兰州市七里河区西果园镇韩家河工业园区9号

(72)发明人 潘帅 王军 任猛 李玉玺 刘宁宁 高飞鹏 王前龙 王珂 乔宏霞 路承功 乔国斌 王习

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B62B 1/12(2006.01)
B62B 1/14(2006.01)
B62B 5/00(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)
G01N 3/02(2006.01)

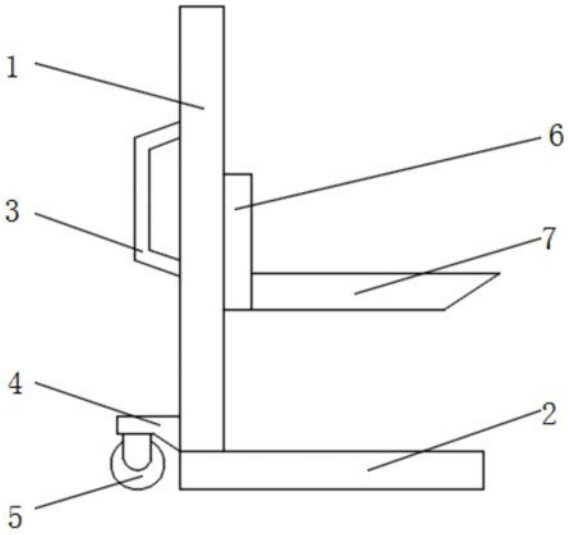
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置，包括立柱与连接座，所述立柱的下端固定安装有底架，所述连接座活动安装在立柱的一侧，所述连接座的下端前方固定连接有托架，所述连接座的后端固定安装有挡板，所述立柱的数量为两组，两组所述立柱之间固定安装与横梁，所述挡板的后端外表面固定安装有固定筒。通过托架将需要检测的混凝土块进行托起，然后利用滚轮将装置进行移动，使辅助装置能够将混凝土块移动到检测场所，方便混凝土抗压强度试验的进行，托架的底板与垫板之间的阻尼垫和减震弹簧能够进行减震，使装置在移动混凝土块时能够更加稳定，避免混凝土块掉落，提高辅助装置的使用效果。



CN 212828438 U

1.一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置,包括立柱(1)与连接座(6),其特征在于,所述立柱(1)的下端固定安装有底架(2),所述连接座(6)活动安装在立柱(1)的一侧,所述连接座(6)的下端前方固定连接有托架(7),所述连接座(6)的后端固定安装有挡板(8),所述立柱(1)的数量为两组,两组所述立柱(1)之间固定安装与横梁(9),所述横梁(9)的上端固定安装有第一液压缸(10),所述挡板(8)的后端外表面固定安装有固定筒(11);

所述固定筒(11)的内部固定安装有第二液压缸(12),所述第二液压缸(12)的前端固定连接有推板(13),所述托架(7)由底板(14)与垫板(15)组成,所述垫板(15)活动安装在底板(14)的上方,所述底板(14)的上端外表面开设有缓冲槽(16),所述垫板(15)的下端外表面固定安装有支撑杆(17),所述缓冲槽(16)的内部下端固定安装有阻尼垫(18),所述支撑杆(17)的外表面套设有减震弹簧(19)。

2.根据权利要求1所述的一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置,其特征在于,所述立柱(1)的后端上方固定安装有把手(3),所述立柱(1)的后端下方固定安装有固定架(4),所述固定架(4)的下端固定安装有滚轮(5),所述把手(3)与滚轮(5)的数量均为两组。

3.根据权利要求1所述的一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置,其特征在于,所述连接座(6)的一侧固定安装有滑座,滑座位于立柱(1)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置,其特征在于,所述第一液压缸(10)的下端与挡板(8)固定连接,所述连接座(6)通过第一液压缸(10)与立柱(1)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置,其特征在于,所述支撑杆(17)的下端位于缓冲槽(16)的内部,所述减震弹簧(19)位于底板(14)与垫板(15)之间的位置。

6.根据权利要求1所述的一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置,其特征在于,所述第二液压缸(12)通过固定筒(11)固定安装在挡板(8)的后端,所述推板(13)位于挡板(8)的前方。

一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土抗压强度试验技术领域，尤其涉及一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置。

背景技术

[0002] 混凝土抗压强度试验是指在外力的作用下，单位面积上能够承受的压力，亦是指抵抗压力破坏的能力。抗压强度在建筑工程中一般分为立方体抗压强度和棱柱体(轴心)抗压强度。

[0003] 在混凝土抗压强度试验过程中，试验所需的混凝土块重量较大，不方便搬运，在试验时不能快捷的将混凝土块放在试验装置上，因此，现在提出一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置，能够方便将混凝土块进行移动。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置，解决了现有的混凝土块不方便移动放置到试验装置上的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置，包括立柱与连接座，所述立柱的下端固定安装有底架，所述连接座活动安装在立柱的一侧，所述连接座的下端前方固定连接有托架，所述连接座的后端固定安装有挡板，所述立柱的数量为两组，两组所述立柱之间固定安装与横梁，所述横梁的上端固定安装有第一液压缸，所述挡板的后端外表面固定安装有固定筒，所述固定筒的内部固定安装有第二液压缸，所述第二液压缸的前端固定连接有推板，所述托架由底板与垫板组成，所述垫板活动安装在底板的上方，所述底板的上端外表面开设有缓冲槽，所述垫板的下端外表面固定安装有支撑杆，所述缓冲槽的内部下端固定安装有阻尼垫，所述支撑杆的外表面套设有减震弹簧。

[0006] 优选的，所述立柱的后端上方固定安装有把手，所述立柱的后端下方固定安装有固定架，所述固定架的下端固定安装有滚轮，所述把手与滚轮的数量均为两组。

[0007] 优选的，所述连接座的一侧固定安装有滑座，滑座位于立柱的内部。

[0008] 优选的，所述第一液压缸的下端与挡板固定连接，所述连接座通过第一液压缸与立柱活动连接。

[0009] 优选的，所述支撑杆的下端位于缓冲槽的内部，所述减震弹簧位于底板与垫板之间的位置。

[0010] 优选的，所述第二液压缸通过固定筒固定安装在挡板的后端，所述推板位于挡板的前方。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该用于混凝土抗压强度试验的辅助装置，通过托架将需要检测的混凝土块进行托起，然后利用滚轮将装置进行移动，使辅助装置能够将混凝土块移动到检测场所，方便混凝土抗压强度试验的进行，托架的底板与垫板

之间的阻尼垫和减震弹簧能够进行减震，使装置在移动混凝土块时能够更加稳定，避免混凝土块掉落，提高辅助装置的使用效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的侧视图；

[0013] 图2为本实用新型的正视图；

[0014] 图3为本实用新型的挡板的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的托架的结构示意图。

[0016] 图中：1立柱、2底架、3把手、4固定架、5滚轮、6连接座、7托架、8挡板、9横梁、10第一液压缸、11固定筒、12第二液压缸、13推板、14底板、15垫板、16缓冲槽、17支撑杆、18阻尼垫、19减震弹簧。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 参照图1-4，一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置，包括立柱1与连接座6，立柱1的下端固定安装有底架2，连接座6活动安装在立柱1的一侧，连接座6的下端前方固定连接有托架7，连接座6的后端固定安装有挡板8，立柱1的数量为两组，两组立柱1之间固定安装与横梁9，横梁9的上端固定安装有第一液压缸10，挡板8的后端外表面固定安装有固定筒11，固定筒11的内部固定安装有第二液压缸12，第二液压缸12的前端固定连接有推板13，托架7由底板14与垫板15组成，垫板15活动安装在底板14的上方，底板14的上端外表面开设有缓冲槽16，垫板15的下端外表面固定安装有支撑杆17，缓冲槽16的内部下端固定安装有阻尼垫18，支撑杆17的外表面套设有减震弹簧19。

[0019] 本实用新型中，立柱1的后端上方固定安装有把手3，立柱1的后端下方固定安装有固定架4，固定架4的下端固定安装有滚轮5，把手3与滚轮5的数量均为两组。

[0020] 本实用新型中，连接座6的一侧固定安装有滑座，滑座位于立柱1的内部。

[0021] 本实用新型中，第一液压缸10的下端与挡板8固定连接，连接座6通过第一液压缸10与立柱1活动连接。

[0022] 本实用新型中，支撑杆17的下端位于缓冲槽16的内部，减震弹簧19位于底板14与垫板15之间的位置。

[0023] 本实用新型中，第二液压缸12通过固定筒11固定安装在挡板8的后端，推板13位于挡板8的前方。

[0024] 综上所述，该用于混凝土抗压强度试验的辅助装置，将需要试验的混凝土块放在托架6上，然后利用把手3将立柱1倾斜，使装置通过固定架4下端的滚轮5移动到试验装置旁，托架7的底板14与垫板15之间的阻尼垫18和减震弹簧19能够使托架7具有减震效果，从而在混凝土块运输移动过程中保证混凝土块的稳定性，然后横梁9上的第一液压缸10启动，将连接座6连同托架7向上拉，从而使托架7上的混凝土块上移，然后挡板8上的第二液压缸

12启动，通过推板13将混凝土块推下，使混凝土块落在试验装置上，从而方便混凝土抗压强度试验的进行。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

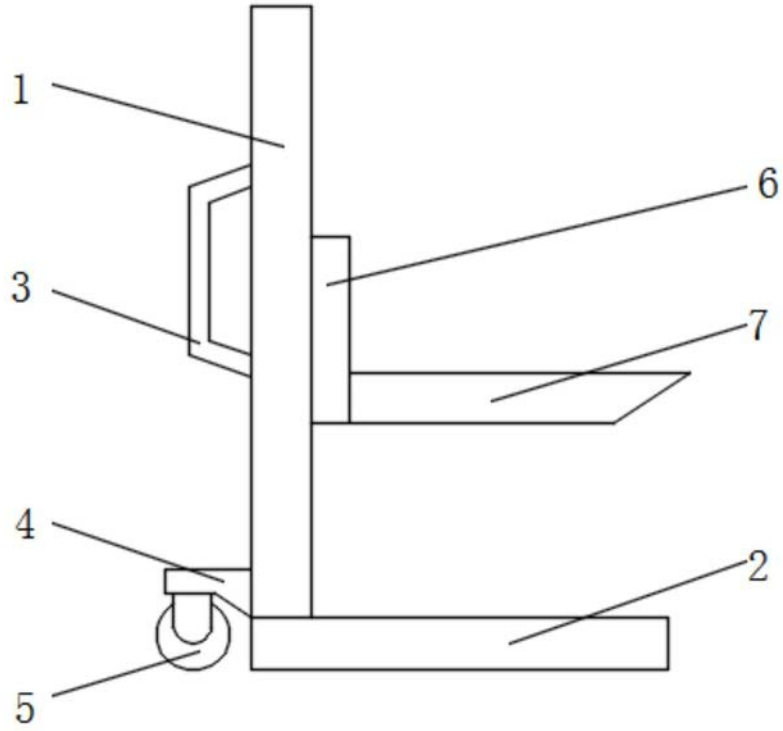


图1

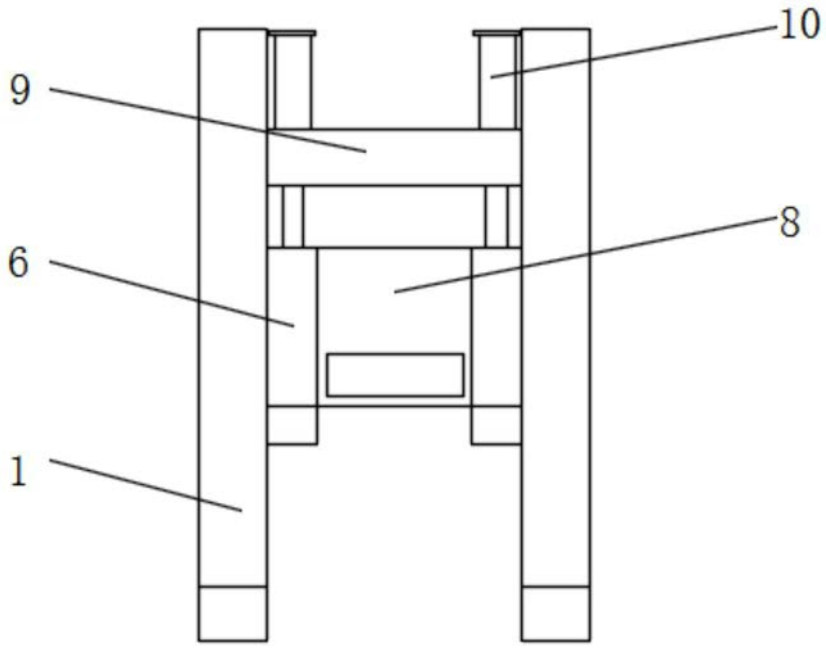


图2

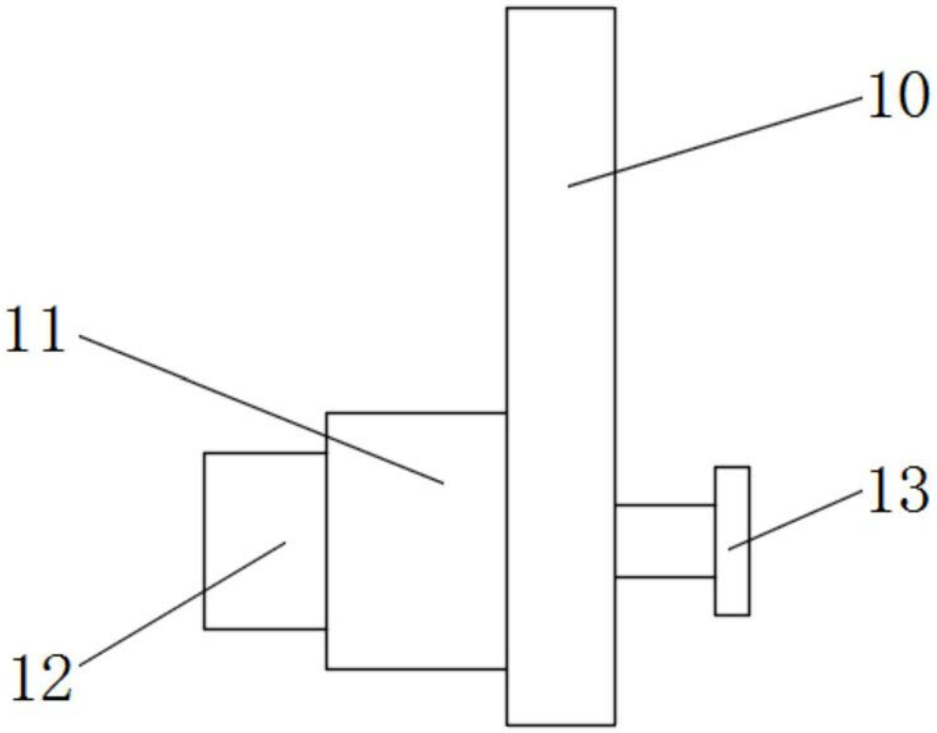


图3

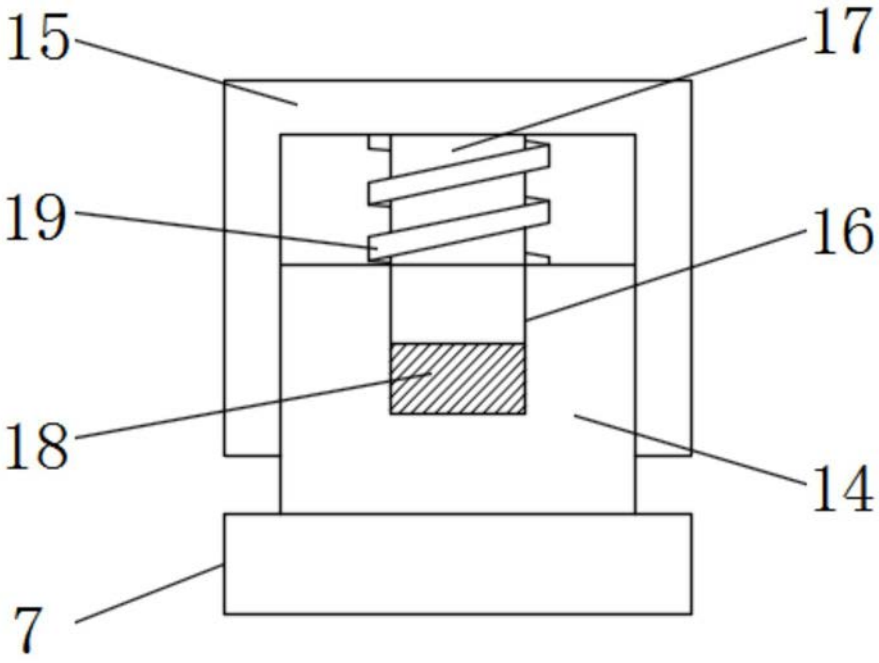


图4