(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221249917 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202323250581.8

(22)申请日 2023.11.30

(73)专利权人 青岛洪润和晖电子材料有限公司
地址 266700 山东省青岛市平度市李园街道办事处中河北村西北角

(72)发明人 许国贤 李玉果 吕海丽

(74)专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37445
专利代理师 陈源源

(51)Int.Cl.
B30B 3/04(2006.01)
B30B 15/00(2006.01)

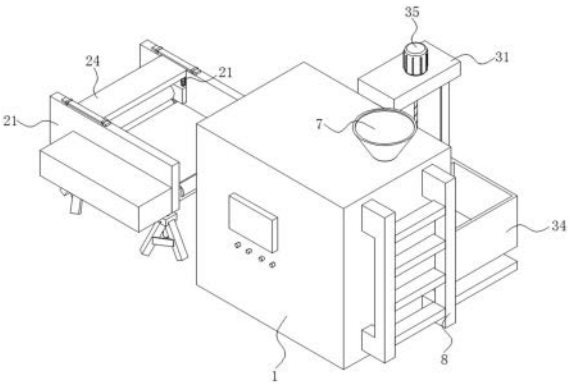
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有抚平结构的压延机

(57)摘要

本实用新型提供一种具有抚平结构的压延机包括:机体;所述机体的左侧设置有抚平组件,所述机体的背面设置有上料组件;所述抚平组件包括设置于机体左侧的放置架,所述放置架内部的左侧可转动的纵向设置有导向辊。本实用新型提供一种具有抚平结构的压延机,通过第一电机输出端的转动带动背面的转动辊进行转动,通过第一电机输出端周侧面套设的皮带带动右侧导向辊进行转动,进而带动加工后的石墨纸向左移动,通过四个弹簧向下提供的压力,使得下压辊压在转动辊上,在石墨纸通过转动辊和下压辊时,将石墨纸可能出现的褶皱或折叠抚平,结构简单实用且便于拆卸维修,可以满足对石墨纸的抚平需求。



CN 221249917 U

1.一种具有抚平结构的压延机,其特征在于,包括:机体(1),所述机体(1)的左侧设置有抚平组件(2),所述机体(1)的背面设置有上料组件(3);

所述抚平组件(2)包括设置于机体(1)左侧的放置架(21),所述放置架(21)内部的左侧可转动的纵向设置有导向辊(22),所述放置架(21)的内部且位于导向辊(22)的左侧可转动的设置有转动辊(23),所述放置架(21)的顶部设置有可上下移动的滑动板(24),所述滑动板(24)的底部前后镜像设置有四个限位杆(25),四个所述限位杆(25)的周侧面均套设有弹簧(26),每两个所述弹簧(26)的底部均设置有一个滑动块(27),四个所述限位杆(25)的底端均贯穿两个所述滑动块(27)的顶部且延伸至两个所述滑动块(27)的内部,两个所述滑动块(27)相对的一侧且位于转动辊(23)的顶部可转动的设置有下压辊(4);

所述上料组件(3)包括设置于机体(1)背面的竖板(31),所述竖板(31)右侧的前后两侧镜像设置有两个滑杆(32),所述竖板(31)的右侧且位于两个所述滑杆(32)相对的一侧可转动的设置有双向螺纹丝杆(33),所述双向螺纹丝杆(33)的周侧面可沿其高度方向上下移动的设置有上料箱(34),所述上料箱(34)的左侧与两个所述滑杆(32)的周侧面滑动连接,所述机体(1)的背面与所述上料箱(34)的正面滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有抚平结构的压延机,其特征在于,所述放置架(21)的正面设置有用于驱动所述转动辊(23)转动的第一电机(28),所述第一电机(28)背面的输出端贯穿所述放置架(21)的正面且延伸至其内部,所述第一电机(28)的输出端与所述转动辊(23)的前端固定连接,所述导向辊(22)的前端贯穿所述放置架(21)的内侧且延伸至其正面,所述导向辊(22)的前端通过皮带盘套设有皮带(29),所述第一电机(28)的输出端通过皮带盘与所述皮带(29)的左侧套设。

3.根据权利要求1所述的一种具有抚平结构的压延机,其特征在于,所述抚平组件(2)还包括设置于放置架(21)顶部前后镜像设置的两个销槽(5),两个所述销槽(5)的内侧均设置有用于对滑动板(24)限位的插销(6)。

4.根据权利要求1所述的一种具有抚平结构的压延机,其特征在于,所述竖板(31)的顶部设置有用于驱动所述双向螺纹丝杆(33)转动的第二电机(35),所述第二电机(35)底部的输出端贯穿所述竖板(31)的顶部且延伸至所述竖板(31)的内侧,所述第二电机(35)的输出端与所述双向螺纹丝杆(33)的顶端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有抚平结构的压延机,其特征在于,所述机体(1)顶部的左侧设置有进料口(7),所述机体(1)的左侧设置有梯子(8)。

6.根据权利要求1所述的一种具有抚平结构的压延机,其特征在于,所述放置架(21)的底部设置有支撑杆(9),所述支撑杆(9)开设有多个插口,所述支撑杆(9)的底部设置有可供其上下滑动的支脚(10),所述支脚(10)的顶部设置有用于调整支撑杆(9)高度的插杆(11)。

一种具有抚平结构的压延机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压延机领域,尤其涉及一种具有抚平结构的压延机。

背景技术

[0002] 石墨纸是将高碳磷片石墨经化学处理,高温膨胀轧制而成。它是制造各种石墨密封件的基础材料,石墨纸应用技术的主要用途:应用于笔记本电脑、平板显示器、数码摄像机、移动电话及针对个人的助理设备等。

[0003] 压延机是由两个或两个以上的辊筒,按加热方式排列,可分为冷压和热压,冷压是适用于不需要加热的材料,比如石墨膜、石墨片、吸波材料、屏蔽材料、磁性材料、有色金属材料等。热压又分水加热、电加热、油加热和电磁加热。都是在一定温度下,将橡胶、硅胶、硅橡胶、相变材料、PTFE或塑料等材料压制展延成一定厚度和表面形状的胶片,并可对纤维帘帆布或钢丝帘布进行挂胶的机械。

[0004] 压延机又分为压型压延机;用以将胶料、石墨片、吸波材料、屏蔽材料、磁性材料、有色金属材料压成一定厚度和一定断面形状。万能压延机;能进行擦胶、贴胶和压片各项工作。实验用压延机;供试验用。申请号:CN202320533385.2,提供了一种柔性石墨纸生产用压延设备,能够对石墨纸两侧的脏污进行清理,可大大提高石墨纸的清洁度,可以有效防止灰尘大面积扩散在工作环境中,可长期确保石墨纸压合效果一致。然而该装置在使用时,压延后的石墨纸出料后,可能出现褶皱等情况,该装置不便于对压延后的石墨纸进行抚平,这样不仅会出现表面不平整的现象,可能影响其美观度和使用效果,而且相对来说更加脆弱,强度较低,容易破损或断裂

[0005] 因此,有必要提供一种具有抚平结构的压延机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种具有抚平结构的压延机,解决了在相关技术中,现有的部分石墨纸压延机在使用时,不便于对加工后的石墨纸进行抚平的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种具有抚平结构的压延机,包括:机体;

[0008] 所述机体的左侧设置有抚平组件,所述机体的背面设置有上料组件;

[0009] 所述抚平组件包括设置于机体左侧的放置架,所述放置架内部的左侧可转动的纵向设置有导向辊,所述放置架的内部且位于导向辊的左侧可转动的设置有转动辊,所述放置架的顶部设置有可上下移动的滑动板,所述滑动板的底部前后镜像设置有四个限位杆,四个所述限位杆的周侧面均套设有弹簧,每两个所述弹簧的底部均设置有一个滑动块,四个所述限位杆的底端均贯穿两个所述滑动块的顶部且延伸至两个所述滑动块的内部,两个所述滑动块相对的一侧且位于转动辊的顶部可转动的设置有下压辊。

[0010] 所述上料组件包括设置于机体背面的竖板,所述竖板右侧的前后两侧镜像设置有两个滑杆,所述竖板的右侧且位于两个所述滑杆相对的一侧可转动的设置有双向螺纹丝

杆,所述双向螺纹丝杆的周侧面可沿其高度方向上下移动的设置有上料箱,所述上料箱的左侧与两个所述滑杆的周侧面滑动连接,所述机体的背面与所述上料箱的正面滑动连接。

[0011] 优选的,所述放置架的正面设置有用于驱动所述转动辊转动的第一电机,所述第一电机背面的输出端贯穿所述放置架的正面且延伸至其内部,所述第一电机的输出端与所述转动辊的前端固定连接,所述导向辊的前端贯穿所述放置架的内侧且延伸至其正面,所述导向辊的前端通过皮带盘套设有皮带,所述第一电机的输出端通过皮带盘与所述皮带的左侧套设。

[0012] 优选的,所述抚平组件还包括设置于放置架顶部前后镜像设置的两个销槽,两个所述销槽的内侧均设置有用于对滑动板限位的插销。

[0013] 优选的,所述竖板的顶部设置有用于驱动所述双向螺纹丝杆转动的第二电机,所述第二电机底部的输出端贯穿所述竖板的顶部且延伸至所述竖板的内侧,所述第二电机的输出端与所述双向螺纹丝杆的顶端固定连接。

[0014] 优选的,所述机体顶部的左侧设置有进料口,所述机体的左侧设置有梯子。

[0015] 优选的,所述放置架的底部设置有支撑杆,所述支撑杆开设有多个插口,所述支撑杆的底部设置有可供其上下滑动的支脚,所述支脚的顶部设置有用于调整支撑杆高度的插杆。

[0016] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具有抚平结构的压延机具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型提供一种具有抚平结构的压延机,通过第一电机输出端的转动带动背面的转动辊进行转动,通过第一电机输出端周侧面套设的皮带带动右侧导向辊进行转动,进而带动加工后的石墨纸向左移动,通过四个弹簧向下提供的压力,使得下压辊压在转动辊上,在石墨纸通过转动辊和下压辊时,将石墨纸可能出现的褶皱或折叠抚平,结构简单实用且便于拆卸维修,可以满足对石墨纸的抚平需求。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的一种具有抚平结构的压延机的一种较佳实施例的结构示意图;

[0019] 图2为图1所示抚平组件的结构示意图;

[0020] 图3为图2所示滑动板的结构示意图;

[0021] 图4为图1所示上料组件的结构示意图;

[0022] 图5为图1所示支脚的结构示意图。

[0023] 图中标号:1、机体;2、抚平组件;21、放置架;22、导向辊;23、转动辊;24、滑动板;25、限位杆;26、弹簧;27、滑动块;28、第一电机;29、皮带;3、上料组件;31、竖板;32、滑杆;33、双向螺纹丝杆;34、上料箱;35、第二电机;4、下压辊;5、销槽;6、插销;7、进料口;8、梯子;9、支撑杆;10、支脚;11、插杆。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中图1为本实用新型提供的一种具有抚平

结构的压延机的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示抚平组件的结构示意图;图3为图2所示滑动板的结构示意图;图4为图1所示上料组件的结构示意图;图5为图1所示支脚的结构示意图,一种具有抚平结构的压延机,包括:机体1;

[0026] 机体1的左侧设置有抚平组件2,机体1的背面设置有上料组件3;

[0027] 抚平组件2包括设置于机体1左侧的放置架21,放置架21内部的左侧可转动的纵向设置有导向辊22,放置架21的内部且位于导向辊22的左侧可转动的设置有转动辊23,放置架21的顶部设置有可上下移动的滑动板24,滑动板24的底部前后镜像设置有四个限位杆25,四个限位杆25的周侧面均套设有弹簧26,每两个弹簧26的底部均设置有一个滑动块27,四个限位杆25的底端均贯穿两个滑动块27的顶部且延伸至两个滑动块27的内部,两个滑动块27相对的一侧且位于转动辊23的顶部可转动的设置有下压辊4。

[0028] 通过导向辊22的转动带动加工后的石墨纸向左移动,通过四个弹簧26向下提供的压力,使得下压辊4压在转动辊23上,在石墨纸通过转动辊23和下压辊4时,将石墨纸可能出现的褶皱或折叠抚平。

[0029] 上料组件3包括设置于机体1背面的竖板31,竖板31右侧的前后两侧镜像设置有两个滑杆32,竖板31的右侧且位于两个滑杆32相对的一侧可转动的设置有双向螺纹丝杆33,双向螺纹丝杆33的周侧面可沿其高度方向上下移动的设置有上料箱34,上料箱34的左侧与两个滑杆32的周侧面滑动连接,机体1的背面与上料箱34的正面滑动连接。

[0030] 通过双向螺纹丝杆33的转动带动上料箱34的上下移动,将上料箱34升至机体1的进料口7处,方便对机体1进行下料,通过两侧滑杆32的设置,使得上料箱34在上下移动时更加的平稳。

[0031] 放置架21的正面设置有用于驱动转动辊23转动的第一电机28,第一电机28背面的输出端贯穿放置架21的正面且延伸至其内部,第一电机28的输出端与转动辊23的前端固定连接,导向辊22的前端贯穿放置架21的内侧且延伸至其正面,导向辊22的前端通过皮带盘套设有皮带29,第一电机28的输出端通过皮带盘与皮带29的左侧套设。

[0032] 通过第一电机28输出端的转动带动背面的转动辊23进行转动,通过第一电机28周侧面套设的皮带29带动右侧导向辊22进行转动。

[0033] 抚平组件2还包括设置于放置架21顶部前后镜像设置的两个销槽5,两个销槽5的内侧均设置有用于对滑动板24限位的插销6。

[0034] 销槽5和插销6的设立可以使滑动板24固定于放置架21内部,且滑动板24可拆卸的设置,可以方便维修和运输。

[0035] 竖板31的顶部设置有用于驱动双向螺纹丝杆33转动的第二电机35,第二电机35底部的输出端贯穿竖板31的顶部且延伸至竖板31的内侧,第二电机35的输出端与双向螺纹丝杆33的顶端固定连接。

[0036] 机体1顶部的左侧设置有进料口7,机体1的左侧设置有梯子8。

[0037] 放置架21的底部设置有支撑杆9,支撑杆9开设有多个插口,支撑杆9的底部设置有可供其上下滑动的支脚10,支脚10的顶部设置有用于调整支撑杆9高度的插杆11。

[0038] 通过将插杆11插入支撑杆9内部不同的插口,进而调节装置的高度,便于对不同高度的机体1进行适用。

[0039] 本实用新型提供的一种具有抚平结构的压延机的工作原理如下:

[0040] 第一步:在使用时,将物料装入上料箱34内部,通过第二电机35输出端的转动带动双向螺纹丝杆33的转动,进而带动上料箱34的上下移动,方便对机体1进行上料;

[0041] 第二步:通过第一电机28输出端的转动带动背面的转动辊23进行转动,通过第一电机28周侧面套设的皮带29带动右侧导向辊22进行转动,通过导向辊22的转动带动加工后的石墨纸向左移动,通过四个弹簧26向下提供的压力,使得下压辊4压在转动辊23上,在石墨纸通过转动辊23和下压辊4时,将石墨纸可能出现的褶皱或折叠抚平。

[0042] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具有抚平结构的压延机具有如下有益效果:

[0043] 通过第一电机28输出端的转动带动背面的转动辊23进行转动,通过第一电机28输出端周侧面套设的皮带29带动右侧导向辊22进行转动,进而带动加工后的石墨纸向左移动,通过四个弹簧26向下提供的压力,使得下压辊4压在转动辊23上,在石墨纸通过转动辊23和下压辊4时,将石墨纸可能出现的褶皱或折叠抚平,结构简单实用且便于拆卸维修,可以满足对石墨纸的抚平需求。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

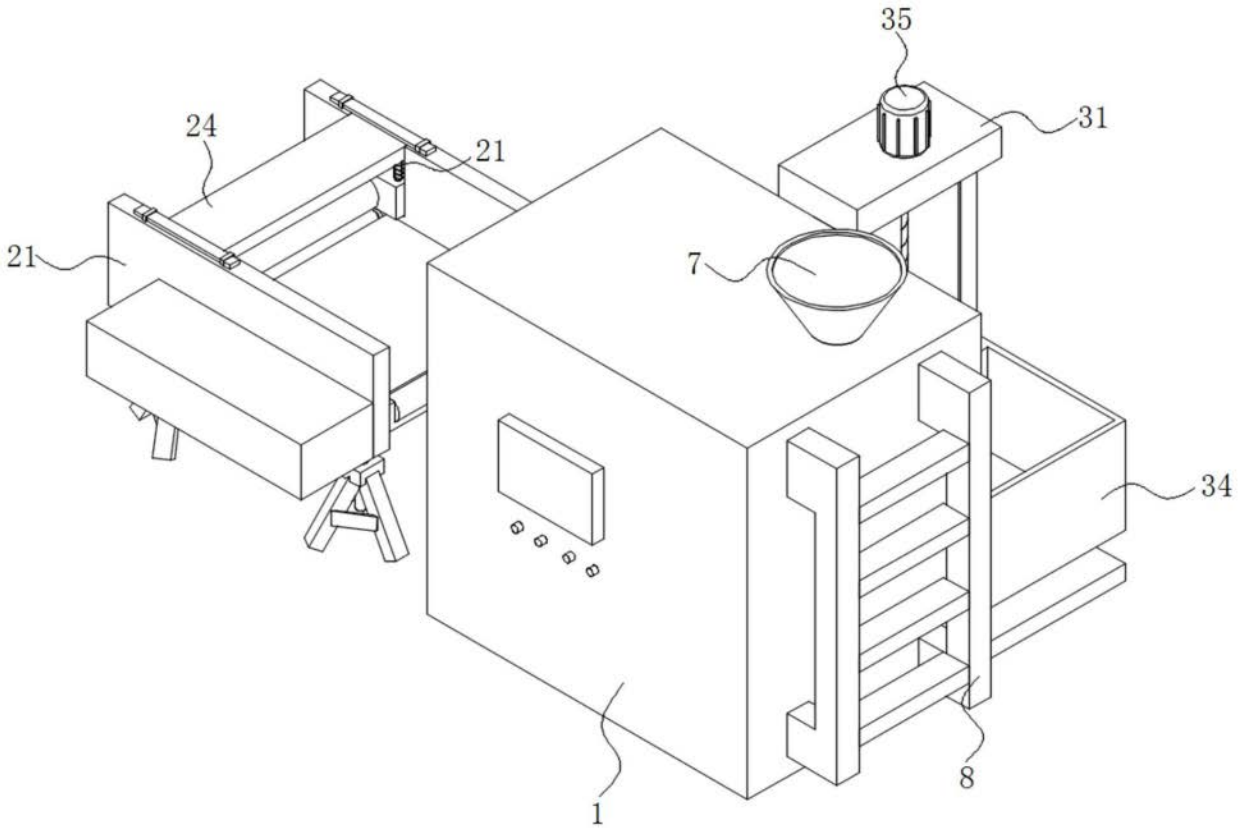


图1

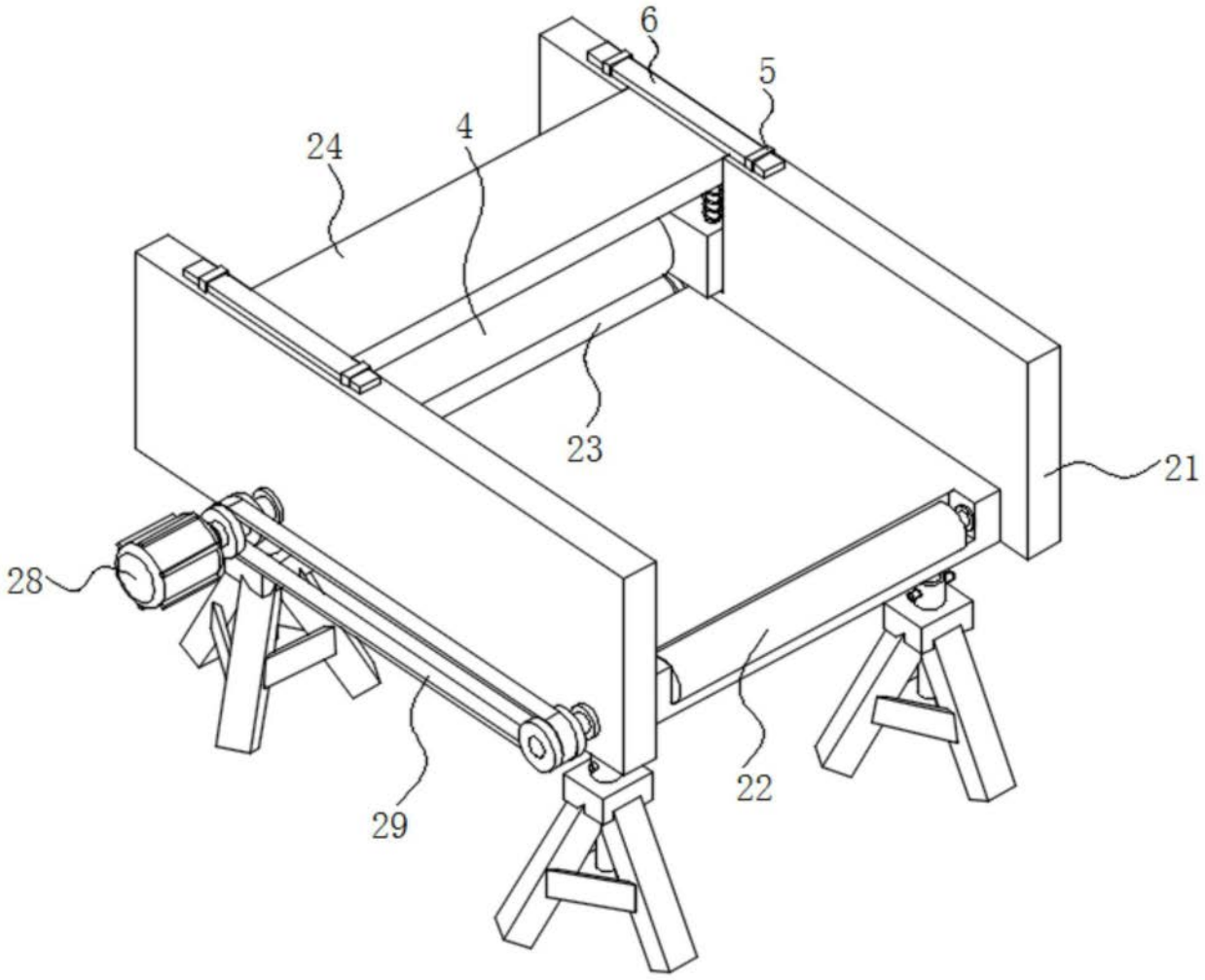


图2

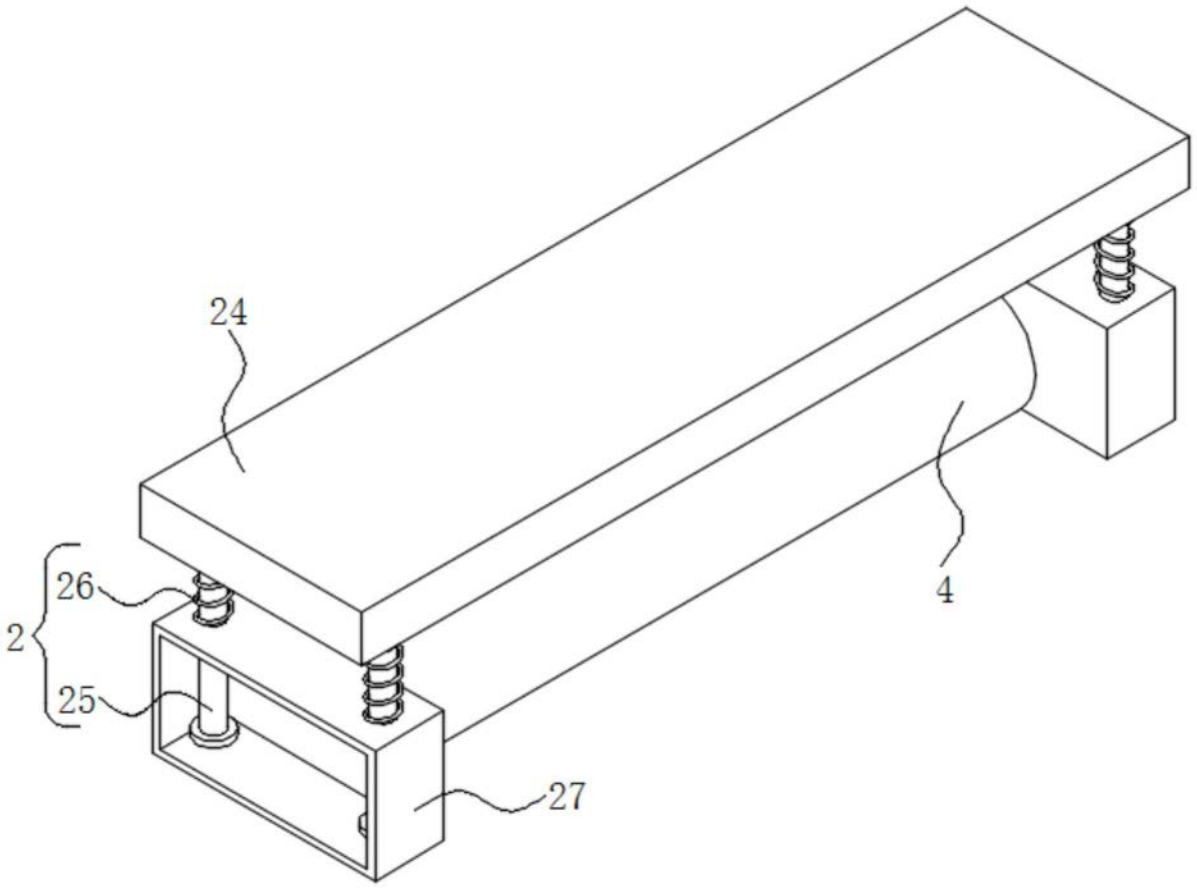


图3

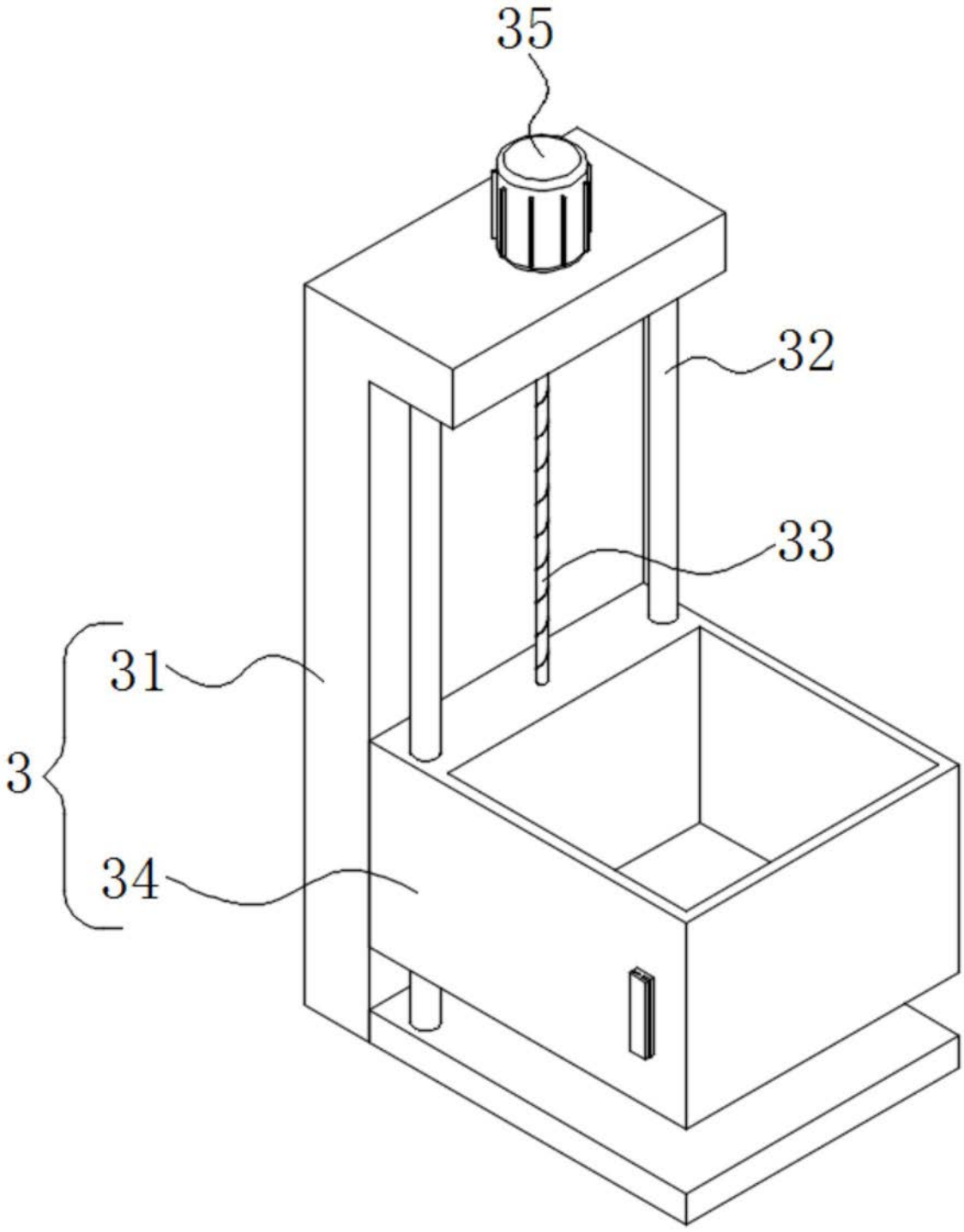


图4

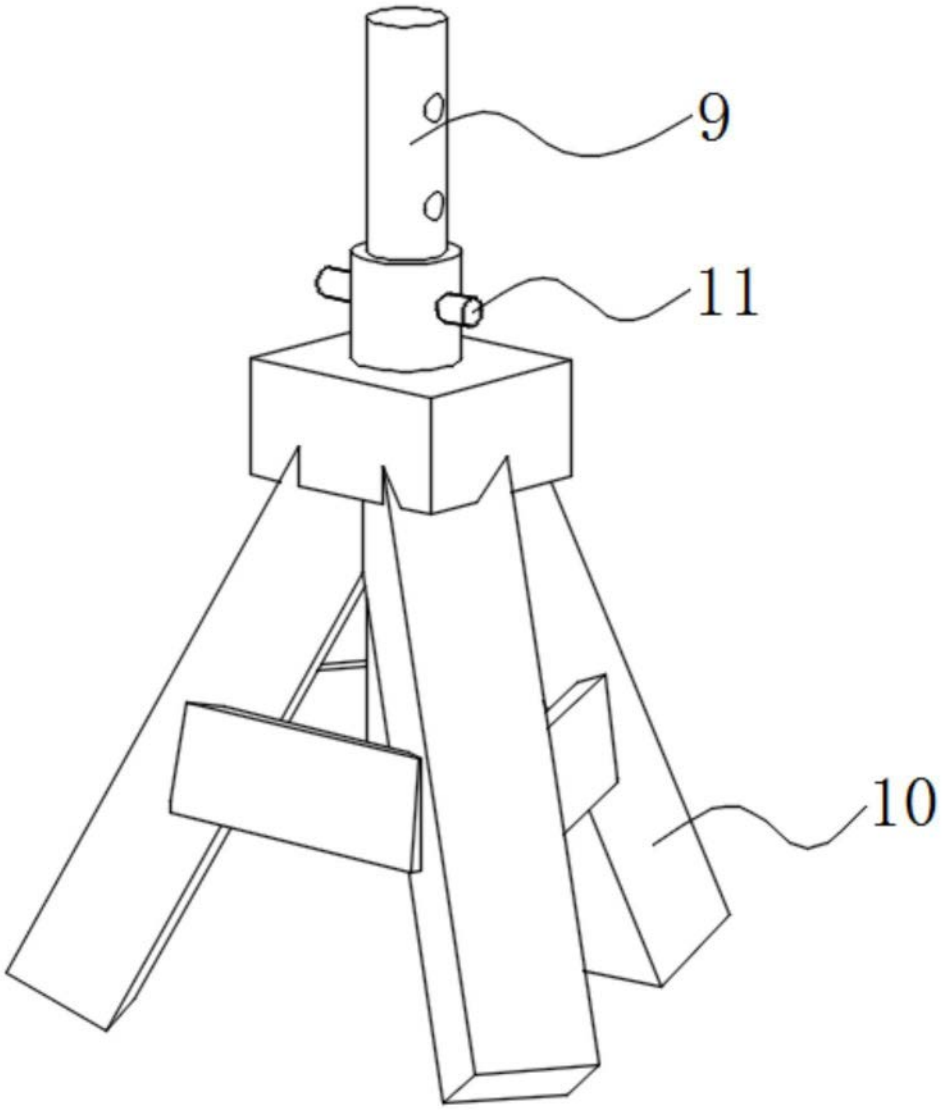


图5