(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222699913 U
(45)授权公告日 2025.04.01

(21)申请号 202421493433.0

(22)申请日 2024.06.27

(73)专利权人 内蒙古锦联铝材有限公司
地址 029200 内蒙古自治区通辽市霍林郭勒市工业园区B区

(72)发明人 袁绍帅 李国建 韩俊涛 马千里 王文石 余星慧 王默

(74)专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务所(普通合伙) 16173
专利代理师 李淑瑶

(51)Int.Cl.
B66C 25/00(2006.01)
B66D 1/12(2006.01)
B66D 1/28(2006.01)
B66C 13/14(2006.01)

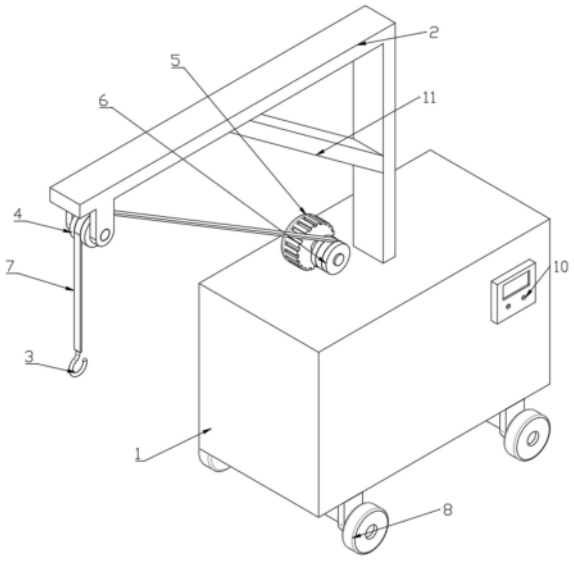
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电解槽大修钢棒头吊装机

(57)摘要

本实用新型涉及钢棒头吊装技术领域,公开了一种电解槽大修钢棒头吊装机,包括基座、吊装架和吊钩,所述吊装架为L型结构,所述吊装架底端连接于基座顶端,所述吊装架另一端转动连接设有滑轮,所述基座上连接设有可自锁的电机,所述电机的动力输出端连接设有卷绳轴,所述电机通过卷绳轴连接设有拉绳,所述拉绳绕过滑轮并于另一端连接吊钩。本实用新型与现有技术相比的优点在于:便于减小人力和物力消耗,提高效率,简化操作,降低安全风险。



CN 222699913 U

1.一种电解槽大修钢棒头吊装机,包括基座(1)、吊装架(2)和吊钩(3),其特征在于:所述吊装架(2)为L型结构,所述吊装架(2)底端连接于基座(1)顶端,所述吊装架(2)另一端转动连接设有滑轮(4),所述基座(1)上连接设有可自锁的电机(5),所述电机(5)的动力输出端连接设有卷绳轴(6),所述电机(5)通过卷绳轴(6)连接设有拉绳(7),所述拉绳(7)绕过滑轮(4)并于另一端连接吊钩(3)。

2.根据权利要求1所述的一种电解槽大修钢棒头吊装机,其特征在于:所述基座(1)底端两侧分别转动连接设有移动轮(8)。

3.根据权利要求1所述的一种电解槽大修钢棒头吊装机,其特征在于:所述基座(1)内连接设有空腔,所述空腔内设有若干配重块(9)。

4.根据权利要求1所述的一种电解槽大修钢棒头吊装机,其特征在于:所述基座(1)一侧连接设有控制器,所述控制器上连接设有可驱动吊钩(3)升降的升降按钮(10),所述升降按钮(10)与电机(5)电连接。

5.根据权利要求1所述的一种电解槽大修钢棒头吊装机,其特征在于:所述吊装架(2)拐角处连接设有倾斜设置的撑杆(11)。

6.根据权利要求1所述的一种电解槽大修钢棒头吊装机,其特征在于:所述滑轮(4)和卷收轴上分别连接设有环槽(12),所述环槽(12)与拉绳(7)配合。

一种电解槽大修钢棒头吊装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢棒头吊装技术领域,具体是指一种电解槽大修钢棒头吊装机。

背景技术

[0002] 在大修槽棒、放钢棒头等关键任务时,情况非常棘手,除了需要当班人员提前进行抢铝和抢极工作外,还常常需要增加额外的加班机手来配合吊装作业;这不仅极大地增加了人力和物力的消耗,而且在吊装过程中,由于大修人员的指挥不当或操作失误,还存在极高的安全风险,如人员夹碰伤害等。

实用新型内容

[0003] 一、解决的技术问题

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是极大地增加了人力和物力的消耗,存在极高的安全风险。

[0005] 二、技术方案

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种电解槽大修钢棒头吊装机,包括基座、吊装架和吊钩,所述吊装架为L型结构,所述吊装架底端连接于基座顶端,所述吊装架另一端转动连接设有滑轮,所述基座上连接设有可自锁的电机,所述电机的动力输出端连接设有卷绳轴,所述电机通过卷绳轴连接设有拉绳,所述拉绳绕过滑轮并于另一端连接吊钩。

[0007] 进一步的,所述基座底端两侧分别转动连接设有移动轮,通过移动轮的设置便于对装置和大修槽吊回钢棒头进行支撑及移动。

[0008] 进一步的,所述基座内连接设有空腔,所述空腔内设有若干配重块,可以根据钢棒头重量增减配重块,进而实现不同重量大修槽吊回钢棒头的稳定吊装,避免基座倾翻。

[0009] 进一步的,所述基座一侧连接设有控制器,所述控制器上连接设有可驱动吊钩升降的升降按钮,所述升降按钮与电机电连接。

[0010] 进一步的,所述吊装架拐角处连接设有倾斜设置的撑杆,通过撑杆的设置便于加强吊装架的支撑强度。

[0011] 进一步的,所述滑轮和卷收轴上分别连接设有环槽,所述环槽与拉绳配合,便于对拉绳进行限位,避免拉绳在滑轮上随便偏移进而影响吊装。

[0012] 三、有益效果

[0013] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0014] 通过基座、吊装架、吊钩、滑轮、电机、卷绳轴和拉绳的配合设置便于通过吊钩对大修槽吊回钢棒头进行吊装固定,然后通过电机驱动卷绳轴对拉绳进行松放卷,而滑轮的设置便于通过电机松卷实现吊钩的升降,从而实现对大修槽吊回钢棒头的升降,极大地降低了大修时人力和物力的消耗,而且在吊装过程中操作简单,降低了指挥失误的可能性,极大地提升了工作效率和安全性。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种电解槽大修钢棒头吊装机的结构示意图一。

[0016] 图2是本实用新型一种电解槽大修钢棒头吊装机的结构示意图二。

[0017] 图3是本实用新型一种电解槽大修钢棒头吊装机的主剖结构示意图。

[0018] 如图所示:1、基座,2、吊装架,3、吊钩,4、滑轮,5、电机,6、卷绳轴,7、拉绳,8、移动轮,9、配重块,10、升降按钮,11、撑杆,12、环槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一

[0021] 结合附图1、图2和图3,一种电解槽大修钢棒头吊装机,包括基座1、吊装架2和吊钩3,所述基座1底端两侧分别转动连接设有移动轮8,所述基座1内连接设有空腔,所述空腔内设有若干配重块9,所述吊装架2为L型结构,所述吊装架2拐角处连接设有倾斜设置的撑杆11,所述吊装架2底端连接于基座1顶端,所述吊装架2另一端转动连接设有滑轮4,所述基座1上连接设有可自锁的电机5,所述电机5的动力输出端连接设有卷绳轴6,所述电机5通过卷绳轴6连接设有拉绳7,所述拉绳7绕过滑轮4并于另一端连接吊钩3,所述滑轮4和卷收轴上分别连接设有环槽12,所述环槽12与拉绳7配合,所述基座1一侧连接设有控制器,所述控制器上连接设有可驱动吊钩3升降的升降按钮10,所述升降按钮10与电机5电连接。

[0022] 通过上述结构中基座1、吊装架2、吊钩3、滑轮4、电机5、卷绳轴6和拉绳7的配合设置便于通过吊钩3对大修槽吊回钢棒头进行吊装固定,吊装架2对大修槽吊回钢棒头进行支撑,通过撑杆11的设置便于加强吊装架2的支撑强度,然后通过电机5驱动卷绳轴6对拉绳7进行松放卷,而滑轮4的设置便于通过电机5松卷拉绳7实现吊钩3的升降,从而实现对大修槽吊回钢棒头的升降,环槽12与拉绳7配合,便于对拉绳7进行限位,避免拉绳7在滑轮4上随便偏移进而影响吊装,极大地降低了大修时人力和物力的消耗,而且在吊装过程中操作简单,降低了指挥失误的可能性,极大地提升了工作效率和安全性,其中基座1内配重块9的设置可以根据钢棒头重量增减配重块9,进而实现不同重量大修槽吊回钢棒头的稳定吊装,避免基座1倾翻;最后,通过移动轮8的设置便于对装置和大修槽吊回钢棒头进行支撑及移动至指定地点。

[0023] 具体使用方法如下:

[0024] 首先,根据需要吊装的钢棒头重量增减配重块9,进而实现不同重量大修槽吊回钢棒头的稳定吊装;

[0025] 然后,通过驱动电机5带动卷绳轴6使拉绳7松卷,进而将吊钩3下降到钢棒头处,人员进行捆绑钢棒头开始上升吊钩3将钢棒头升至合适的位置后再次固定,此工序完成;

[0026] 最后,通过移动轮8将装置和钢棒头转移至指定地点后,通过驱动电机5带动卷绳轴6松放拉绳7进而将钢棒头调整至合适的高度进行摆放。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0028] 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。

[0029] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

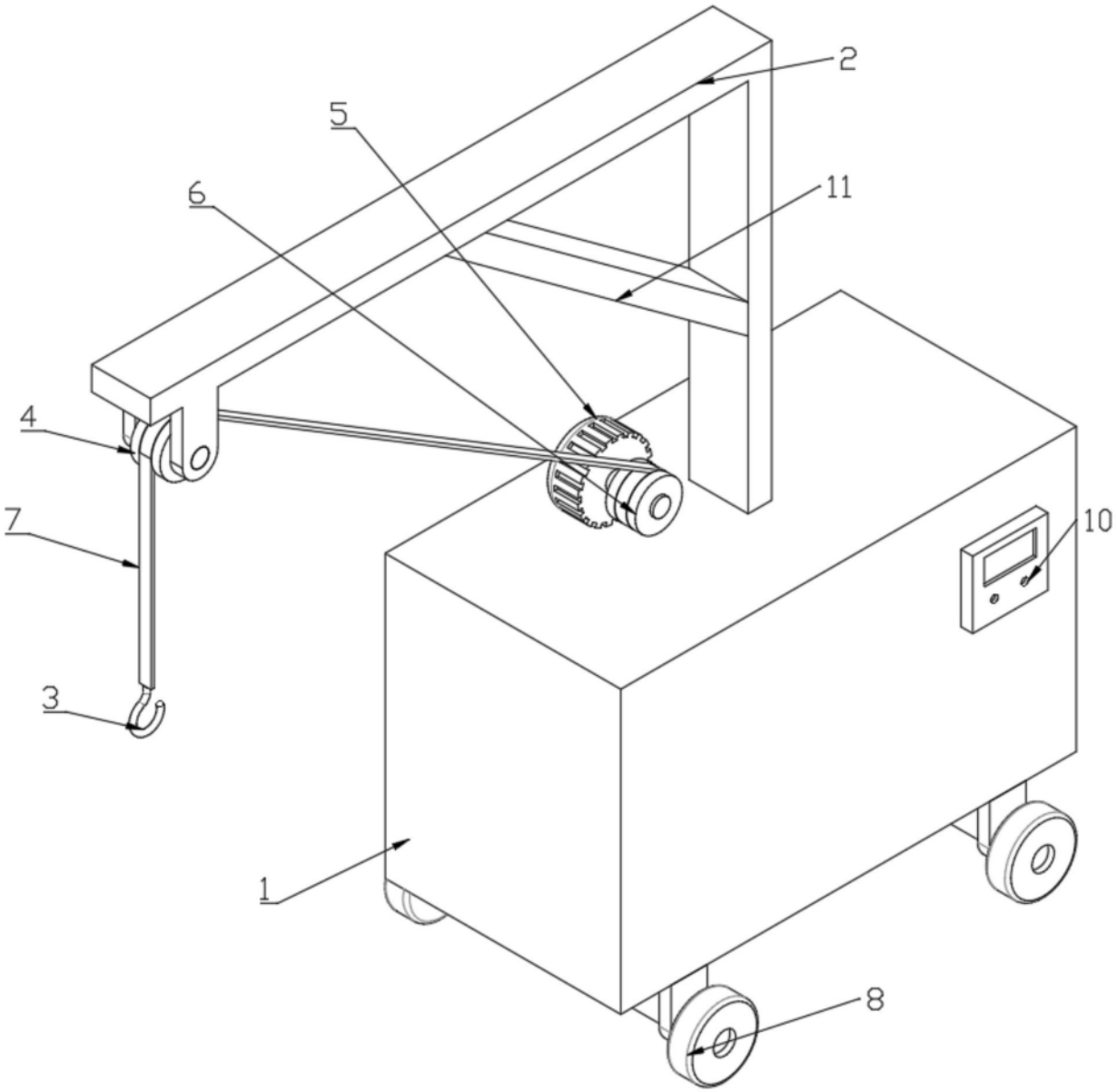


图1

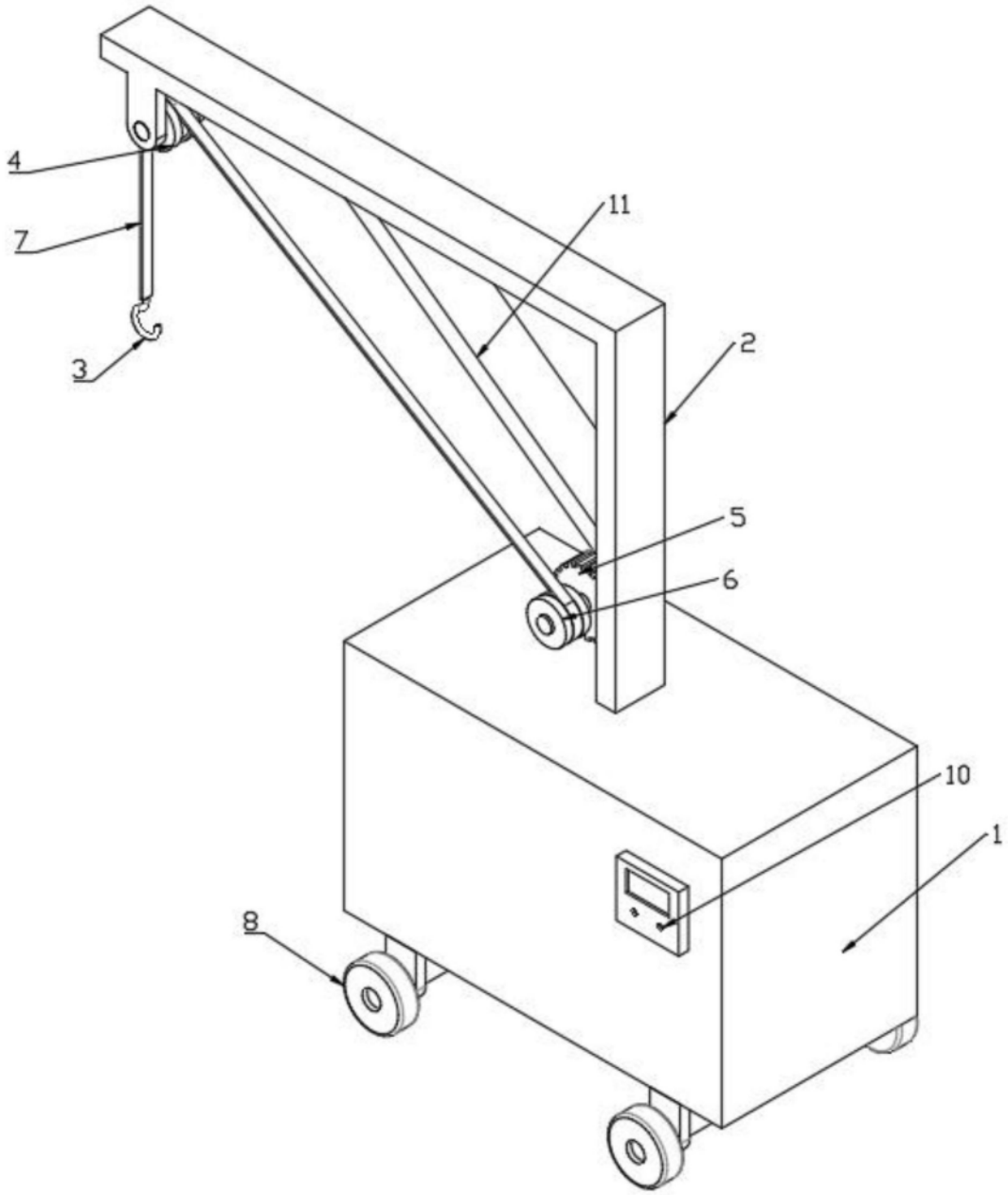


图2

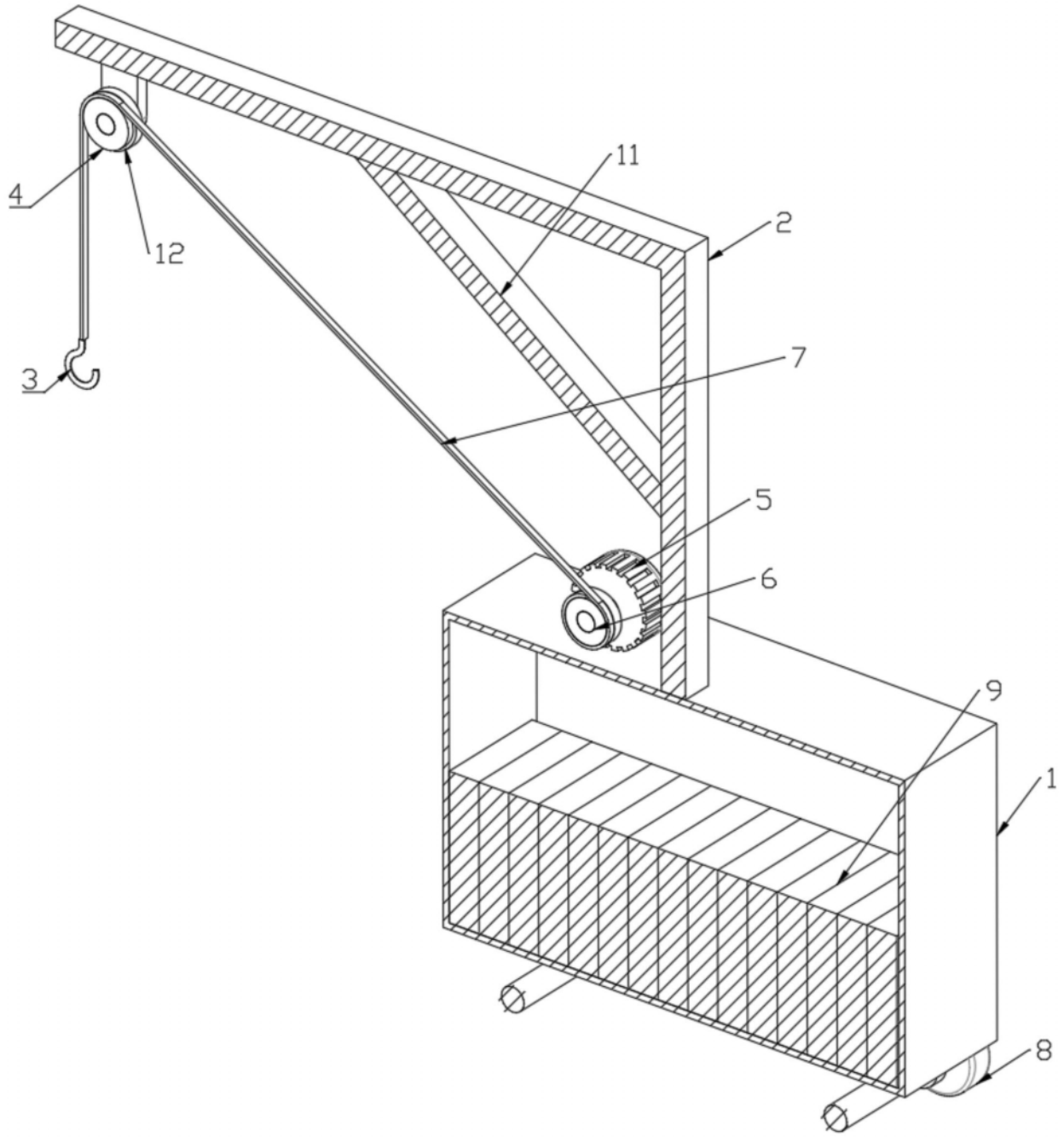


图3