



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222060713 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202323325900.7

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 郑州远东耐火材料有限公司

地址 452383 河南省郑州市新密市大隗镇
五里堡

(72) 发明人 李享儒 龙海涛

(74) 专利代理机构 郑州中鼎万策专利代理事务
所(普通合伙) 41179

专利代理师 林新园

(51) Int. Cl.

B28B 17/00 (2006.01)

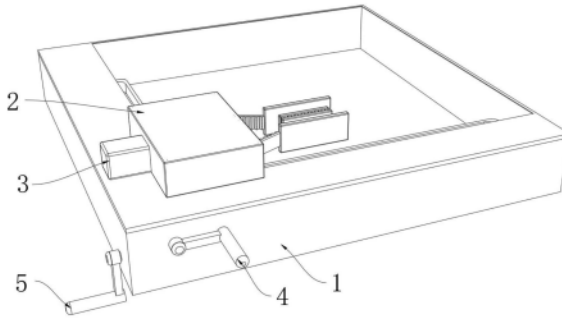
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电熔砖的模具放涨形固定卡具

(57) 摘要

本实用新型涉及固定卡具技术领域,公开了一种电熔砖的模具放涨形固定卡具,包括支撑板,所述支撑板的顶部设置有外壳,所述外壳的一侧固定连接套壳,所述外壳的内部转动连接有蜗杆,所述外壳的内部固定连接有限位杆,所述限位杆有两个,其中一个所述限位杆的外周固定连接有齿轮二,另一个所述限位杆的外周固定连接有齿轮一,所述齿轮二和所述齿轮一均与所述蜗杆相互啮合,所述外壳的内部滑动连接有齿条板。本实用新型中,通过齿轮二、齿轮一、固定板一、弹簧杆等结构的相互配合,带动了夹板进行移动,实现了对电熔砖模具的固定,同时通过弹簧杆的作用下在放涨时的同时也可进行对模具的固定。



1.一种电熔砖的模具放涨形固定卡具,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的顶部设置有外壳(2),所述外壳(2)的一侧固定连接有套壳(3),所述外壳(2)的内部转动连接有蜗杆(7),所述外壳(2)的内部固定连接有限位杆(10),所述限位杆(10)有两个,其中一个所述限位杆(10)的外周固定连接有齿轮二(9),另一个所述限位杆(10)的外周固定连接有机齿一(8),所述齿轮二(9)和所述机齿一(8)均与所述蜗杆(7)相互啮合,所述外壳(2)的内部滑动连接有齿条板(11),所述齿轮二(9)和所述机齿一(8)均与所述齿条板(11)相互啮合,所述齿条板(11)有两个,其中一个所述齿条板(11)的一端固定连接有固定板一(12),另一个所述齿条板(11)的一端固定连接有机齿二(13),所述固定板二(13)和所述固定板一(12)的一侧均固定连接有机簧杆(14),所述弹簧杆(14)的一端固定连接有机夹板(15),所述外壳(2)的一侧设有驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种电熔砖的模具放涨形固定卡具, 其特征在于: 所述驱动组件包括电机(6), 所述电机(6)固定连接在所述套壳(3)的内部, 所述蜗杆(7)的一端固定连接在所述电机(6)的输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种电熔砖的模具放涨形固定卡具,其特征在于:所述支撑板(1)的内部固定连接有支撑块二(19),所述支撑块二(19)的中部转动连接有螺纹杆一(20),所述螺纹杆一(20)的一端固定连接把手一(4),所述螺纹杆一(20)的外周螺纹连接有活动块二(24),所述活动块二(24)的一侧固定连接活动槽二(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种电熔砖的模具放涨形固定卡具,其特征在于:所述支撑板(1)的内部固定连接有支撑块一(18),所述支撑块一(18)的中部转动连接有螺纹杆二(21),所述螺纹杆二(21)的一端固定连接有把手二(5),所述螺纹杆二(21)的外周螺纹连接有活动块一(22),所述活动块一(22)的一侧固定连接有活动槽一(23),所述外壳(2)的底部固定连接有支撑杆(16),所述活动槽二(25)和所述活动槽一(23)均套设在所述支撑杆(16)的外周。

5. 根据权利要求4所述的一种电熔砖的模具放涨形固定卡具,其特征在于:所述支撑杆(16)的外周固定连接有多个限位块(17),所述活动槽二(25)和所述活动槽一(23)大小相同,形状相同。

6. 根据权利要求1所述的一种电熔砖的模具放涨形固定卡具, 其特征在于: 所述夹板(15)的一侧固定连接有防滑条(26)。

7. 根据权利要求4所述的一种电熔砖的模具放涨形固定卡具, 其特征在于: 所述把手一(4) 和所述把手二(5) 均为L型杆。

一种电熔砖的模具放涨形固定卡具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定卡具技术领域,尤其涉及一种电熔砖的模具放涨形固定卡具。

背景技术

[0002] 电熔锆刚玉砖材的生产是通过电弧炉将原料熔化,浇铸在模具内,通过保温退火后成型,模具的尺寸对砖材的成型尺寸起着决定性的作用,由于模具在干燥过程中固定不牢,易变形,造成严重的质量缺陷。

[0003] 现有技术在生产过程中,最后需要利用磨具来进行固定成型,模具在固定时,容易撑开,造成产品的形状的不合格,所述需要利用其他装置对模具进行固定,但是现有结构的固定装置大多时利用手工固定,费时费力,效率低,且会固定不牢,为此提出一种电熔砖的模具放涨形固定卡具来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种电熔砖的模具放涨形固定卡具,旨在改善了现有结构的固定装置大多时利用手工固定,费时费力,效率低,且会固定不牢的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种电熔砖的模具放涨形固定卡具,包括支撑板,所述支撑板的顶部设置有外壳,所述外壳的一侧固定连接有套壳,所述外壳的内部转动连接有蜗杆,所述外壳的内部固定连接有限位杆,所述限位杆有两个,其中一个所述限位杆的外周固定连接有齿轮二,另一个所述限位杆的外周固定连接有齿轮一,所述齿轮二和所述齿轮一均与所述蜗杆相互啮合,所述外壳的内部滑动连接有齿条板,所述齿轮二和所述齿轮一均与所述齿条板相互啮合,所述齿条板有两个,其中一个所述齿条板的一端固定连接有固定板一,另一个所述齿条板的一端固定连接有固定板二,所述固定板二和所述固定板一的一侧均固定连接有弹簧杆,所述弹簧杆的一端固定连接有夹板,所述外壳的一侧设有驱动组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述驱动组件包括电机,所述电机固定连接在所述套壳的内部,所述蜗杆的一端固定连接在所述电机的输出端。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述支撑板的内部固定连接有支撑块二,所述支撑块二的中部转动连接有螺纹杆一,所述螺纹杆一的一端固定连接有把手一,所述螺纹杆一的外周螺纹连接有活动块二,所述活动块二的一侧固定连接有活动槽二。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述支撑板的内部固定连接有支撑块一,所述支撑块一的中部转动连接有螺纹杆二,所述螺纹杆二的一端固定连接有把手二,所述螺纹杆二的外周螺纹连接有活动块一,所

述活动块一的一侧固定连接在活动槽一,所述外壳的底部固定连接有支撑杆,所述活动槽二和所述活动槽一均套设在所述支撑杆的外周。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述支撑杆的外周固定连接有多个限位块,所述活动槽二和所述活动槽一大小相同,形状相同。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述夹板的一侧固定连接有防滑条。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述把手一和所述把手二均为L型杆。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,通过齿轮二、齿轮一、固定板一、弹簧杆等结构的相互配合,带动了夹板进行移动,实现了对电熔砖模具的固定,同时通过弹簧杆的作用下在放涨时的同时也可进行对模具的固定。

[0020] 2、本实用新型中,在活动槽二、活动块二、把手二、螺纹杆二等结构的相互配合下可对支撑杆进行移动,从而在冷却凝固时,方便移动,可以节约时间,增加效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种电熔砖的模具放涨形固定卡具的立体示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种电熔砖的模具放涨形固定卡具的齿条板的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种电熔砖的模具放涨形固定卡具的支撑杆的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种电熔砖的模具放涨形固定卡具的螺纹杆一的结构示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、支撑板;2、外壳;3、套壳;4、把手一;5、把手二;6、电机;7、蜗杆;8、齿轮一;9、齿轮二;10、限位杆;11、齿条板;12、固定板一;13、固定板二;14、弹簧杆;15、夹板;16、支撑杆;17、限位块;18、支撑块一;19、支撑块二;20、螺纹杆一;21、螺纹杆二;22、活动块一;23、活动槽一;24、活动块二;25、活动槽二;26、防滑条。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1和图2,本实用新型提供一种实施例:一种电熔砖的模具放涨形固定卡具,包括支撑板1,支撑板1的顶部设置有外壳2,外壳2的一侧固定连接有套壳3,外壳2的内部转动连接有蜗杆7,当蜗杆7进行转动时会带动齿轮一8和齿轮二9同时进行转动,外壳2的内部固定连接有限位杆10,限位杆10方便对齿轮一8和齿轮二9进行限位作用,限位杆10有

两个,其中一个限位杆10的外周固定连接有齿轮二9,另一个限位杆10的外周固定连接有齿轮一8,齿轮二9和齿轮一8均与蜗杆7相互啮合,外壳2的内部滑动连接有齿条板11,齿轮二9和齿轮一8均与齿条板11相互啮合,当齿轮二9和齿轮一8同时进行转动时会带动两个齿条板11进行转动,齿条板11有两个,其中一个齿条板11的一端固定连接有固定板一12,另一个齿条板11的一端固定连接有固定板二13,当两个齿条板11进行移动时会带动固定板二13和固定板一12同时进行移动,固定板二13和固定板一12的一侧均固定连接有弹簧杆14,弹簧杆14方便在放涨的同时进行对模具的固定,弹簧杆14的一端固定连接有夹板15,夹板15方便对模具进行夹持,外壳2的一侧设有驱动组件。

[0029] 参照图2、图3和图4,驱动组件包括电机6,电机6固定连接在套壳3的内部,套壳3可以对电机6起到固定效果,方便电机6进行工作,蜗杆7的一端固定连接在电机6的输出端,当电机6进行工作时会带动蜗杆7进行转动,支撑板1的内部固定连接有支撑块二19,支撑块二19方便对螺纹杆一20起到固定效果,支撑块二19的中部转动连接有螺纹杆一20,螺纹杆一20的一端固定连接有把手一4,当转动把手一4时会带动螺纹杆一20进行转动,螺纹杆一20的外周螺纹连接有活动块二24,活动块二24的一侧固定连接有活动槽二25,当螺纹杆一20进行转动时会带动活动块二24进行移动,活动块二24进行移动时会带动活动槽二25进行移动,当活动槽二25进行移动时会带动模具进行竖向移动,方便对成品进行输送。

[0030] 参照图2和图4,支撑板1的内部固定连接有支撑块一18,支撑块一18的中部转动连接有螺纹杆二21,支撑块一18方便对螺纹杆二21起到固定效果,螺纹杆二21的一端固定连接在把手二5,螺纹杆二21的外周螺纹连接有活动块一22,活动块一22的一侧固定连接在活动槽一23,外壳2的底部固定连接在支撑杆16,活动槽二25和活动槽一23均套设在支撑杆16的外周,当转动把手二5时会带动螺纹杆二21进行转动,螺纹杆二21进行转动时会带动活动块一22进行移动,当活动块一22进行移动时会带动活动槽一23进行横向移动,当活动槽一23进行移动时会带动模具进行横向移动,从而对成品进行多方位运输,支撑杆16的外周固定连接有多个限位块17,限位块17可以方便对帮助支撑杆16进行多方位移动,从而带动成品进行移动,活动槽二25和活动槽一23大小相同,形状相同,夹板15的一侧固定连接在防滑条26,防滑条26可在对模具进行夹持的过程中,防止滑动对模具造成影响,把手一4和把手二5均为L型杆,L型杆方便工作人员进行转动。

[0031] 工作原理:当对模具进行固定时,电机6会进行工作,当电机6进行工作时会带动蜗杆7进行转动,当蜗杆7进行转动时会带动齿轮二9和齿轮一8同时进行转动,齿轮一8和齿轮二9进行转动时会带动齿条板11进行移动,当齿条板11进行移动时会带动固定板一12和固定板二13进行移动,固定板一12和固定板二13进行移动时会带动弹簧杆14和夹板15进行移动,当夹板15进行移动时会对模具进行夹持,而弹簧杆14可以在放涨时进行收缩移动。

[0032] 当需要对模具进行移动时,可通过转动把手一4和把手二5,当转动把手一4时会带动螺纹杆一20进行转动,当螺纹杆一20进行转动时会带动活动块二24进行移动,当活动块二24进行移动时会带动活动槽二25进行竖向移动,当活动槽二25进行竖向移动时会带动支撑杆16同时进行竖向移动,当转动把手二5时会带动螺纹杆二21进行转动,当螺纹杆二21进行转动时会带动活动块一22进行移动,活动块一22进行移动时会带动活动槽一23进行横向移动,当活动槽一23进行横向移动时会带动支撑杆16进行横向移动,从而实现对模具进行多向移动。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,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。

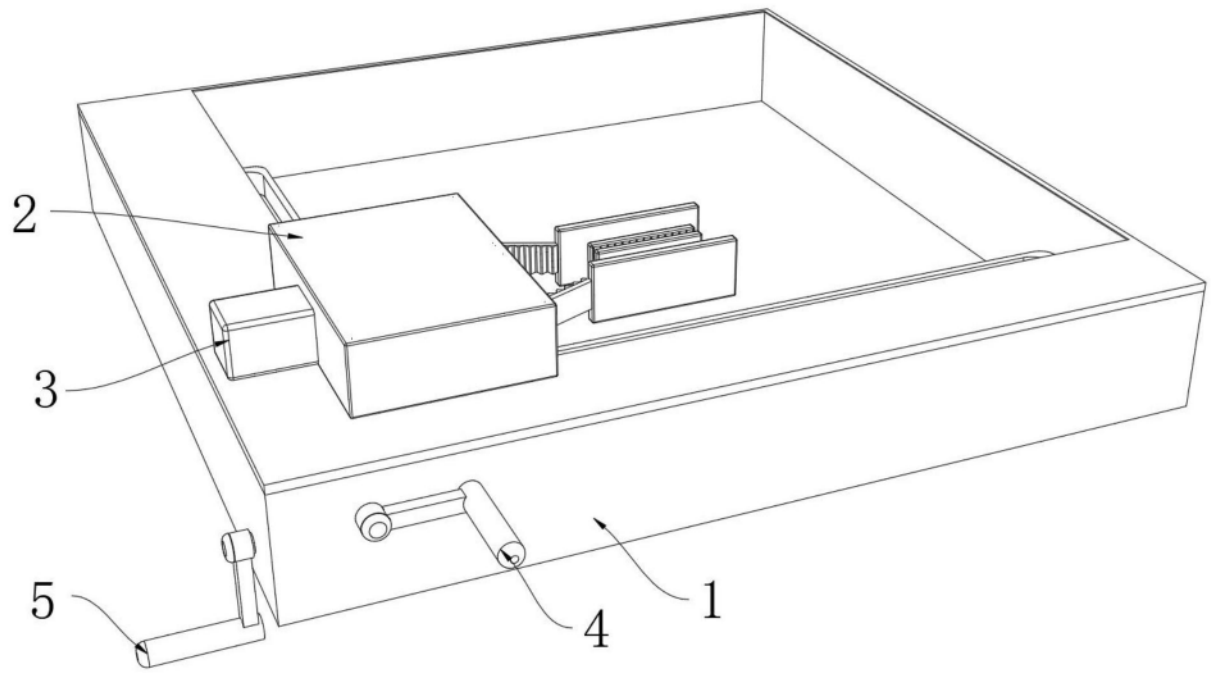


图1

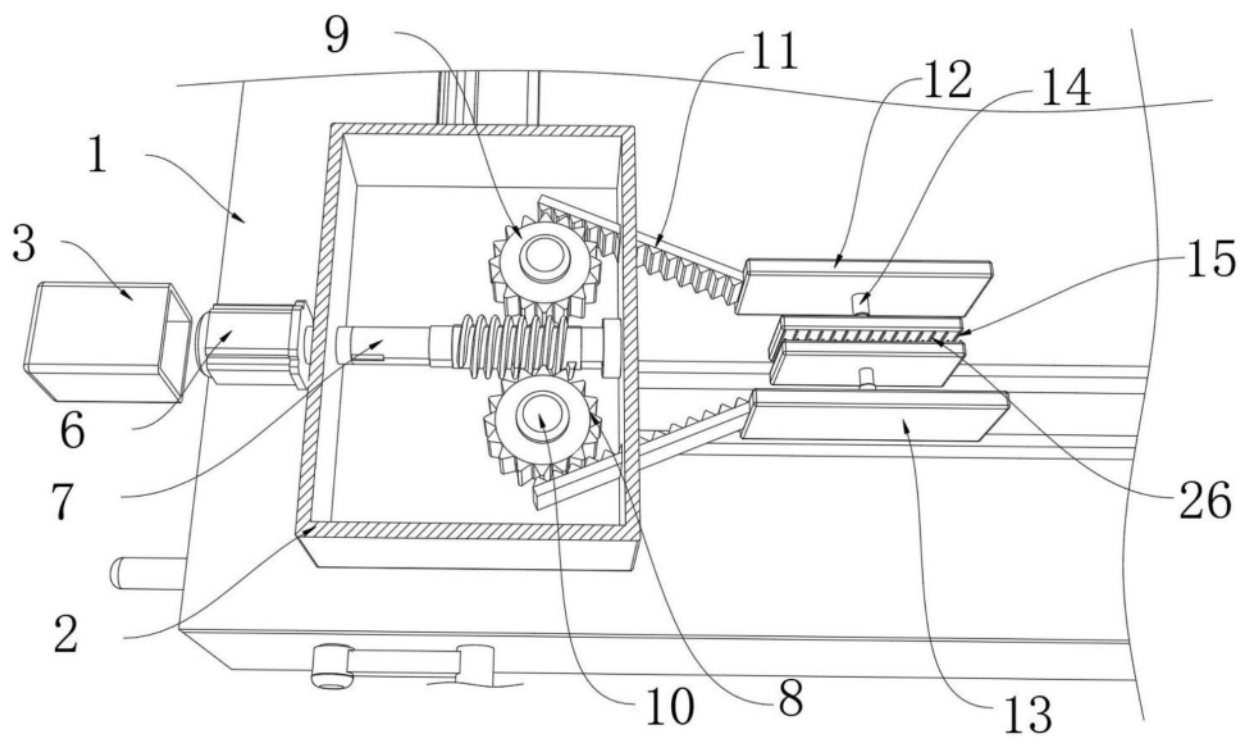


图2

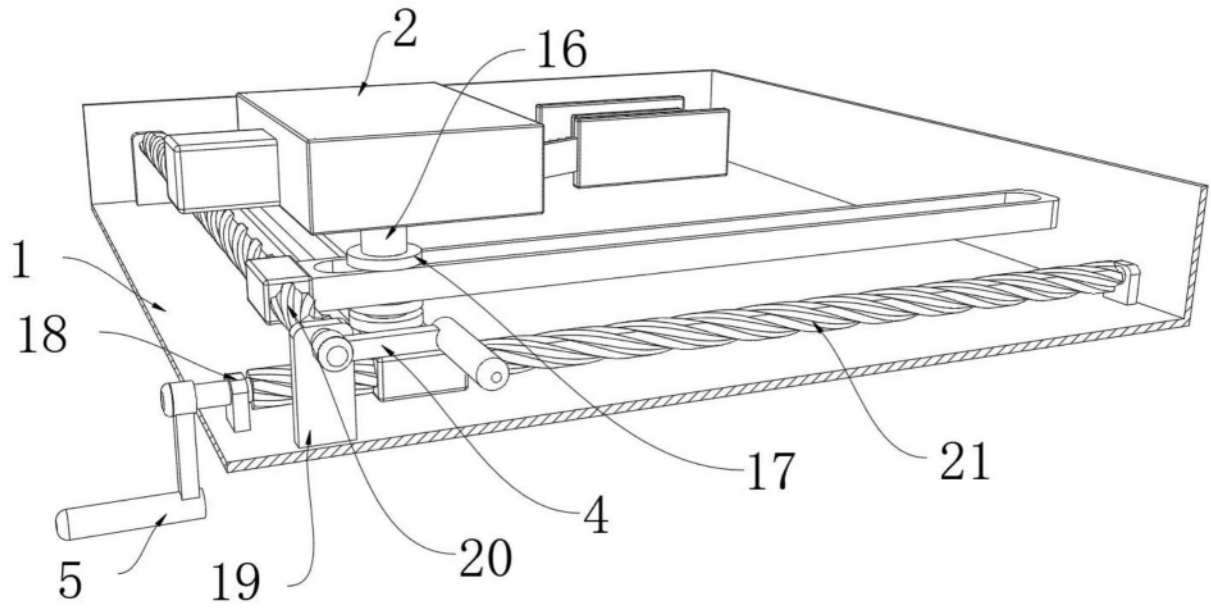


图3

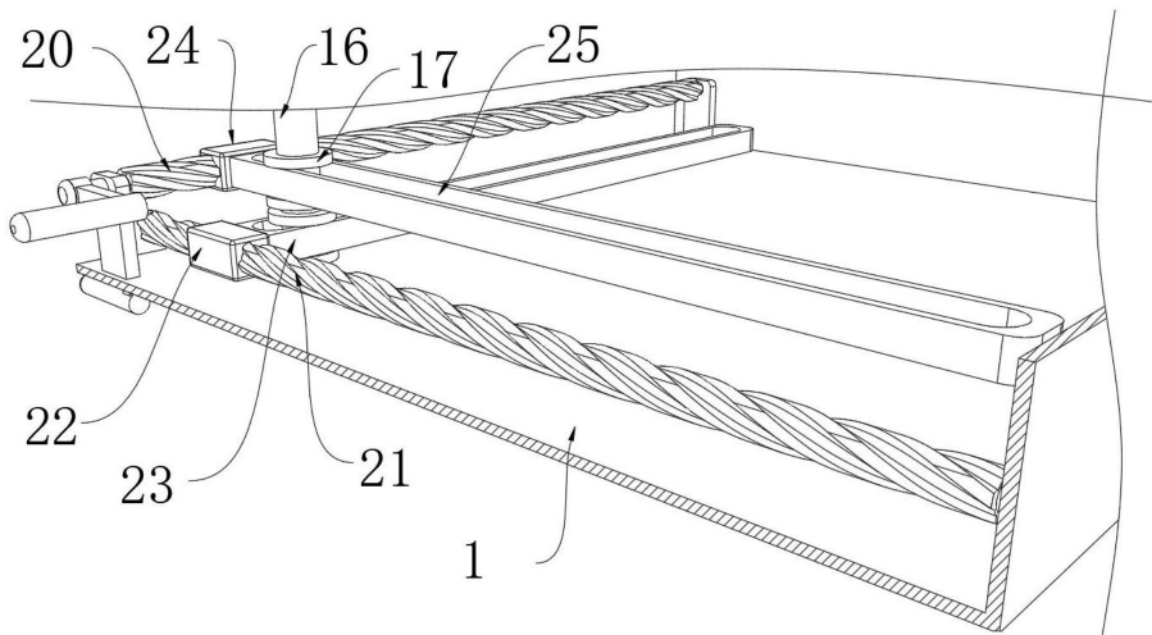


图4