



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219829488 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202321286809.6

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 湖北昌田铸业有限公司

地址 434000 湖北省荆州市松滋经济开发  
区城东工业园永兴南路

(72) 发明人 洪明安 任夕阳 谭泽云

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务  
所(普通合伙) 42254

专利代理师 余攀

(51) Int. Cl.

F27B 17/00 (2006.01)

F27D 1/18 (2006.01)

F27D 3/02 (2006.01)

F27D 3/12 (2006.01)

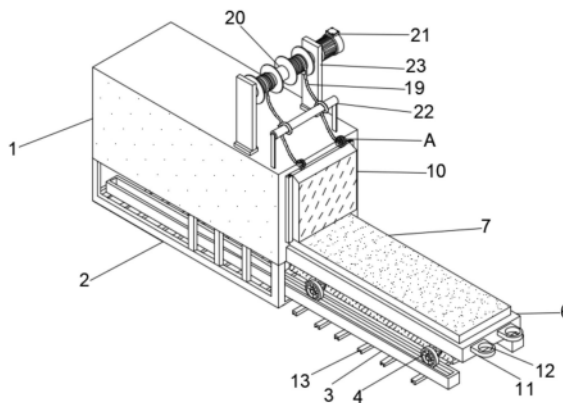
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可分离式热处理炉

(57) 摘要

本实用新型涉及热处理炉技术领域,公开了一种可分离式热处理炉,包括热处理炉本体,所述热处理炉本体的底部固定连接固定架,所述固定架的上表面设置有钢轨,所述钢轨的内部滑动连接有滚轮,所述滚轮的一端设置有底座,所述底座的顶部固定连接承重台。本实用新型具有以下优点和效果:将工件放置于放料台的上表面,通过推动承重台的一端,使滚轮在钢轨的内壁进行滑动,从而带动承重台以及放料台一同向热处理炉本体的内部进行移动,当承重台末端与炉门下方的缺口完全吻合封闭后则完成进料,再次使炉门下滑至原位与放料台的末端闭合即可,由此将放料台与热处理炉本体呈可分离式方便工作人员对热处理工件进行放料与出料。



1. 一种可分离式热处理炉,包括热处理炉本体(1),其特征在于:所述热处理炉本体(1)的底部固定连接有固定架(2),所述固定架(2)的上表面设置有钢轨(3),所述钢轨(3)的内部滑动连接有滚轮(4),所述滚轮(4)的一端设置有底座(5),所述底座(5)的顶部固定连接在承重台(6),所述承重台(6)的顶部设置有放料台(7),所述热处理炉本体(1)的外表面固定连接在滑轨(8),所述滑轨(8)的内壁滑动连接有滑板(9),所述滑板(9)的外表面固定连接在炉门(10),所述承重台(6)的外表面固定连接在牵引板(11),所述牵引板(11)的外表面开设有套孔(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可分离式热处理炉,其特征在于:所述钢轨(3)的底部设置有支撑板(13),所述支撑板(13)的数量有若干个。

3. 根据权利要求2所述的一种可分离式热处理炉,其特征在于:所述支撑板(13)的上表面固定连接在固定座(14),所述固定座(14)的外表面固定连接在连接杆(15),所述连接杆(15)的外表面套接有导辊(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种可分离式热处理炉,其特征在于:所述炉门(10)的顶部固定连接在固定环(17),所述固定环(17)的内壁套接有牵引环(18),所述牵引环(18)的外表面固定连接在牵引绳(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种可分离式热处理炉,其特征在于:所述牵引绳(19)的一端设置有转辊(20),所述转辊(20)的一端设置有电机(21),所述电机(21)的一端设置有转轴,所述牵引绳(19)的外表面设置有导杆(22),所述转辊(20)的两端均设置有导板(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种可分离式热处理炉,其特征在于:所述滑轨(8)的数量有两个,两个所述滑轨(8)的内壁均固定连接在底撑块(24)。

## 一种可分离式热处理炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及热处理炉技术领域,特别涉及一种可分离式热处理炉。

### 背景技术

[0002] 热处理炉是指供炉料热处理加热用的电炉或燃料炉,常用的热处理炉有箱式电阻炉、井式电阻炉、气体渗碳炉和盐浴炉等,通常使用连续式炉,工件从加料门连续装入,通过炉膛,从出料门连续卸出。

[0003] 在现有技术中,中国专利公开号CN213866333U公开了一种热处理炉门和热处理炉,包括安装底座、起落电机和载物台,安装底座的顶部设有热处理炉本体,热处理炉本体的一侧设有炉门本体,炉门本体的顶端两侧设有起落连接块,炉门本体的顶部设有多个挂钩。本实用新型通过设置的定滑轮和起落连接块,配合起落电机和钢丝绳,在起落电机的带动下,实现钢丝绳收放,通过定滑轮来固定钢丝绳的收放轨迹,由于钢丝绳与起落连接块是固定连接,从而达到炉门的开启和关闭的效果,大大提高了炉门开启时的安全性。

[0004] 上述专利中具有很好的提高了炉门开启时的安全性的效果,但是其炉门为外开放式,通过钢绳控制其开合可能会导致炉内物料放料取料不够便捷的情况,因此会增加热处理炉处理工件进料与出料的效率,且使工作人员在操作时存在安全风险,因此需要对目前存在的问题作出改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种可分离式热处理炉,具有便于放料进料与出料,提高放料机构稳定性,提升炉门使用安全稳定性的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种可分离式热处理炉,包括热处理炉本体,所述热处理炉本体的底部固定连接有固定架,所述固定架的上表面设置有钢轨,所述钢轨的内部滑动连接有滚轮,所述滚轮的一端设置有底座,所述底座的顶部固定连接有承重台,所述承重台的顶部设置有放料台,所述热处理炉本体的外表面固定连接有滑轨,所述滑轨的内壁滑动连接有滑板,所述滑板的外表面固定连接有炉门,所述承重台的外表面固定连接有牵引板,所述牵引板的外表面开设有套孔。

[0007] 通过采用上述技术方案,在使用时工作人员通过拉动炉门使滑板在滑轨的内壁进行滑动,使炉门上升一定的高度,当需要对工件进行热处理加工时,将工件放置于放料台的上表面,通过推动承重台的一端,使滚轮在钢轨的内壁进行滑动,从而带动承重台以及放料台一同向热处理炉本体的内部进行移动,当承重台末端与炉门下方的缺口完全吻合封闭后则完成进料,再次使炉门下滑至原位与放料台的末端闭合即可,由此将放料台与热处理炉本体呈可分离式方便工作人员对热处理工件进行放料与出料,且通过与滑动炉门的配合使放料台的进料与放料更加便捷高效。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述钢轨的底部设置有支撑板,所述支撑板的数量有若干个。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过若干个支撑板对钢轨延伸出固定架外部部分进行支撑,从而可增加对钢轨的稳定支撑效果,使放料台在移动进料放料时更加稳定。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑板的上表面固定连接固定座,所述固定座的外表面固定连接连接杆,所述连接杆的外表面套接有导辊。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过将若干个导辊套在连接杆的外部,当底座与承重台一同移动时会带动多个导辊进行转动,从而可使导辊在对其辅助导送时起到辅助支撑作用,使底座的承压能力更佳。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述炉门的顶部固定连接固定环,所述固定环的内壁套接有牵引环,所述牵引环的外表面固定连接牵引绳。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过固定环与牵引环的连接,从而可通过牵引绳对炉门提供移动拉伸牵引力,方便炉门的打开与闭合。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述牵引绳的一端设置有转辊,所述转辊的一端设置有电机,所述电机的一端设置有转轴,所述牵引绳的外表面设置导杆,所述转辊的两端均设置有导板。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过电机使转轴带动转辊进行转动,进而带动其外表面的缠绕的牵引绳在导杆的外表面进行导送,从而可实现对炉门自动提升与下降,进而使炉门打开与闭合过程更加高效,且牵引绳与固定环均有两组,由此便可使炉门在提升与下降时更加安全稳定。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述滑轨的数量有两个,两个所述滑轨的内壁均固定连接底撑块。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过在滑轨的内壁设置底撑块,当炉门不需移动时,通过底撑块可对其底部进行承重支撑,进而增加炉门在使用时安全性。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型,通过热处理炉本体、固定架、钢轨、滚轮、底座、承重台、放料台、滑轨、滑板、炉门、牵引板和套孔之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,在使用时工作人员通过拉动炉门使滑板在滑轨的内壁进行滑动,使炉门上升一定的高度,当需要对工件进行热处理加工时,将工件放置于放料台的上表面,通过推动承重台的一端,使滚轮在钢轨的内壁进行滑动,从而带动承重台以及放料台一同向热处理炉本体的内部进行移动,当承重台末端与炉门下方的缺口完全吻合封闭后则完成进料,再次使炉门下滑至原位与放料台的末端闭合即可,由此将放料台与热处理炉本体呈可分离式方便工作人员对热处理工件进行放料与出料,且通过与滑动炉门的配合使放料台的进料与放料更加便捷高效。

[0020] 2、本实用新型,通过支撑板、连接杆、导辊、牵引绳、转辊、电机、导杆和底撑块之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,通过将若干个导辊套在连接杆的外部,当底座与承重台一同移动时会带动多个导辊进行转动,从而可使导辊在对其辅助导送时起到辅助支撑作用,使底座的承压能力更佳,通过电机使转轴带动转辊进行转动,进而带动其外表面的缠绕的牵引绳在导杆的外表面进行导送,从而可实现对炉门自动提升与下降,进而使炉门打开与闭合过程更加高效,且牵引绳与固定环均有两组,由此便可使炉门在提升与下降时更加安全稳定,通过在滑轨的内壁设置底撑块,当炉门不需移动时,通过底撑块可对其底部进行承重支撑,进而增加炉门在使用时安全性。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型钢轨结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型炉门结构示意图。

[0026] 图中,1、热处理炉本体;2、固定架;3、钢轨;4、滚轮;5、底座;6、承重台;7、放料台;8、滑轨;9、滑板;10、炉门;11、牵引板;12、套孔;13、支撑板;14、固定座;15、连接杆;16、导辊;17、固定环;18、牵引环;19、牵引绳;20、转辊;21、电机;22、导杆;23、导板;24、底撑块。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0028] 参照图1-4,一种可分离式热处理炉,包括热处理炉本体1,热处理炉本体1的底部固定连接固定架2,固定架2的上表面设置有钢轨3,钢轨3的内部滑动连接滚轮4,滚轮4的一端设置有底座5,底座5的顶部固定连接承重台6,承重台6的顶部设置放料台7,热处理炉本体1的外表面固定连接滑轨8,滑轨8的内壁滑动连接滑板9,滑板9的外表面固定连接炉门10,承重台6的外表面固定连接牵引板11,牵引板11的外表面开设有套孔12,在使用时工作人员通过拉动炉门10使滑板9在滑轨8的内壁进行滑动,使炉门10上升一定的高度,当需要对工件进行热处理加工时,将工件放置于放料台7的上表面,通过推动承重台6的一端,使滚轮4在钢轨3的内壁进行滑动,从而带动承重台6以及放料台7一同向热处理炉本体1的内部进行移动,当承重台6末端与炉门10下方的缺口完全吻合封闭后则完成进料,再次使炉门10下滑至原位与放料台7的末端闭合即可,由此将放料台7与热处理炉本体1呈可分离式方便工作人员对热处理工件进行放料与出料,且通过与滑动炉门10的配合使放料台7的进料与放料更加便捷高效,钢轨3的底部设置有支撑板13,支撑板13的数量有若干个,通过若干个支撑板13对钢轨3伸出固定架2外部部分进行支撑,从而可增加对钢轨3的稳定支撑效果,使放料台7在移动进料放料时更加稳定,支撑板13的上表面固定连接固定座14,固定座14的外表面固定连接连接杆15,连接杆15的外表面套接导辊16,通过将若干个导辊16套在连接杆15的外部,当底座5与承重台6一同移动时会带动多个导辊16进行转动,从而可使导辊16在对其辅助导送时起到辅助支撑作用,使底座5的承压能力更佳,炉门10的顶部固定连接固定环17,固定环17的内壁套接牵引环18,牵引环18的外表面固定连接牵引绳19,通过固定环17与牵引环18的连接,从而可通过牵引绳19对炉门10提供移动拉伸牵引力,方便炉门10的打开与闭合,牵引绳19的一端设置有转辊20,转辊20的一端设置有电机21,电机21的一端设置有转轴,牵引绳19的外表面设置有导杆22,转辊20的两端均

设置有导板23,通过电机21使转轴带动转辊20进行转动,进而带动其外表面的缠绕的牵引绳19在导杆22的外表面进行导送,从而可实现对炉门10自动提升与下降,进而使炉门10打开与闭合过程更加高效,且牵引绳19与固定环17均有两组,由此便可使炉门10在提升与下降时更加安全稳定,滑轨8的数量有两个,两个滑轨8的内壁均固定连接有底撑块24,通过在滑轨8的内壁设置底撑块24,当炉门10不需移动时,通过底撑块24可对其底部进行承重支撑,进而增加炉门10在使用时安全性。

[0029] 本实用新型中,通过热处理炉本体1、固定架2、钢轨3、滚轮4、底座5、承重台6、放料台7、滑轨8、滑板9、炉门10、牵引板11和套孔12之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,在使用时工作人员通过拉动炉门10使滑板9在滑轨8的内壁进行滑动,使炉门10上升一定的高度,当需要对工件进行热处理加工时,将工件放置于放料台7的上表面,通过推动承重台6的一端,使滚轮4在钢轨3的内壁进行滑动,从而带动承重台6以及放料台7一同向热处理炉本体1的内部进行移动,当承重台6末端与炉门10下方的缺口完全吻合封闭后则完成进料,再次使炉门10下滑至原位与放料台7的末端闭合即可,由此将放料台7与热处理炉本体1呈可分离式方便工作人员对热处理工件进行放料与出料,且通过与滑动炉门10的配合使放料台7的进料与放料更加便捷高效,通过支撑板13、连接杆15、导辊16、牵引绳19、转辊20、电机21、导杆22和底撑块24之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,通过将若干个导辊16套在连接杆15的外部,当底座5与承重台6一同移动时会带动多个导辊16进行转动,从而可使导辊16在对其辅助导送时起到辅助支撑作用,使底座5的承压能力更佳,通过电机21使转轴带动转辊20进行转动,进而带动其外表面的缠绕的牵引绳19在导杆22的外表面进行导送,从而可实现对炉门10自动提升与下降,进而使炉门10打开与闭合过程更加高效,且牵引绳19与固定环17均有两组,由此便可使炉门10在提升与下降时更加安全稳定,通过在滑轨8的内壁设置底撑块24,当炉门10不需移动时,通过底撑块24可对其底部进行承重支撑,进而增加炉门10在使用时安全性。

[0030] 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。

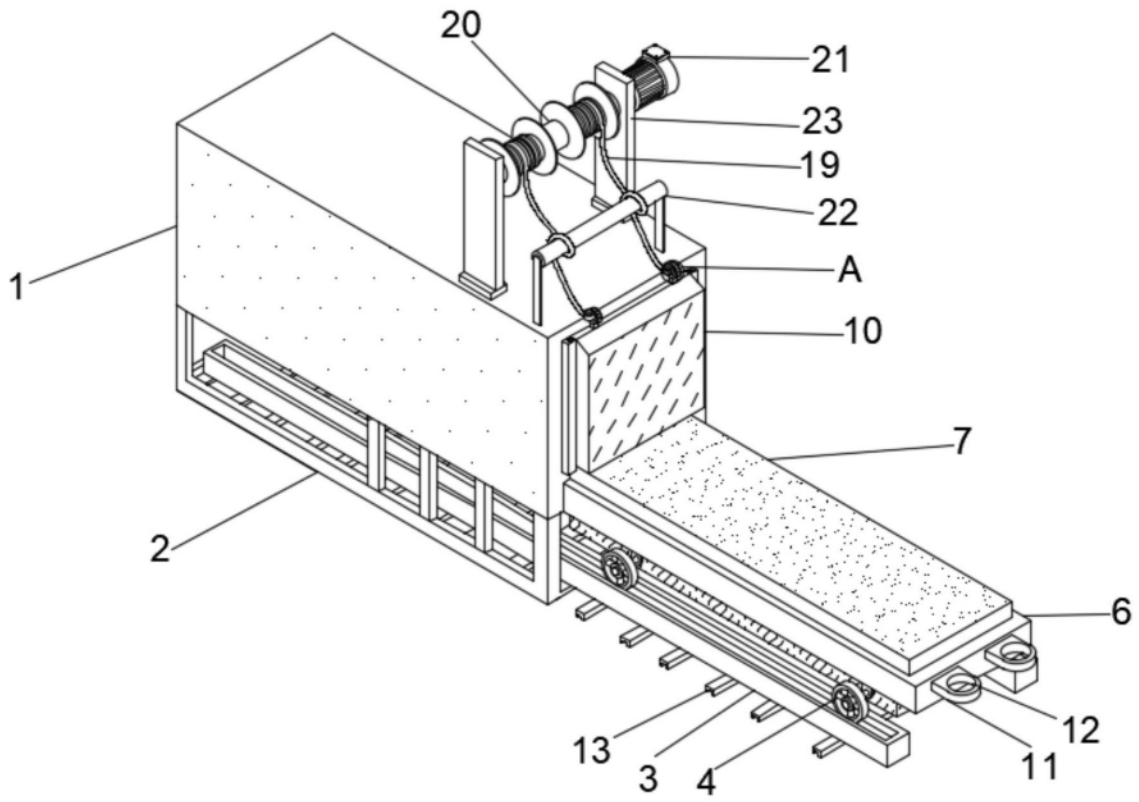


图1

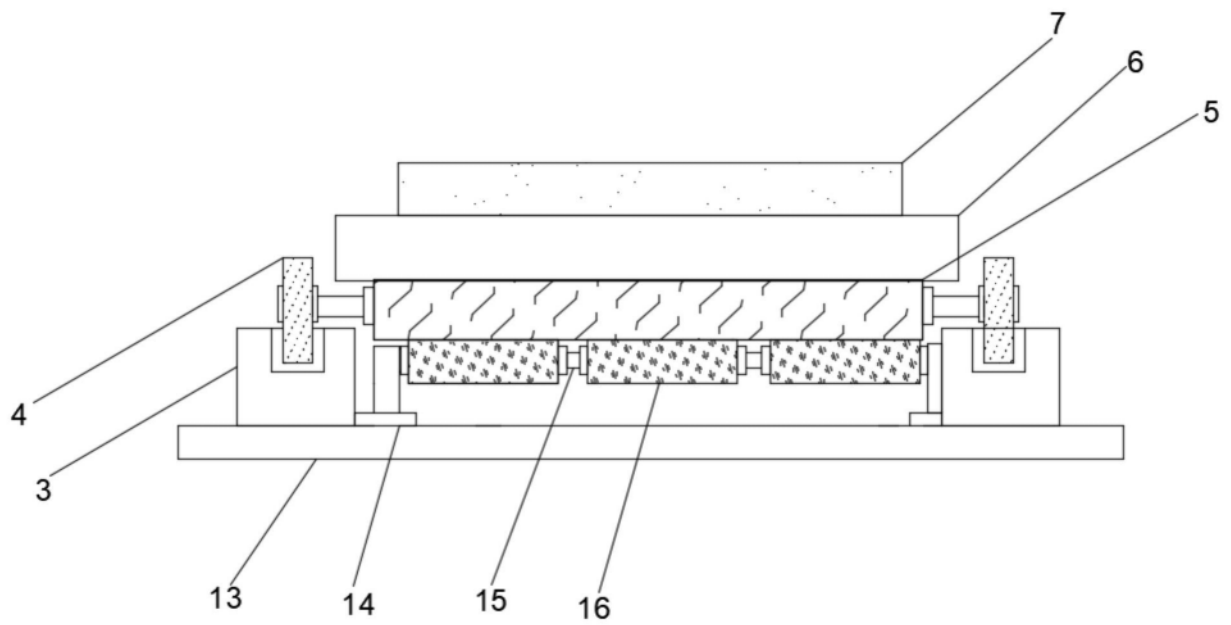


图2

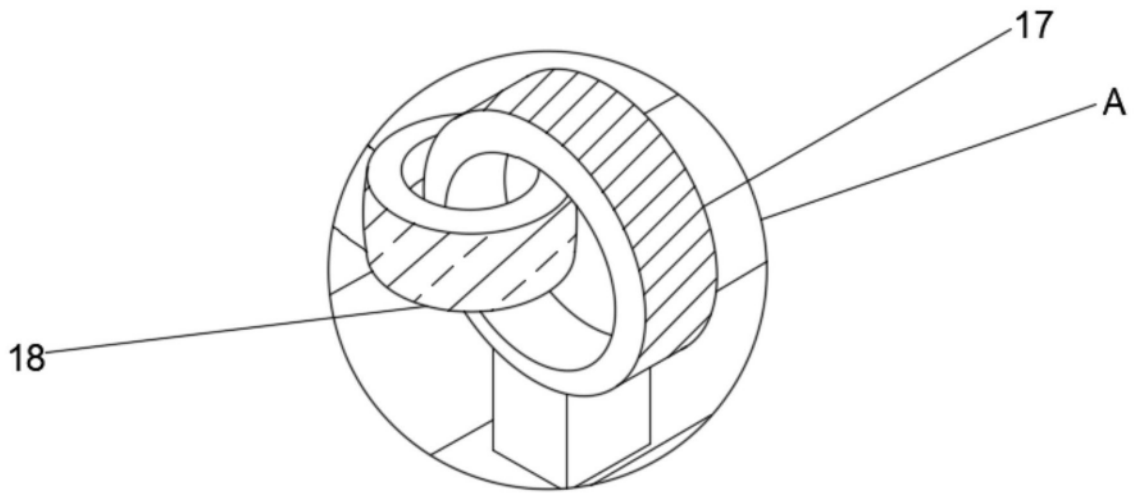


图3

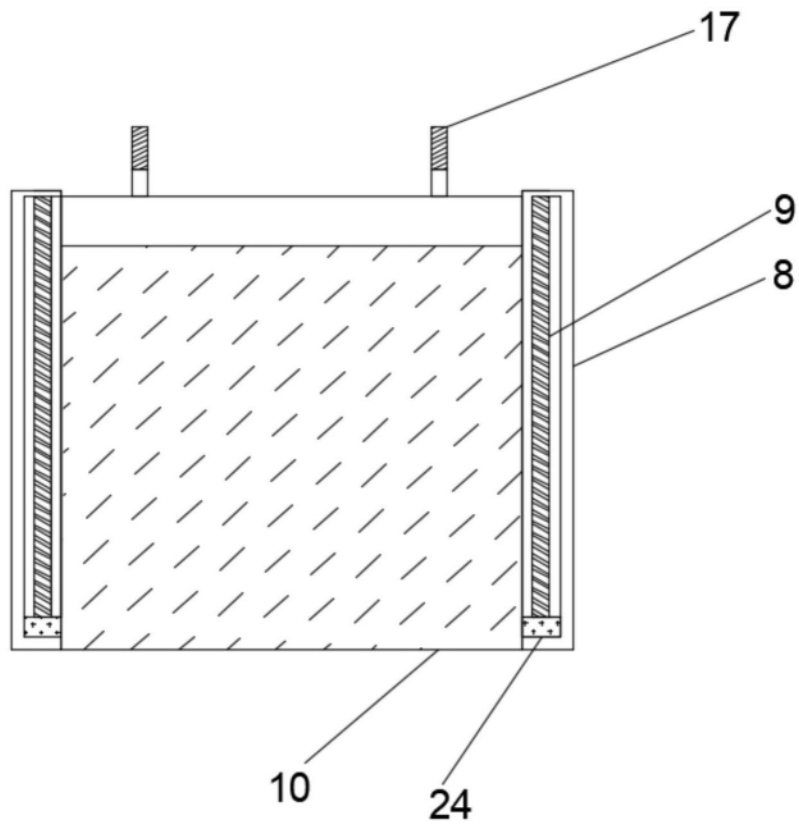


图4