



(21) 申请号 202321672634.2

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 江苏金合益复合新材料有限公司

地址 224007 江苏省盐城市经济技术开发区盐渎东路91号

(72) 发明人 王伟 杨汉勤 嵇荣玉 万杏成

(51) Int. Cl.

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

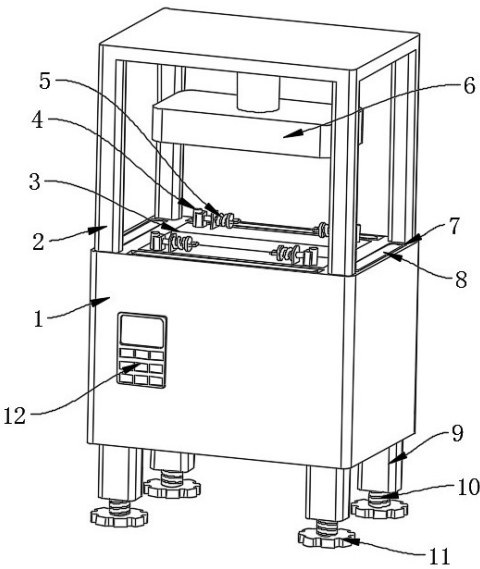
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铜覆钢接地棒生产用冲床

(57) 摘要

本发明涉及冲床技术领域,具体的说是一种铜覆钢接地棒生产用冲床,包括冲压台、固定架、冲压模具、立柱、模具限位组件、冲压机、支撑柱、螺纹调平轴、垫片、PLC控制器、减震弹簧和接触板,固定架底部固定在冲压台顶部,冲压台顶部设置有放置槽,立柱底部固定安装在放置槽内部,冲压模具通过立柱固定安装在放置槽内部,模具限位组件底部固定在冲压模具顶部,冲压机顶部固定安装在固定架内部下壁,减震弹簧一端固定在放置槽内部,本发明具有能够根据冲压的铜覆钢接地棒的直径对冲压模具进行调节的优点,且能够对冲压模具进行限位,同时设置有减震弹簧,提高了装置的减震效果,使用方便,实用性强。



1. 一种铜覆钢接地棒生产用冲床,包括冲压台(1)、固定架(2)、冲压模具(3)、立柱(4)、模具限位组件(5)、冲压机(6)、支撑柱(9)、螺纹调平轴(10)、垫片(11)、PLC控制器(12)、减震弹簧(13)和接触板(14),其特征在于:所述固定架(2)底部固定在所述冲压台(1)顶部,所述冲压台(1)顶部设置有放置槽,所述立柱(4)底部固定安装在所述放置槽内部,所述冲压模具(3)通过所述立柱(4)固定安装在所述放置槽内部,所述模具限位组件(5)底部固定在所述冲压模具(3)顶部,所述冲压机(6)顶部固定安装在所述固定架(2)内部下壁。

2. 根据权利要求1所述的一种铜覆钢接地棒生产用冲床,其特征在于:所述减震弹簧(13)一端固定在所述放置槽内部,所述接触板(14)底部固定安装在所述减震弹簧(13)的另一端,所述冲压模具(3)底部与所述接触板(14)顶部相接触,所述支撑柱(9)顶部固定在所述冲压台(1)底部。

3. 根据权利要求2所述的一种铜覆钢接地棒生产用冲床,其特征在于:所述螺纹调平轴(10)一端安装在所述支撑柱(9)内部,所述螺纹调平轴(10)与所述支撑柱(9)螺纹连接,所述垫片(11)顶部固定在所述螺纹调平轴(10)另一端。

4. 根据权利要求1所述的一种铜覆钢接地棒生产用冲床,其特征在于:所述模具限位组件(5)包括固定板(501)、连接杆(502)、复位弹簧(503)、拉板(504)、拉手(505)和限位架(506),所述固定板(501)底部固定在所述冲压模具(3)顶部。

5. 根据权利要求4所述的一种铜覆钢接地棒生产用冲床,其特征在于:所述连接杆(502)滑动穿设安装在所述固定板(501)两侧,所述拉板(504)一侧固定安装在所述连接杆(502)的一端,所述拉手(505)两端均固定在所述拉板(504)的另一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种铜覆钢接地棒生产用冲床,其特征在于:所述复位弹簧(503)一端固定安装在所述固定板(501)的一侧,所述复位弹簧(503)的另一端固定在所述拉板(504)一侧,所述复位弹簧(503)缠绕在所述连接杆(502)的外侧,所述限位架(506)一侧固定安装在所述连接杆(502)的另一端。

7. 根据权利要求1所述的一种铜覆钢接地棒生产用冲床,其特征在于:所述冲压台(1)顶部开设有安装槽(7),所述安装槽(7)内部安装有防护组件(8),所述防护组件(8)包括伸缩杆(801)和防护板(802)。

8. 根据权利要求7所述的一种铜覆钢接地棒生产用冲床,其特征在于:所述伸缩杆(801)底部安装在所述安装槽(7)内部,所述防护板(802)底部固定安装在所述伸缩杆(801)的顶部。

一种铜覆钢接地棒生产用冲床

技术领域

[0001] 在本发明涉及一种铜覆钢接地棒生产用冲床,属于冲床技术领域。

背景技术

[0002] 铜覆钢接地棒,是铜包钢接地极的别称,具有铜层厚度大、阻值低、耐腐蚀性强、强度高、安装方便、电气连接性能好、粘合度好、不剥离等优点,有恒定的低电阻及良好的可塑性,既有铜的高导电性能又兼有钢材特性,冲床,就是一台冲压式压力机,铜覆钢接地棒在生产过程中需要用到冲床,然而现有的冲床,不具有能够根据冲压的铜覆钢接地棒的直径对冲压模具进行调节的优点,且不能够对冲压模具进行限位,同时冲床内部不设置减震弹簧,降低了冲压台的使用寿命,有鉴于此特提出本发明。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种铜覆钢接地棒生产用冲床,具有能够根据冲压的铜覆钢接地棒的直径对冲压模具进行调节的优点,且能够对冲压模具进行限位,同时设置有减震弹簧,提高了装置的减震效果。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的,一种铜覆钢接地棒生产用冲床,包括冲压台、固定架、冲压模具、立柱、模具限位组件、冲压机、支撑柱、螺纹调平轴、垫片、PLC控制器、减震弹簧和接触板,所述固定架底部固定在所述冲压台顶部,所述冲压台顶部设置有放置槽,所述立柱底部固定安装在所述放置槽内部,所述冲压模具通过所述立柱固定安装在所述放置槽内部,所述模具限位组件底部固定在所述冲压模具顶部,所述冲压机顶部固定安装在所述固定架内部下壁。

[0005] 所述减震弹簧一端固定在所述放置槽内部,所述接触板底部固定安装在所述减震弹簧的另一端,所述冲压模具底部与所述接触板顶部相接触,所述支撑柱顶部固定在所述冲压台底部,所述螺纹调平轴一端安装在所述支撑柱内部,所述螺纹调平轴与所述支撑柱螺纹连接,所述垫片顶部固定在所述螺纹调平轴另一端。

[0006] 进一步的,方便对冲压模具进行限位,避免对铜覆钢接地棒冲压过程中冲压模具发生移动,所述模具限位组件包括固定板、连接杆、复位弹簧、拉板、拉手和限位架,所述固定板底部固定在所述冲压模具顶部,所述连接杆滑动穿设安装在所述固定板两侧,所述拉板一侧固定安装在所述连接杆的一端,所述拉手两端均固定在所述拉板的另一侧,所述复位弹簧一端固定安装在所述固定板的一侧,所述复位弹簧的另一端固定在所述拉板一侧,所述复位弹簧缠绕在所述连接杆的外侧,所述限位架一侧固定安装在所述连接杆的另一端。

[0007] 进一步的,对工作人员具有防护作用,所述冲压台顶部开设有安装槽,所述安装槽内部安装有防护组件,所述防护组件包括伸缩杆和防护板,所述伸缩杆底部安装在所述安装槽内部,所述防护板底部固定安装在所述伸缩杆的顶部。

[0008] 本发明的技术效果和优点:本发明能够根据冲压的铜覆钢接地棒的直径对冲压模

具进行调节,提高铜覆钢接地棒的冲压效果,利用模具限位组件,能够对冲压模具进行限位,避免对铜覆钢接地棒冲压过程中冲压模具发生移动,对工作人员的身体造成危害,且冲压模具底部设置有减震弹簧,提高了装置的减震效果。

附图说明

[0009] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0010] 图2为本发明的部分结构示意图;

[0011] 图3为本发明的模具限位组件结构示意图;

[0012] 图4为本发明的防护组件结构示意图。

[0013] 图中:1、冲压台;2、固定架;3、冲压模具;4、立柱;5、模具限位组件;501、固定板;502、连接杆;503、复位弹簧;504、拉板;505、拉手;506、限位架;6、冲压机;7、安装槽;8、防护组件;801、伸缩杆;802、防护板;9、支撑柱;10、螺纹调平轴;11、垫片;12、PLC控制器;13、减震弹簧;14、接触板。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-4所示,一种铜覆钢接地棒生产用冲床,包括冲压台1、固定架2、冲压模具3、立柱4、模具限位组件5、冲压机6、支撑柱9、螺纹调平轴10、垫片11、PLC控制器12、减震弹簧13和接触板14,固定架2底部固定在冲压台1顶部,固定架2用于安装冲压机6,冲压台1顶部设置有放置槽,立柱4底部固定安装在放置槽内部,与模具限位组件5配合作用,对模具具有限位的作用,冲压模具3通过立柱4固定安装在放置槽内部,模具限位组件5底部固定在冲压模具3顶部,冲压机6顶部固定安装在固定架2内部下壁,能够对铜覆钢接地棒进行冲压。

[0016] 减震弹簧13一端固定在放置槽内部,减震弹簧13具有减震的作用,能够减少冲压台1所受到的压力,增加了冲压台1的使用时间,接触板14底部固定安装在减震弹簧13的另一端,避免减震弹簧13与冲压模具3直接接触,增大了接触面积,冲压模具3底部与接触板14顶部相接触,支撑柱9顶部固定在冲压台1底部,螺纹调平轴10一端安装在支撑柱9内部,螺纹调平轴10与支撑柱9螺纹连接,垫片11顶部固定在螺纹调平轴10另一端,方便对螺纹调平轴10进行调平。

[0017] 本发明实际使用时,通过人工转动垫片11带动螺纹调平轴10在支撑柱9内部进行移动,使得能够对装置进行调平,并根据铜覆钢接地棒的直径对冲压模具3进行更换,冲压模具3穿过立柱4,且利用模具限位组件5对冲压模具3进行限位,之后将铜覆钢接地棒放置在更换后的冲压模具3内部,通过PLC控制器12对冲压机6进行控制,使得冲压机6能够向下进行移动,对冲压模具3内部放置的铜覆钢接地棒进行冲压,在铜覆钢接地棒冲压过程中利用防护组件8对工作人员起到防护的作用,避免冲压的铜覆钢接地棒对工作人员说的身体造成伤害,铜覆钢接地棒冲压时,冲压模具3受到的压力能够通过接触板14传送到减震弹簧

13内部,使得减震弹簧13具有一定的减震作用,有助于提高冲压台1的使用寿命。

[0018] 作为本发明的一种技术优化方案,模具限位组件5包括固定板501、连接杆502、复位弹簧503、拉板504、拉手505和限位架506,固定板501底部固定在冲压模具3顶部,方便连接杆502进行滑动,连接杆502滑动穿设安装在固定板501两侧,拉板504一侧固定安装在连接杆502的一端,拉手505两端均固定在拉板504的另一侧,使得拉手505、拉板504、连接杆502和限位架506能够在同一方向上进行移动,复位弹簧503一端固定安装在固定板501的一侧,复位弹簧503的另一端固定在拉板504一侧,复位弹簧503缠绕在连接杆502的外侧,限位架506一侧固定安装在连接杆502的另一端。

[0019] 本发明在使用时,通过人工向外拉动拉手505,能够带动拉板504进行移动,使得连接杆502能够在固定板501上进行滑动,复位弹簧503拉伸,此时复位弹簧503内部具有恢复原来状态的力,冲压模具3安装好后,松开拉手505,复位弹簧503能够带动限位架506反向移动,使得限位架506与立柱4相接触,对冲压模具3进行限位。

[0020] 作为本发明的一种技术优化方案,冲压台1顶部开设有安装槽7,安装槽7内部安装有防护组件8,防护组件8包括伸缩杆801和防护板802,伸缩杆801底部安装在安装槽7内部,能够带动防护板802进行移动,防护板802底部固定安装在伸缩杆801的顶部,本发明在使用时,伸缩杆801拉伸能够带动防护板802向上进行移动,对工作人员具有防护的作用,伸缩杆801收缩能够带动防护板802向下移动到安装槽7内部,方便对防护板802进行收纳,不会对工作人员的工作造成困扰。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

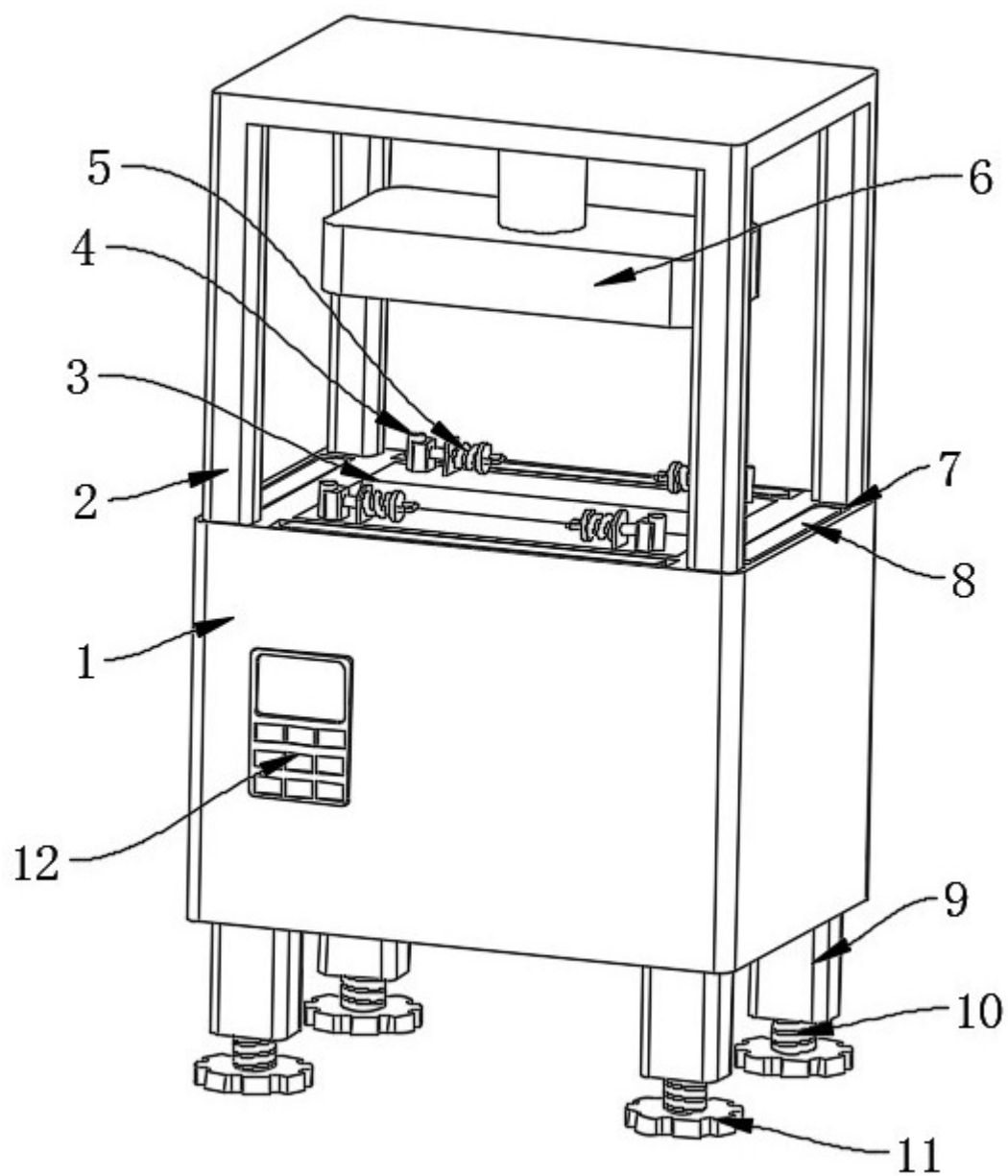


图 1

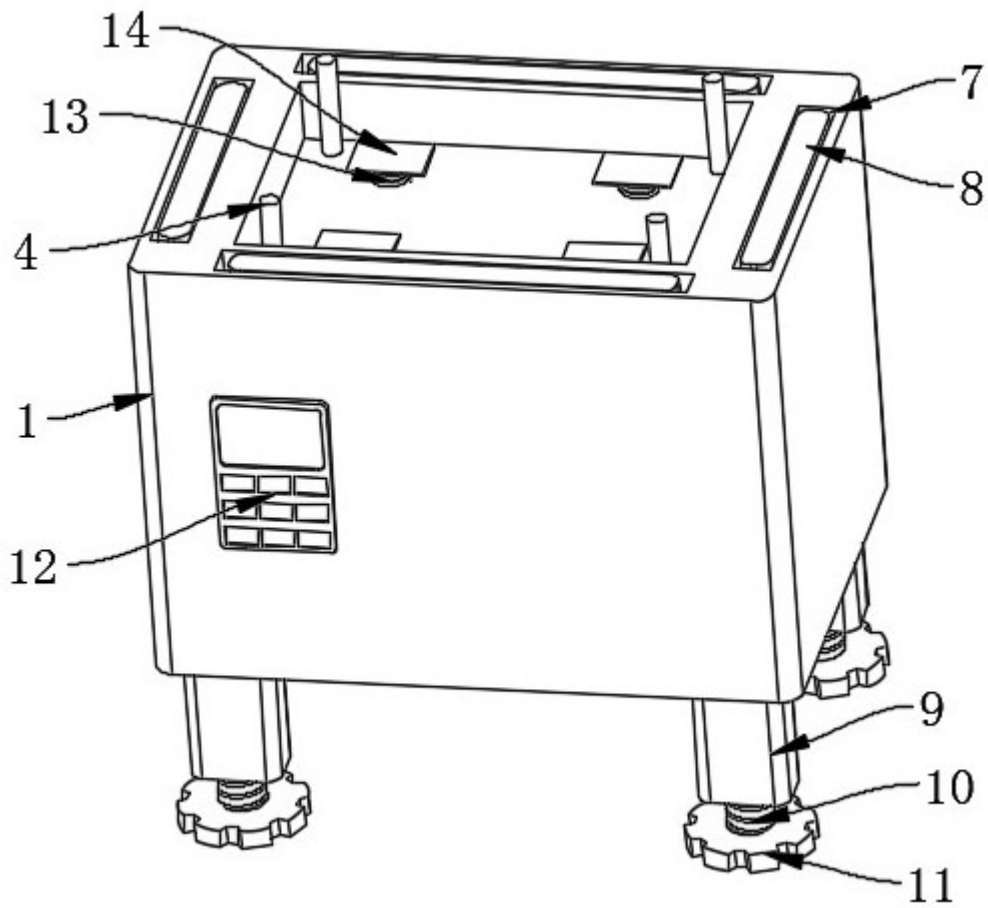


图 2

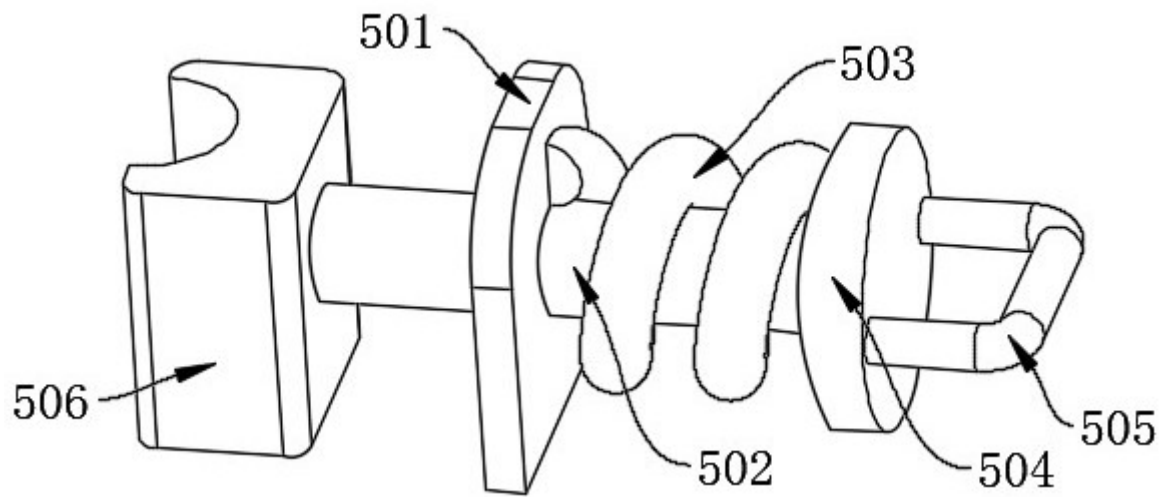


图 3

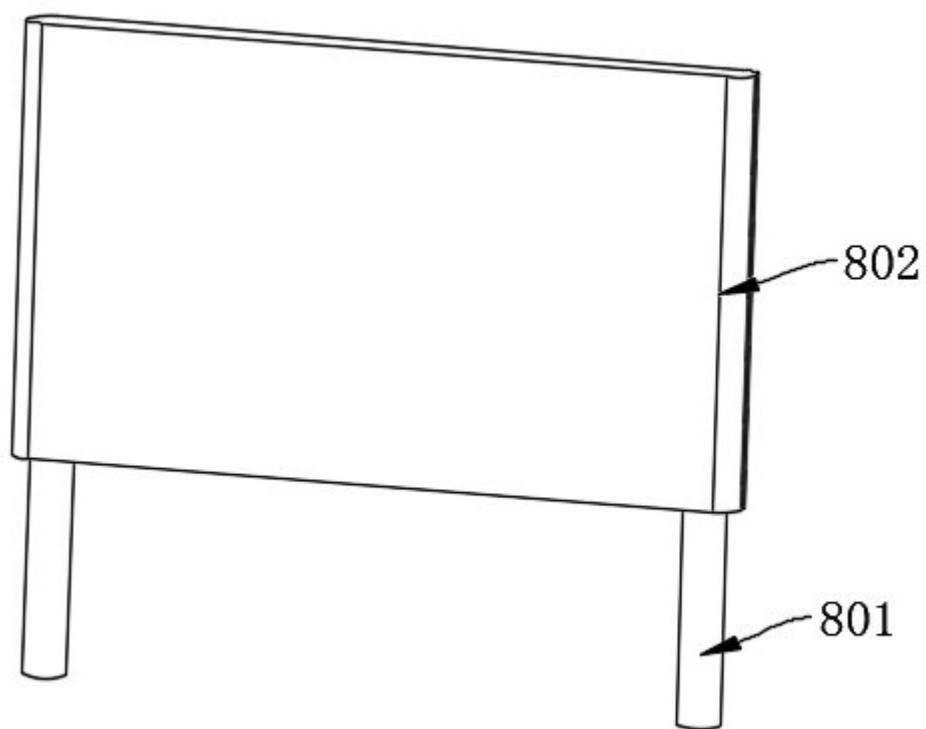


图 4