



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221215894 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202323280044.8

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 佛山市德凌机械设备有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区丹灶镇
石联社区石东风雨亭开发区28号

(72) 发明人 唐凌 冯志朋 黄晓容

(51) Int. Cl.

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 45/22 (2006.01)

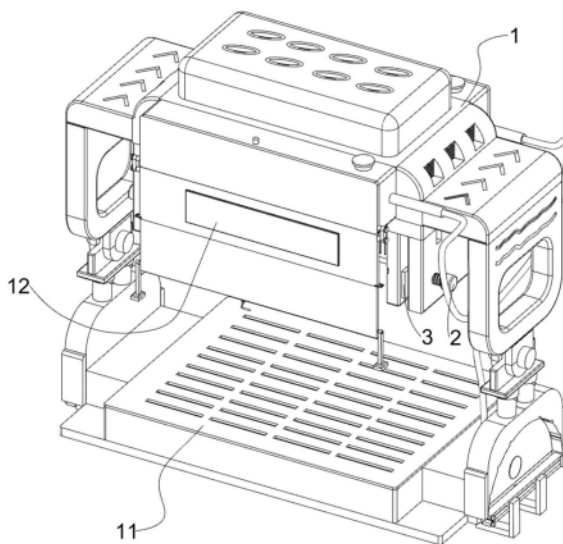
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种提升机输送组件清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及提升机领域,尤其涉及一种提升机输送组件清理装置。本实用新型提供一种能够对提升机输送组件进行刷洗,提高其清理效率的提升机输送组件清理装置。一种提升机输送组件清理装置,包括有主箱、松紧螺杆、压紧块和电机等,主箱下部左右两侧均螺纹式连接有多个松紧螺杆,相邻的松紧螺杆之间均转动式连接有压紧块,压紧块均与主箱滑动式连接,主箱左部连接有多个电机。本实用新型通过启动电机,带动凸轮轴旋转,使得滑向杆左右移动,再启动液压缸,带动滑向杆上下移动,使得条刷在提升机输送组件上移动,达到了能够对提升机输送组件进行刷洗,提高其清理效率的效果。



1. 一种提升机输送组件清理装置,其特征是:包括有主箱(1)、松紧螺杆(2)、压紧块(3)、电机(4)、液压缸(5)、凸轮轴(6)、导向杆(7)、滑向杆(8)、条刷(9)、垃圾篮(10)和水循环机构(11),主箱(1)下部左右两侧均螺纹式连接有多个松紧螺杆(2),相邻的松紧螺杆(2)之间均转动式连接压紧块(3),主箱(1)左部连接有多个电机(4),主箱(1)上部连接有多个液压缸(5),电机(4)输出轴上均连接凸轮轴(6),凸轮轴(6)右部均与主箱(1)转动式连接,前部和后部的液压缸(5)伸缩端之间均滑动式连接滑向杆(8),中部的液压缸(5)伸缩端之间也滑动式连接滑向杆(8),滑向杆(8)上侧均连接导向杆(7),导向杆(7)均与相邻的凸轮轴(6)滑动式连接,滑向杆(8)下侧均连接条刷(9),主箱(1)左右两部相互靠近的一侧上均卡接有垃圾篮(10),主箱(1)上设有能够使水进行循环的水循环机构(11),启动电机(4),带动凸轮轴(6)旋转,使导向杆(7)在凸轮轴(6)上滑动,使得滑向杆(8)左右移动,再启动液压缸(5),带动滑向杆(8)上下移动,使得条刷(9)在提升机输送组件上移动。

2. 按照权利要求1所述的一种提升机输送组件清理装置,其特征是:水循环机构(11)包括有储水箱(110)、喷头(111)、连接板架(112)、转向轮(113)、伸缩架(114)、调节座(115)、转动板(116)、滑动架(117)、滤水箱(118)和水管(119),主箱(1)前后两侧均连接储水箱(110),储水箱(110)下侧均连接多个喷头(111),主箱(1)上部左右两侧均连接连接板架(112),连接板架(112)下部均连接转向轮(113),转向轮(113)上均转动式连接伸缩架(114),伸缩架(114)上均连接调节座(115),调节座(115)上均转动式连接转动板(116),转动板(116)上均滑动式连接滑动架(117),滑动架(117)之间连接滤水箱(118),调节座(115)均与滤水箱(118)接触,滤水箱(118)右部上侧连接水管(119),水管(119)均与储水箱(110)连接,向储水箱(110)中加入水,使水从喷头(111)中流出,对提升机输送组件进行冲洗,冲洗后的水下落至滤水箱(118)中进行过滤,再通过水管(119)回流到储水箱(110)中。

3. 按照权利要求2所述的一种提升机输送组件清理装置,其特征是:还包括有伸缩折叠机构(12),伸缩折叠机构(12)包括有连接杆(121)、伸缩挡板(122)、玻璃窗(123)和撑脚(124),储水箱(110)左右两侧均连接连接杆(121),相邻的连接杆(121)之间均转动式连接伸缩挡板(122),伸缩挡板(122)上均连接玻璃窗(123),伸缩挡板(122)左右两侧均转动式连接撑脚(124),转动伸缩挡板(122),使伸缩挡板(122)位于储水箱(110)下方,再根据储水箱(110)与提升机输送组件之间的距离,调节伸缩挡板(122)的长度,使撑脚(124)与提升机输送组件接触。

4. 按照权利要求1所述的一种提升机输送组件清理装置,其特征是:松紧螺杆(2)上均设有旋钮。

5. 按照权利要求2所述的一种提升机输送组件清理装置,其特征是:滤水箱(118)上开有滤孔。

6. 按照权利要求2所述的一种提升机输送组件清理装置,其特征是:水管(119)为Y型结构。

一种提升机输送组件清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升机领域,尤其涉及一种提升机输送组件清理装置。

背景技术

[0002] 提升机是通过改变势能进行运输的大型机械设备,如矿井提升机、过坝提升机等,由于提升机在输送货物时,货物的残渣容易留在输送组件上,所以需要定期对输送组件进行清理。

[0003] 现有的提升机输送组件清理,是通过工作人员使用水管,对输送组件进行冲洗,但是由于输送组件上设有多个货物挡板,水管在对输送组件进行冲洗时,需要反复冲洗才能将挡板缝隙中的货物残渣清除,导致清理效率低,较为不便。

[0004] 因此,现在研发出了一种能够对提升机输送组件进行刷洗,提高其清理效率的提升机输送组件清理装置。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有的提升机输送组件清理,水管在对输送组件进行冲洗时,需要反复冲洗才能将挡板缝隙中的货物残渣清除,较为不便的缺点,本实用新型提供一种能够对提升机输送组件进行刷洗,提高其清理效率的提升机输送组件清理装置。

[0006] 本实用新型的技术实施方案是:一种提升机输送组件清理装置,包括有主箱、松紧螺杆、压紧块、电机、液压缸、凸轮轴、导向杆、滑向杆、条刷、垃圾篮和水循环机构,主箱下部左右两侧均螺纹式连接有多个松紧螺杆,相邻的松紧螺杆之间均转动式连接有压紧块,主箱左部连接有多个电机,主箱上部连接有多个液压缸,电机输出轴上均连接有凸轮轴,凸轮轴右部均与主箱转动式连接,前部和后部的液压缸伸缩端之间均滑动式连接有滑向杆,中部的液压缸伸缩端之间也滑动式连接有滑向杆,滑向杆上侧均连接有导向杆,导向杆均与相邻的凸轮轴滑动式连接,滑向杆下侧均连接有条刷,主箱左右两部相互靠近的一侧上均卡接有垃圾篮,主箱上设有能够使水进行循环的水循环机构,启动电机,带动凸轮轴旋转,使导向杆在凸轮轴上滑动,使得滑向杆左右移动,再启动液压缸,带动滑向杆上下移动,使得条刷在提升机输送组件上移动。

[0007] 进一步的是,水循环机构包括有储水箱、喷头、连接板架、转向轮、伸缩架、调节座、转动板、滑动架、滤水箱和水管,主箱前后两侧均连接有储水箱,储水箱下侧均连接有多个喷头,主箱上部左右两侧均连接有连接板架,连接板架下部均连接有转向轮,转向轮上均转动式连接有伸缩架,伸缩架上均连接有调节座,调节座上均转动式连接有转动板,转动板上均滑动式连接有滑动架,滑动架之间连接有滤水箱,调节座均与滤水箱接触,滤水箱右部上侧连接有水管,水管均与储水箱连接,向储水箱中加入水,使水从喷头中流出,对提升机输送组件进行冲洗,冲洗后的水下落至滤水箱中进行过滤,再通过水管回流到储水箱中。

[0008] 进一步的是,还包括有伸缩折叠机构,伸缩折叠机构包括有连接杆、伸缩挡板、玻璃窗和撑脚,储水箱左右两侧均连接有连接杆,相邻的连接杆之间均转动式连接有伸缩挡

板,伸缩挡板上均连接有玻璃窗,伸缩挡板左右两侧均转动式连接有撑脚,转动伸缩挡板,使伸缩挡板位于储水箱下方,再根据储水箱与提升机输送组件之间的距离,调节伸缩挡板的长度,使撑脚与提升机输送组件接触。

[0009] 进一步的是,松紧螺杆上均设有旋钮。

[0010] 进一步的是,滤水箱上开有滤孔。

[0011] 进一步的是,水管为Y型结构。

[0012] 本实用新型具有如下优点:1、本实用新型通过启动电机,带动凸轮轴旋转,使得滑向杆左右移动,再启动液压缸,带动滑向杆上下移动,使得条刷在提升机输送组件上移动,达到了能够对提升机输送组件进行刷洗,提高其清理效率的效果。

[0013] 2、本实用新型通过向储水箱中加入水,使水中喷头中流出,对提升机输送组件进行冲洗,冲洗后的水下落至滤水箱中进行过滤,再通过水管回流到储水箱中达到了能够对水进行循环利用,避免浪费水资源的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的部分剖视立体结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的部分立体结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型水循环机构的立体结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型伸缩折叠机构的立体结构示意图。

[0020] 以上附图中:1:主箱,2:松紧螺杆,3:压紧块,4:电机,5:液压缸,6:凸轮轴,7:导向杆,8:滑向杆,9:条刷,10:垃圾篮,11:水循环机构,110:储水箱,111:喷头,112:连接板架,113:转向轮,114:伸缩架,115:调节座,116:转动板,117:滑动架,118:滤水箱,119:水管,12:伸缩折叠机构,121:连接杆,122:伸缩挡板,123:玻璃窗,124:撑脚。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 一种提升机输送组件清理装置,如图1-图4所示,包括有主箱1、松紧螺杆2、压紧块3、电机4、液压缸5、凸轮轴6、导向杆7、滑向杆8、条刷9、垃圾篮10和水循环机构11,主箱1下部左右两侧均螺纹式连接有两个松紧螺杆2,松紧螺杆2上均设有旋钮,便于调节,相邻的松紧螺杆2之间均转动式连接有压紧块3,主箱1左部连接有三个电机4,主箱1上部连接有六个液压缸5,电机4输出轴上均连接有凸轮轴6,凸轮轴6右部均与主箱1转动式连接,前部和后部的液压缸5伸缩端之间均滑动式连接有滑向杆8,中部的液压缸5伸缩端之间也滑动式连接有滑向杆8,滑向杆8上侧均连接有导向杆7,导向杆7均与相邻的凸轮轴6滑动式连接,滑向杆8下侧均连接有条刷9,主箱1左右两部相互靠近的一侧上均卡接有垃圾篮10,主箱1上设有水循环机构11。

[0023] 如图1、图2和图5所示,水循环机构11包括有储水箱110、喷头111、连接板架112、转向轮113、伸缩架114、调节座115、转动板116、滑动架117、滤水箱118和水管119,主箱1前后两侧均连接有储水箱110,储水箱110下侧均连接有四个喷头111,主箱1上部左右两侧均连接有连接板架112,连接板架112下部均连接有转向轮113,转向轮113上均转动式连接有伸缩架114,伸缩架114上均连接有调节座115,调节座115上均转动式连接有转动板116,转动板116上均滑动式连接有滑动架117,滑动架117之间连接有滤水箱118,调节座115均与滤水箱118接触,滤水箱118上开有滤孔,便于过滤,滤水箱118右部上侧连接有水管119,水管119为Y型结构,便于水循环,水管119均与储水箱110连接。

[0024] 使用本实用新型时,首先将主箱1放置在提升机输送组件上,再转动松紧螺杆2,使压紧块3与提升机输送组件接触,使得主箱1固定在提升机输送组件上,固定后,启动电机4,带动凸轮轴6旋转,使导向杆7在凸轮轴6上滑动,使得滑向杆8左右移动,再启动液压缸5,带动滑向杆8上下移动,使得条刷9在提升机输送组件上移动,从而起到了能够对提升机输送组件进行刷洗,提高其清理效率的作用,输送组件上刷洗后的垃圾通过垃圾篮10进行收集,在对提升机输送组件进行刷洗时,可以将连接板架112与主箱1连接,转动伸缩架114在转向轮113上的角度,带动调节座115旋转,再调节伸缩架114的长度,使滤水箱118位于输送组件和喷头111下方,再转动调节转动板116的角度,使滑动架117与地面平行,调节完后,向储水箱110中加入水,使水从喷头111中流出,对提升机输送组件进行冲洗,冲洗后的水下落至滤水箱118中进行过滤,再通过水管119回流到储水箱110中,从而起到了能够对水进行循环利用,避免浪费水资源的作用。

[0025] 如图1、图2和图6所示,还包括有伸缩折叠机构12,伸缩折叠机构12包括有连接杆121、伸缩挡板122、玻璃窗123和撑脚124,储水箱110左右两侧均连接有连接杆121,相邻的连接杆121之间均转动式连接有伸缩挡板122,伸缩挡板122上均连接有玻璃窗123,伸缩挡板122左右两侧均转动式连接有撑脚124。

[0026] 使用本装置的伸缩折叠机构12,可以防止水溅出,转动连接杆121上的伸缩挡板122,使伸缩挡板122位于储水箱110下方,再根据储水箱110与提升机输送组件之间的距离,调节伸缩挡板122的长度,使撑脚124与提升机输送组件接触,通过玻璃窗123可以查看输送组件的清洗情况,从而起到了能够对输送组件进行遮挡,避免清洗时水溅到工作人员身上的作用。

[0027] 最后所应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

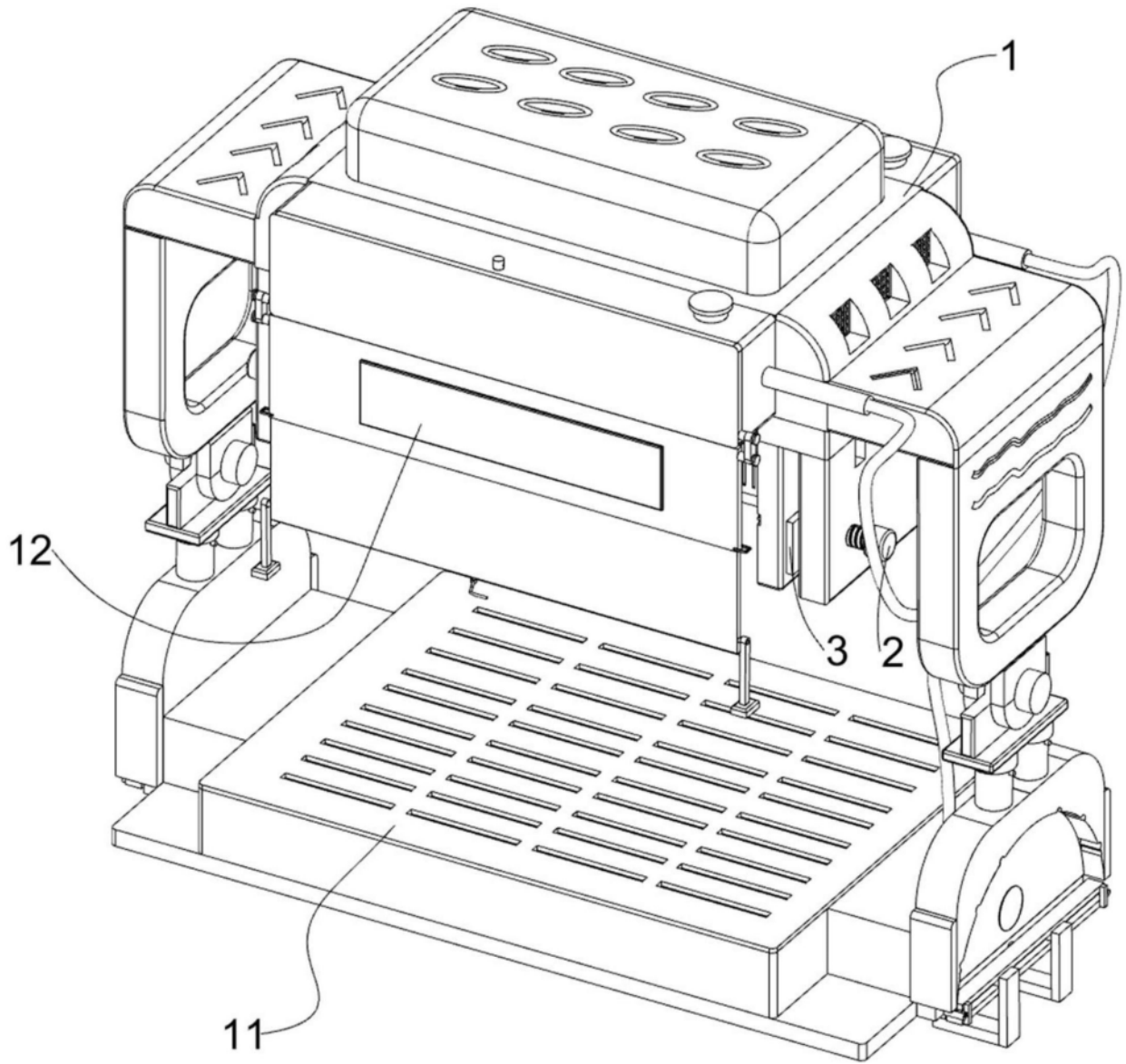


图1

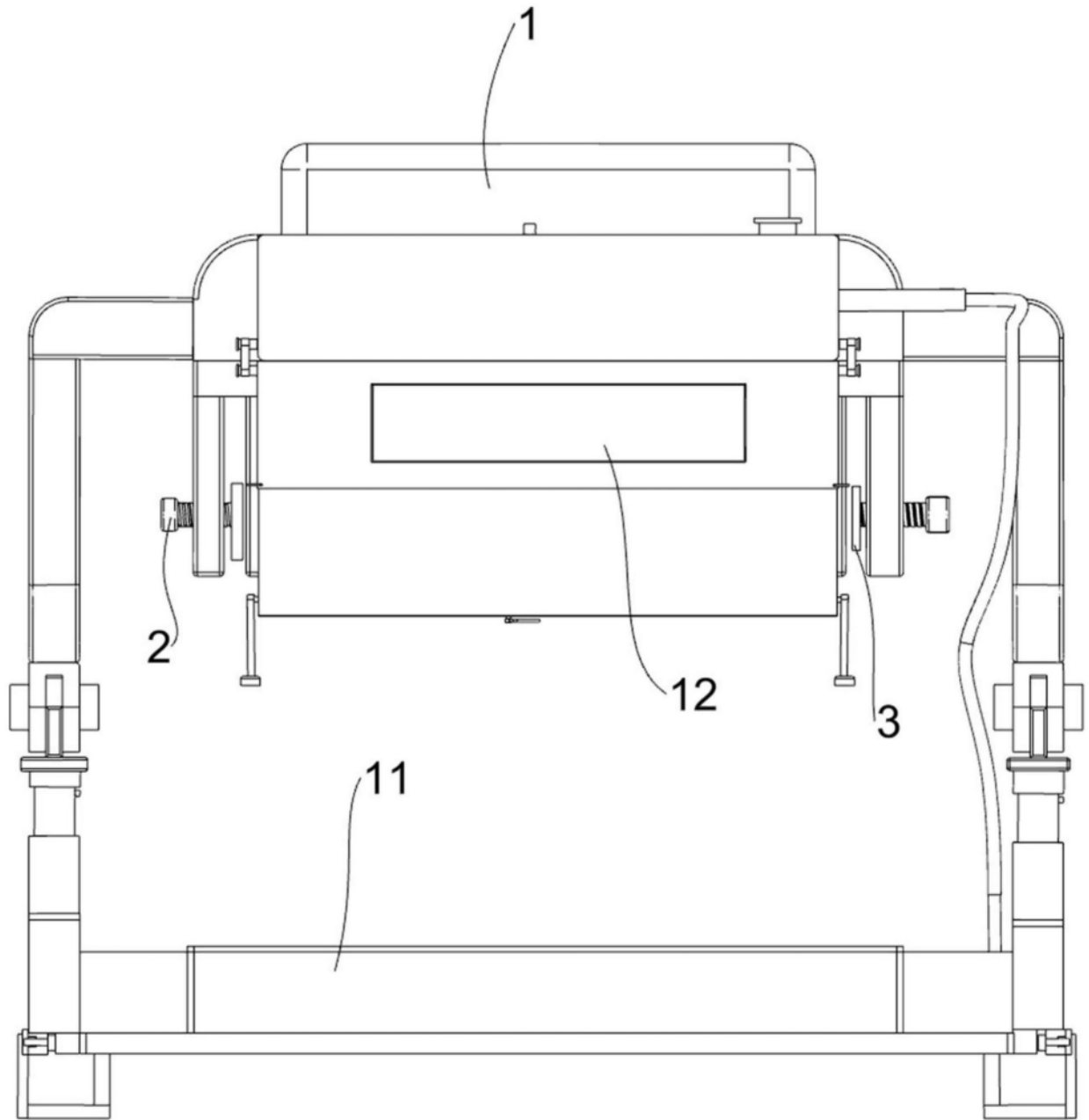


图2

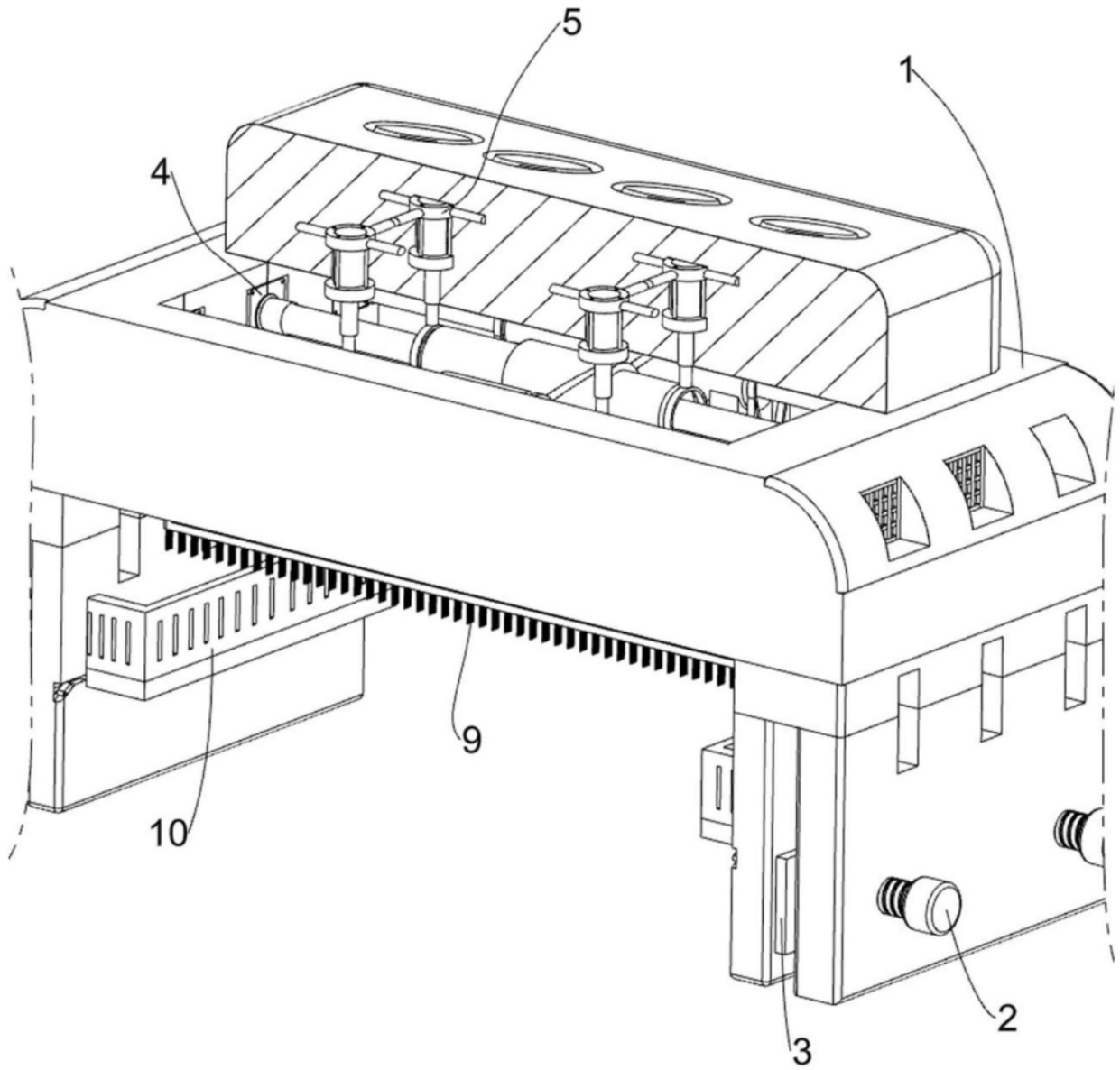


图3

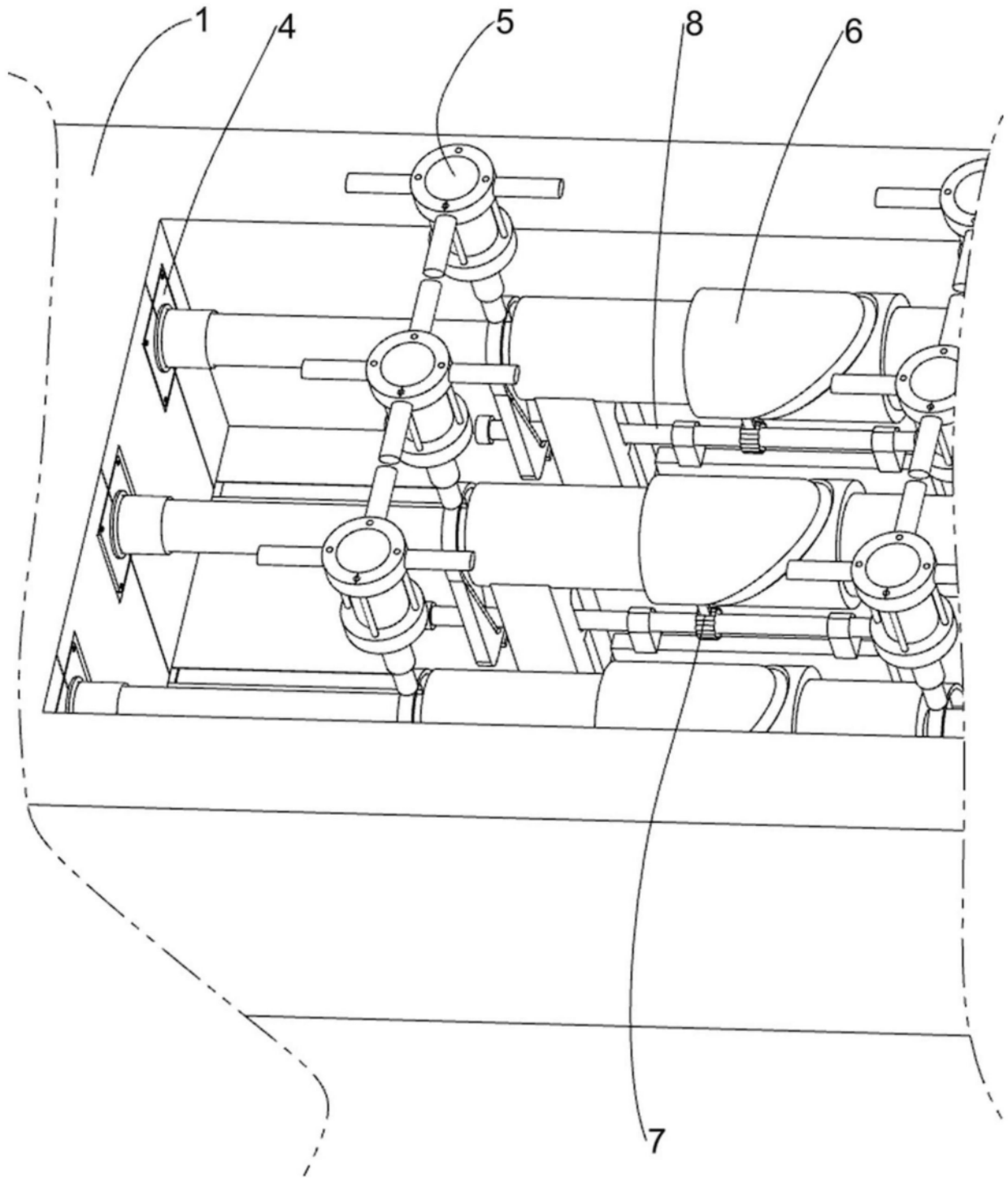


图4

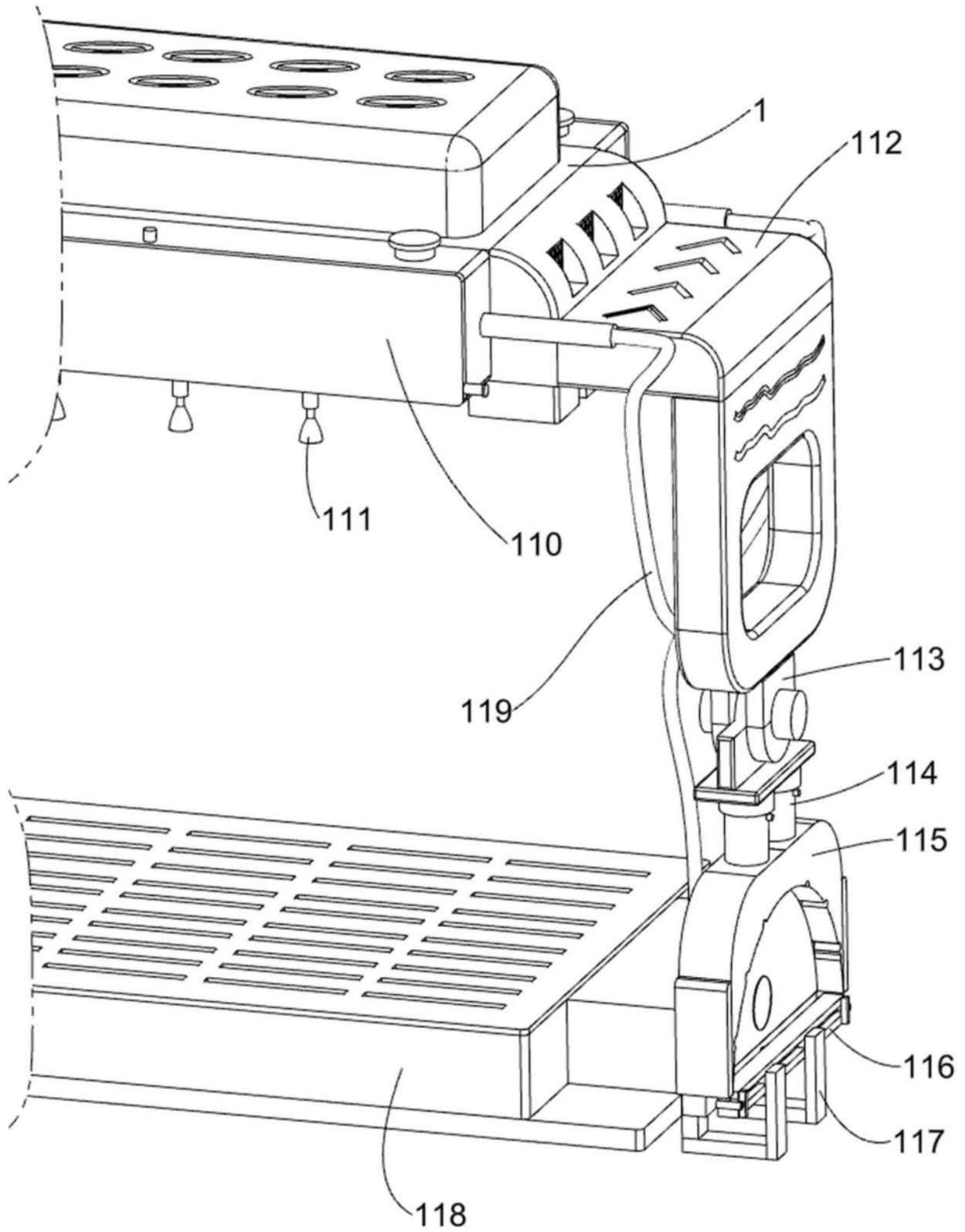


图5

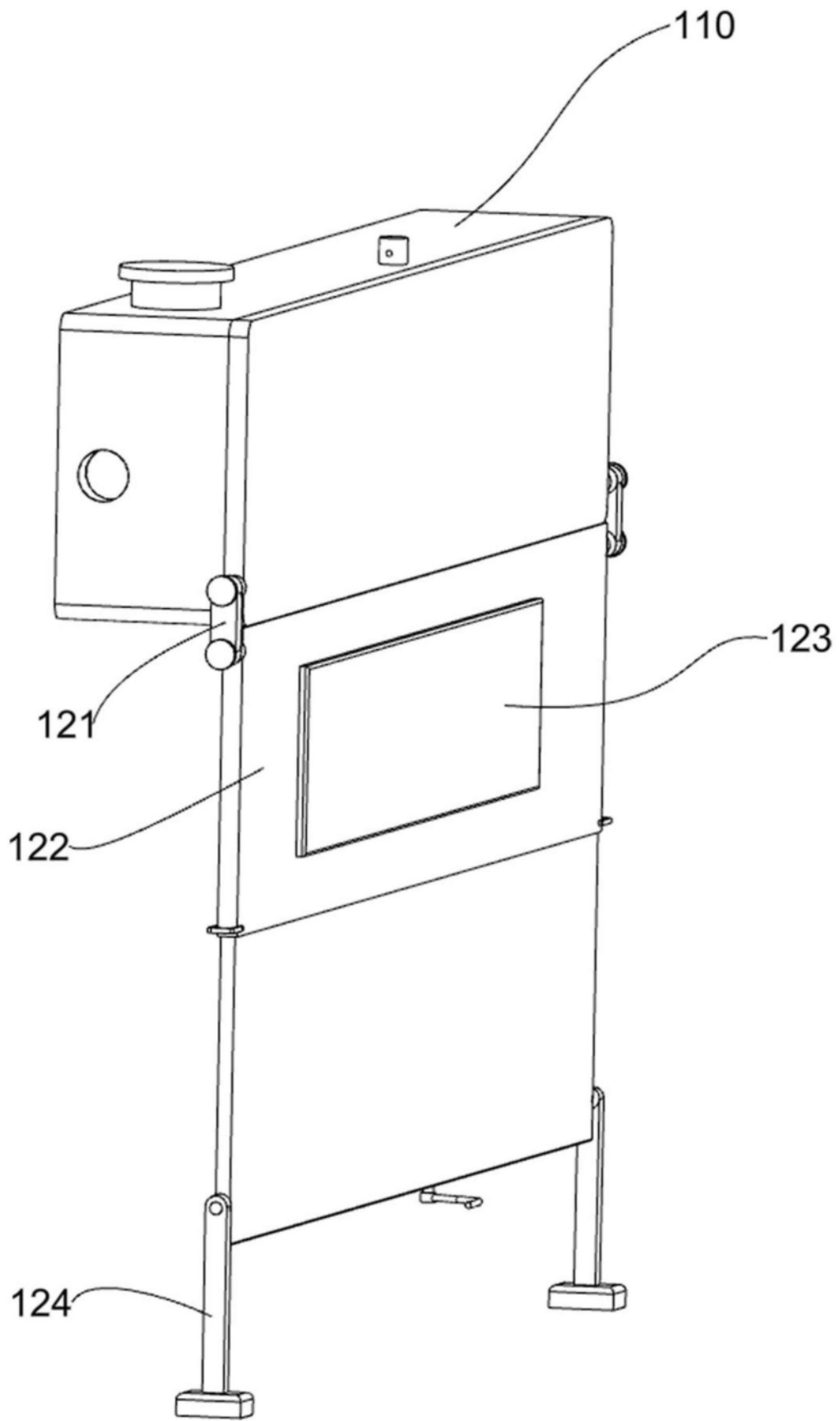


图6