



(21) 申请号 202222117132.5

(22) 申请日 2022.08.10

(73) 专利权人 姚赞新

地址 529000 广东省江门市台山市赤溪镇  
铜鼓湾国能粤电台山发电有限公司

(72) 发明人 姚赞新

(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理  
有限公司 44568

专利代理师 沈蒙

(51) Int. Cl.

F24H 9/00 (2022.01)

F24H 9/02 (2006.01)

F24H 9/06 (2006.01)

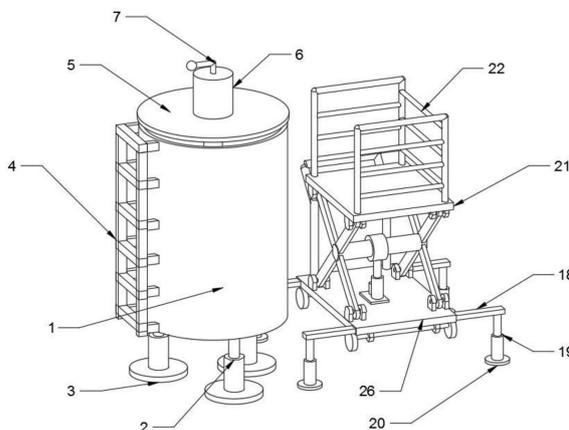
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有安全检修平台结构的锅炉设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有安全检修平台结构的锅炉设备,包括锅炉主体,所述锅炉主体下表面设置有液压杆,所述液压杆下端设置有第一圆形固定板,所述锅炉主体一侧设置有云梯,所述锅炉主体中部开设有孔洞,所述锅炉主体上端设置有锅炉盖,所述锅炉盖上端设置有电机,所述锅炉主体下表面设置有储物盒,所述锅炉主体一侧设置有第二承载板,所述第二承载板上表面中部设置有电动推杆,所述第二承载板上表面两端均设置有第一固定块,所述第二承载板下端设置有万向轮,本实用新型具备该安全检修平台整体结构设计合理,使用便捷,组装方便,使用安全性高,可实现自动升降功能的优点。



1. 一种具有安全检修平台结构的锅炉设备,包括锅炉主体(1),其特征在于:所述锅炉主体(1)下表面设置有液压杆(2),所述液压杆(2)下端设置有第一圆形固定板(3),所述锅炉主体(1)一侧设置有云梯(4),所述锅炉主体(1)中部开设有孔洞,所述锅炉主体(1)上端设置有锅炉盖(5),所述锅炉盖(5)上端设置有电机(6),所述锅炉主体(1)下表面设置有储物盒(8),所述锅炉主体(1)一侧设置有第二承载板(26),所述第二承载板(26)上表面中部设置有电动推杆(14),所述第二承载板(26)上表面两端均设置有第一固定块(9),所述第二承载板(26)下端设置有万向轮(23)。

2. 如权利要求1所述的一种具有安全检修平台结构的锅炉设备,其特征在于:所述电机(6)上端设置有控制开关(7),所述电机(6)下表面中部设置有调节柱(27),所述调节柱(27)下端设置有储物盒(8),所述电机(6)设置于锅炉盖(5)上表面中部。

3. 如权利要求1所述的一种具有安全检修平台结构的锅炉设备,其特征在于:所述第一固定块(9)中部转动安装有第一转动柱(10),所述第一转动柱(10)中部转动安装有第一调节杆(11)一端,所述第一调节杆(11)一端转动安装有第二转动柱(12)。

4. 如权利要求3所述的一种具有安全检修平台结构的锅炉设备,其特征在于:所述第二转动柱(12)一端转动安装有第二调节杆(15),所述第二调节杆(15)一端转动安装有第三转动柱(17),所述第三转动柱(17)两端设置有第二固定块(16),所述第二固定块(16)上端设置有第一承载板(21),所述第一承载板(21)上端设置有防护栏杆(22)。

5. 如权利要求1所述的一种具有安全检修平台结构的锅炉设备,其特征在于:所述电动推杆(14)上端设置有套接块(13),所述套接块(13)中部开设有与第二转动柱(12)相对应的孔洞,所述电动推杆(14)固定安装于第二承载板(26)上表面中部。

6. 如权利要求5所述的一种具有安全检修平台结构的锅炉设备,其特征在于:所述第二承载板(26)下表面两端均设置有第三固定块(24),所述第三固定块(24)中部转动安装有转动杆(25),所述转动杆(25)两端转动安装有万向轮(23)。

7. 如权利要求6所述的一种具有安全检修平台结构的锅炉设备,其特征在于:所述第二承载板(26)两侧均设置有支撑杆(18),所述支撑杆(18)下表面一端设置有伸缩杆(19),所述伸缩杆(19)下端设置有第二圆形固定板(20)。

## 一种具有安全检修平台结构的锅炉设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于检修平台技术领域,尤其涉及一种具有安全检修平台结构的锅炉设备。

### 背景技术

[0002] 锅炉作为一种动力转换设备,被广泛的应用在工业领域内,由于锅炉的内部压力过大,因此可以需要定期的对锅炉进行检修,此时在检修时需要升降装置,便于工作人员便捷的对锅炉进行检修操作,现有的锅炉检修基本上是通过脚手架进行辅助,但在搭建脚手架的过程中,需要搬运大量钢管,搭建脚手架时掉落的钢管、卡扣和工具等容易对炉内工作人员的安全、锅炉水冷壁造成伤害。并且,在密闭炉膛内高空作业人员在爬脚手架上下过程中存在体力消耗大,工作效率低且人员上下不能做到全程有效的安全防护,容易出现高空坠落隐患。

[0003] 然而现有技术存在一些问题:现有的安全检修平台没有防护结构,在检修的过程中掉落的工具以及零件容易对下方的工作人员造成伤害,安全性有待提高,且以往的安全检修平台使用不便,需要使用者进行徒手上下攀爬,因此我们提出一种具有安全检修平台结构的锅炉设备。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种具有安全检修平台结构的锅炉设备,具备该安全检修平台整体结构设计合理,使用便捷,组装方便,使用安全性高,可实现自动升降功能的优点,解决了现有的安全检修平台没有防护结构,在检修的过程中掉落的工具以及零件容易对下方的工作人员造成伤害,安全性有待提高,且以往的安全检修平台使用不便,需要使用者进行徒手上下攀爬的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种具有安全检修平台结构的锅炉设备,包括锅炉主体,所述锅炉主体下表面设置有液压杆,所述液压杆下端设置有第一圆形固定板,所述锅炉主体一侧设置有云梯,所述锅炉主体中部开设有孔洞,所述锅炉主体上端设置有锅炉盖,所述锅炉盖上端设置有电机,所述锅炉主体下表面设置有储物盒,所述锅炉主体一侧设置有第二承载板,所述第二承载板上表面中部设置有电动推杆,所述第二承载板上表面两端均设置有第一固定块,所述第二承载板下端设置有万向轮。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述电机上端设置有控制开关,所述电机下表面中部设置有调节柱,所述调节柱下端设置有储物盒,所述电机设置于锅炉盖上表面中部。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述第一固定块中部转动安装有第一转动柱,所述第一转动柱中部转动安装有第一调节杆一端,所述第一调节杆一端转动安装有第二转动柱。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述第二转动柱一端转动安装有第二调节杆,所述第二调节杆一端转动安装有第三转动柱,所述第三转动柱两端设置有第二固定块,所述第二固定块上端设置有第一承载板,所述第一承载板上端设置有防护栏杆。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述电动推杆上端设置有套接块,所述套接块中部开设有与第二转动柱相对应的孔洞,所述电动推杆固定安装于第二承载板上表面中部。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述第二承载板下表面两端均设置有第三固定块,所述第三固定块中部转动安装有转动杆,所述转动杆两端转动安装有万向轮。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述第二承载板两侧均设置有支撑杆,所述支撑杆下表面一端设置有伸缩杆,所述伸缩杆下端设置有第二圆形固定板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过液压杆和第一圆形固定板的结构配合,使其该设备整体可通过液压杆进行调节高度,从而增强了该设备整体的使用便捷性,通过锅炉主体一侧设置有云梯的结构设计,使其该检修人员可通过云梯进行直接攀爬进行对锅炉检修,通过锅炉盖、电机、控制开关、储物盒和调节柱的结构设置,在使用时打开控制开关,使其电机带动调节柱进行调节,同时调节柱带动下端的储物盒进行调节,从而解决了在检修的过程中,掉落的工具以及零件容易对下方的工作人员造成伤害的现象,通过第二承载板上表面中部设置有电动推杆的结构设计,使其电动推杆进行向上推动,同时带动第一承载板进行自动的向上推动,从而加强了该装置整体的使用便捷性,通过万向轮、第三固定块和转动杆的结构设计,使其该设备整体移动更加便捷,间接的增强了检修工作效率,通过第一承载板上端设置有防护栏杆,解决了现有的安全检修平台没有防护结构,从而增强该装置整体的使用安全性。

[0014] 2、本实用新型通过锅炉盖、电机、控制开关、储物盒和调节柱的结构设置,在使用时打开控制开关,使其电机带动调节柱进行调节,同时调节柱带动下端的储物盒进行调节,从而解决了在检修的过程中,掉落的工具以及零件容易对下方的工作人员造成伤害的现象,加强了该装置整体的使用安全性。

[0015] 3、本实用新型通过第一固定块、第一转动柱、第一调节杆和第二转动柱的结构设计,使其电动推杆带动第一转动柱和第一调节杆进行调节,使该装置可自动的进行向上推动的作用,从而加强了该装置整体的使用便捷性。

[0016] 4、本实用新型通过第二调节杆、第二固定块、第三转动柱和防护栏杆的结构设计,使该装置可自动的进行向上推动的作用,从而加强了该装置整体的使用便捷性,通过防护栏杆的结构设计,解决了现有的安全检修平台没有防护结构,从而增强该装置整体的使用安全性。

[0017] 5、本实用新型通过第二转动柱、套接块、电动推杆和第二承载板的结构设计,使该装置可自动的进行向上推动的作用,从而加强了该装置整体的使用便捷性。

[0018] 6、本实用新型通过万向轮、第三固定块、转动杆和第二承载板的结构设计,使其该设备整体移动更加便捷,间接的增强了检修工作效率。

[0019] 7、本实用新型通过支撑杆、伸缩杆和第二圆形固定板的结构设计,使其该整体可通过伸缩杆进行伸缩调节,使该装置整体与伸缩杆进行配合固定,大大加强了该装置整体的使用稳定性。

## 附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的整体结构示意立体图;

[0021] 图2是本实用新型实施例提供的局部结构示意立体图;

[0022] 图3是本实用新型实施例提供的伸缩杆结构示意立体图；

[0023] 图4是本实用新型实施例提供的液压杆结构示意立体图；

[0024] 图5是本实用新型实施例提供的调节杆结构示意立体图；

[0025] 图6是本实用新型实施例提供的电机结构示意立体图。

[0026] 图中：1、锅炉主体；2、液压杆；3、第一圆形固定板；4、云梯；5、锅炉盖；6、电机；7、控制开关；8、储物盒；9、第一固定块；10、第一转动柱；11、第一调节杆；12、第二转动柱；13、套接块；14、电动推杆；15、第二调节杆；16、第二固定块；17、第三转动柱；18、支撑杆；19、伸缩杆；20、第二圆形固定板；21、第一承载板；22、防护栏杆；23、万向轮；24、第三固定块；25、转动杆；26、第二承载板；27、调节柱。

### 具体实施方式

[0027] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。

[0028] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0029] 如图1至图6所示，本实用新型实施例提供的一种具有安全检修平台结构的锅炉设备，包括锅炉主体1，锅炉主体1下表面设置有液压杆2，液压杆2下端设置有第一圆形固定板3，锅炉主体1一侧设置有云梯4，锅炉主体1中部开设有孔洞，锅炉主体1上端设置有锅炉盖5，锅炉盖5上端设置有电机6，锅炉主体1下表面设置有储物盒8，锅炉主体1一侧设置有第二承载板26，第二承载板26上表面中部设置有电动推杆14，第二承载板26上表面两端均设置有第一固定块9，第二承载板26下端设置有万向轮23。

[0030] 采用上述方案：通过液压杆2和第一圆形固定板3的结构配合，使其该设备整体可通过液压杆2进行调节高度，从而增强了该设备整体的使用便捷性，通过锅炉主体1一侧设置有云梯4的结构设计，使其该检修人员可通过云梯4进行直接攀爬进行对锅炉检修，通过锅炉盖5、电机6、控制开关7、储物盒8和调节柱27的结构设置，在使用时打开控制开关7，使其电机6带动调节柱27进行调节，同时调节柱27带动下端的储物盒8进行调节，从而解决了在检修的过程中，掉落的工具以及零件容易对下方的工作人员造成伤害的现象，通过第二承载板26上表面中部设置有电动推杆14的结构设计，使其电动推杆14进行向上推动，同时带动第一承载板21进行自动的向上推动，从而加强了该装置整体的使用便捷性，通过万向轮23、第三固定块24和转动杆25的结构设计，使其该设备整体移动更加便捷，间接的增强了检修工作效率，通过第一承载板21上端设置有防护栏杆22，解决了现有的安全检修平台没有防护结构，从而增强该装置整体的使用安全性。

[0031] 参考图6，电机6上端设置有控制开关7，电机6下表面中部设置有调节柱27，调节柱27下端设置有储物盒8，电机6设置于锅炉盖5上表面中部。

[0032] 采用上述方案：通过锅炉盖5、电机6、控制开关7、储物盒8和调节柱27的结构设置，在使用时打开控制开关7，使其电机6带动调节柱27进行调节，同时调节柱27带动下端的储物盒8进行调节，从而解决了在检修的过程中，掉落的工具以及零件容易对下方的工作人员造成伤害的现象，加强了该装置整体的使用安全性。

[0033] 参考图2，第一固定块9中部转动安装有第一转动柱10，第一转动柱10中部转动安装有第一调节杆11一端，第一调节杆11一端转动安装有第二转动柱12。

[0034] 采用上述方案:通过第一固定块9、第一转动柱10、第一调节杆11和第二转动柱12的结构设计,使其电动推杆14带动第一转动柱10和第一调节杆11进行调节,使该装置可自动的进行向上推动的作用,从而加强了该装置整体的使用便捷性。

[0035] 参考图2,第二转动柱12一端转动安装有第二调节杆15,第二调节杆15一端转动安装有第三转动柱17,第三转动柱17两端设置有第二固定块16,第二固定块16上端设置有第一承载板21,第一承载板21上端设置有防护栏杆22。

[0036] 采用上述方案:通过第二调节杆15、第二固定块16、第三转动柱17和防护栏杆22的结构设计,使该装置可自动的进行向上推动的作用,从而加强了该装置整体的使用便捷性,通过防护栏杆22的结构设计,解决了现有的安全检修平台没有防护结构,从而增强该装置整体的使用安全性。

[0037] 参考图5,电动推杆14上端设置有套接块13,套接块13中部开设有与第二转动柱12相对应的孔洞,电动推杆14固定安装于第二承载板26上表面中部。

[0038] 采用上述方案:通过第二转动柱12、套接块13、电动推杆14和第二承载板26的结构设计,使该装置可自动的进行向上推动的作用,从而加强了该装置整体的使用便捷性。

[0039] 参考图2,第二承载板26下表面两端均设置有第三固定块24,第三固定块24中部转动安装有转动杆25,转动杆25两端转动安装有万向轮23。

[0040] 采用上述方案:通过万向轮23、第三固定块24、转动杆25和第二承载板26的结构设计,使其该设备整体移动更加便捷,间接的增强了检修工作效率。

[0041] 参考图2,第二承载板26两侧均设置有支撑杆18,支撑杆18下表面一端设置有伸缩杆19,伸缩杆19下端设置有第二圆形固定板20。

[0042] 采用上述方案:通过支撑杆18、伸缩杆19和第二圆形固定板20的结构设计,使其该整体可通过伸缩杆19进行伸缩调节,使该装置整体与伸缩杆19进行配合固定,大大加强了该装置整体的使用稳定性。

[0043] 本实用新型的工作原理:

[0044] 在使用时,打开控制开关7,使其电机6带动调节柱27进行调节,同时调节柱27带动下端的储物盒8进行调节,从而解决了在检修的过程中,掉落的工具以及零件容易对下方的工作人员造成伤害的现象,然后通过锅炉主体1一侧设置有云梯4,使其该检修人员可通过云梯4进行直接攀爬进行对锅炉检修,然后通过电动推杆14进行向上推动,同时带动第一承载板21进行自动的向上推动,从而加强了该装置整体的使用便捷性,然后通过万向轮23、第三固定块24和转动杆25进行配合,使其该设备整体移动更加便捷,间接的增强了检修工作效率,最后通过第一承载板21上端设置有防护栏杆22,解决了现有的安全检修平台没有防护结构,从而增强该装置整体的使用安全性。

[0045] 综上所述:该一种具有安全检修平台结构的锅炉设备,通过锅炉主体1、液压杆2、第一圆形固定板3、云梯4、锅炉盖5、电机6、控制开关7、储物盒8、第一固定块9、第一转动柱10、第一调节杆11、第二转动柱12、套接块13、电动推杆14、第二调节杆15、第二固定块16、第三转动柱17、支撑杆18、伸缩杆19、第二圆形固定板20、第一承载板21、防护栏杆22、万向轮23、第三固定块24、转动杆25、第二承载板26和调节柱27之间的配合,解决了现有的安全检修平台没有防护结构,在检修的过程中掉落的工具以及零件容易对下方的工作人员造成伤害,安全性有待提高,且以往的安全检修平台使用不便,需要使用者进行徒手上下攀爬的问

题。

[0046] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0047] 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。

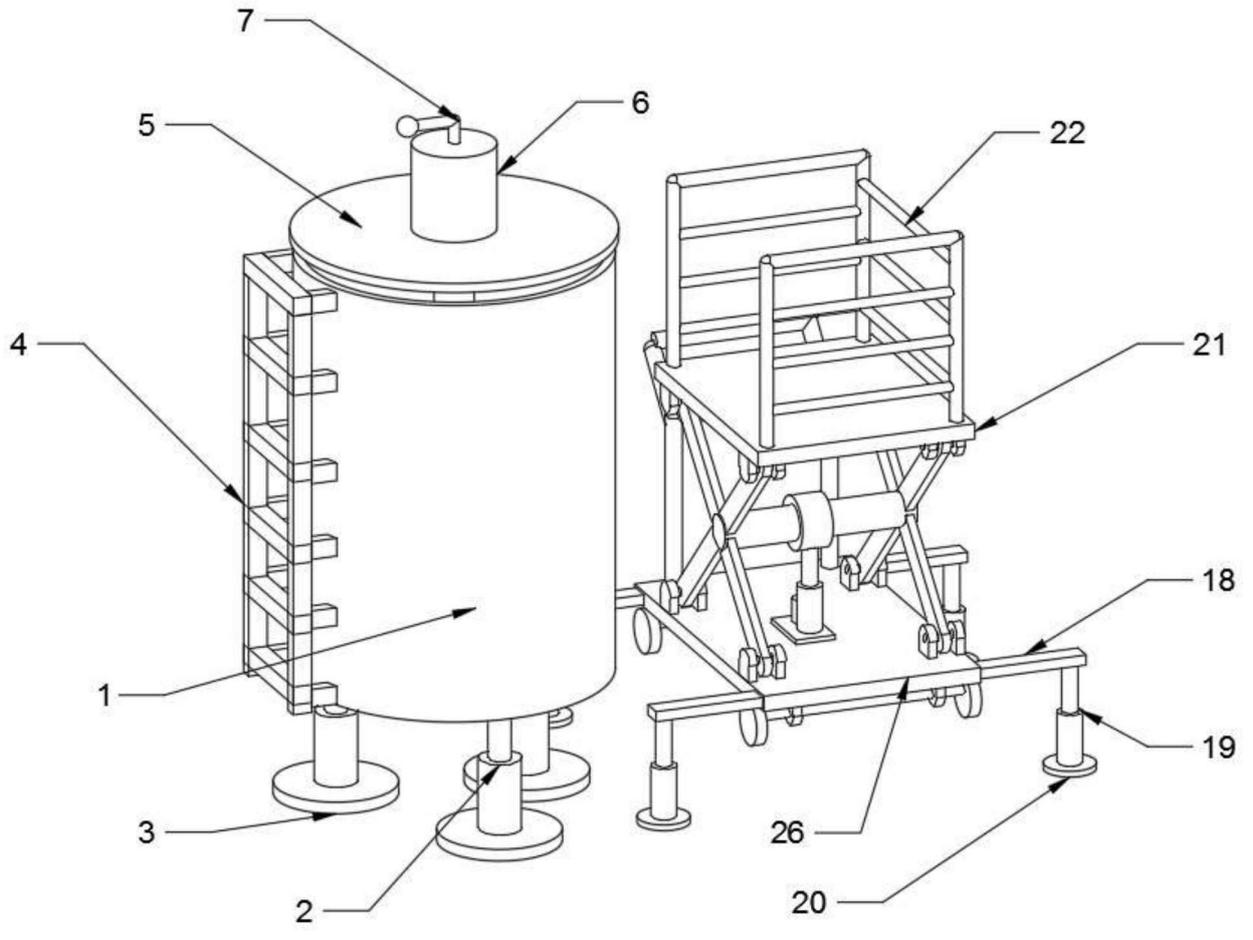


图1

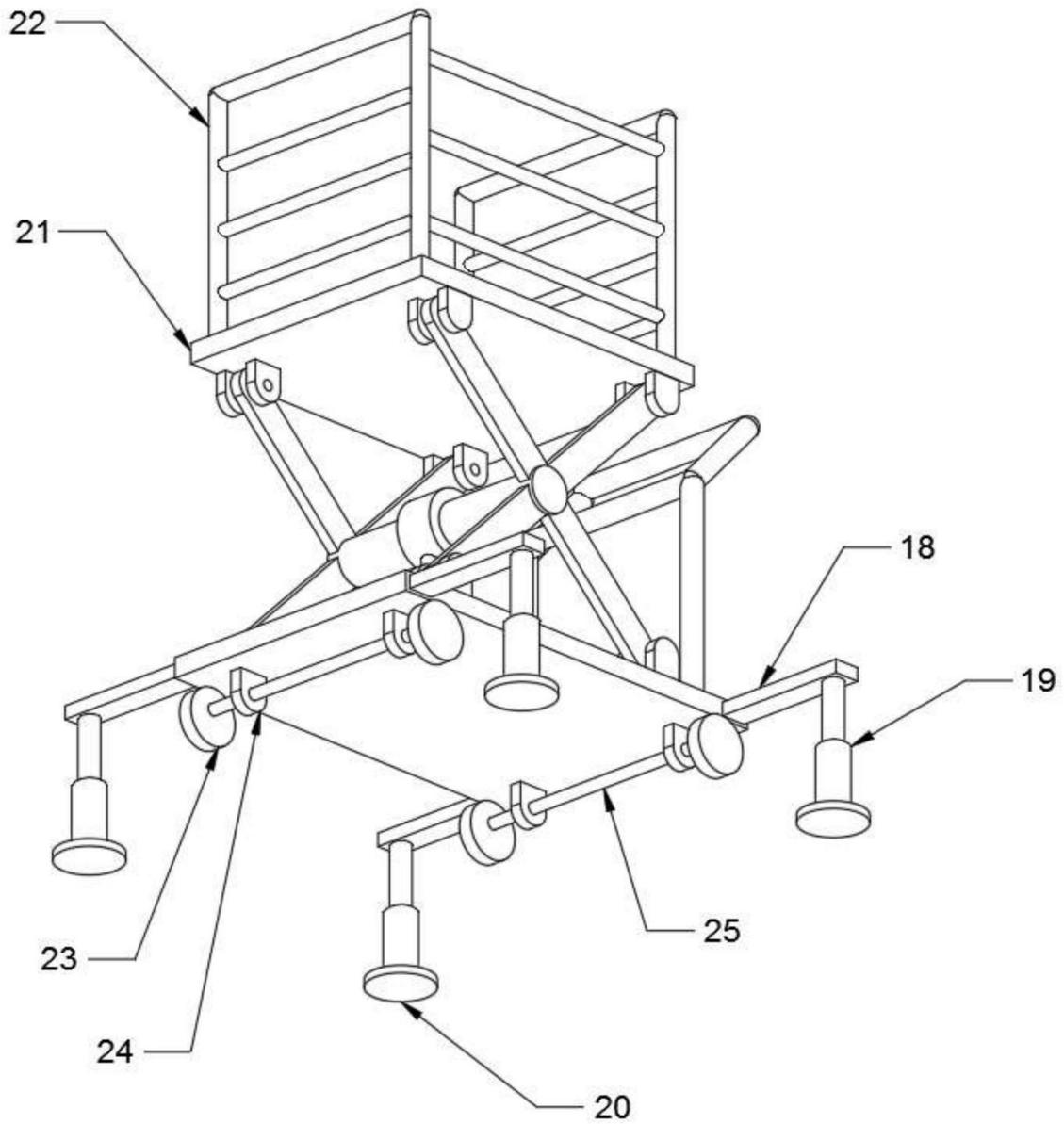


图2

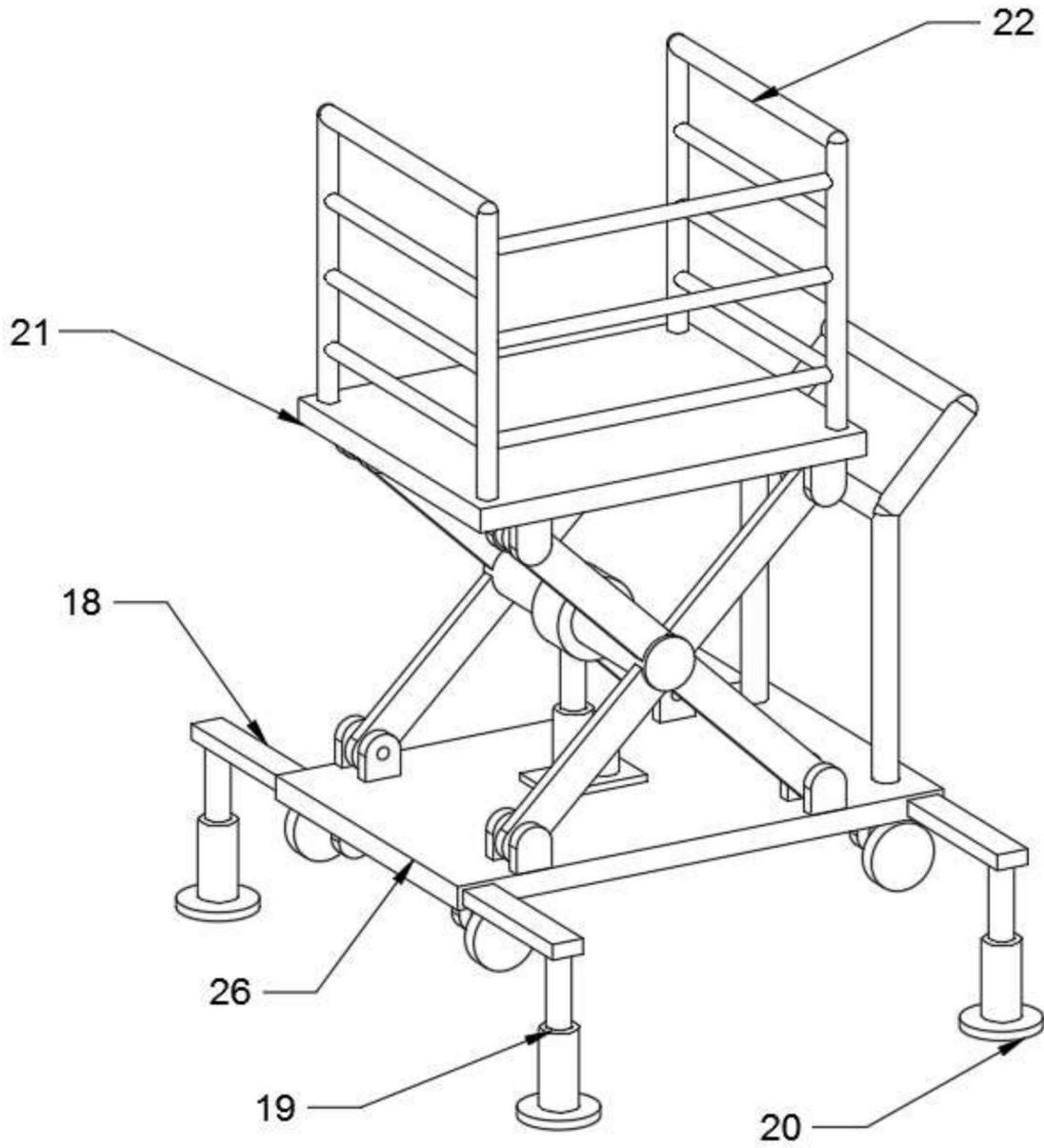


图3

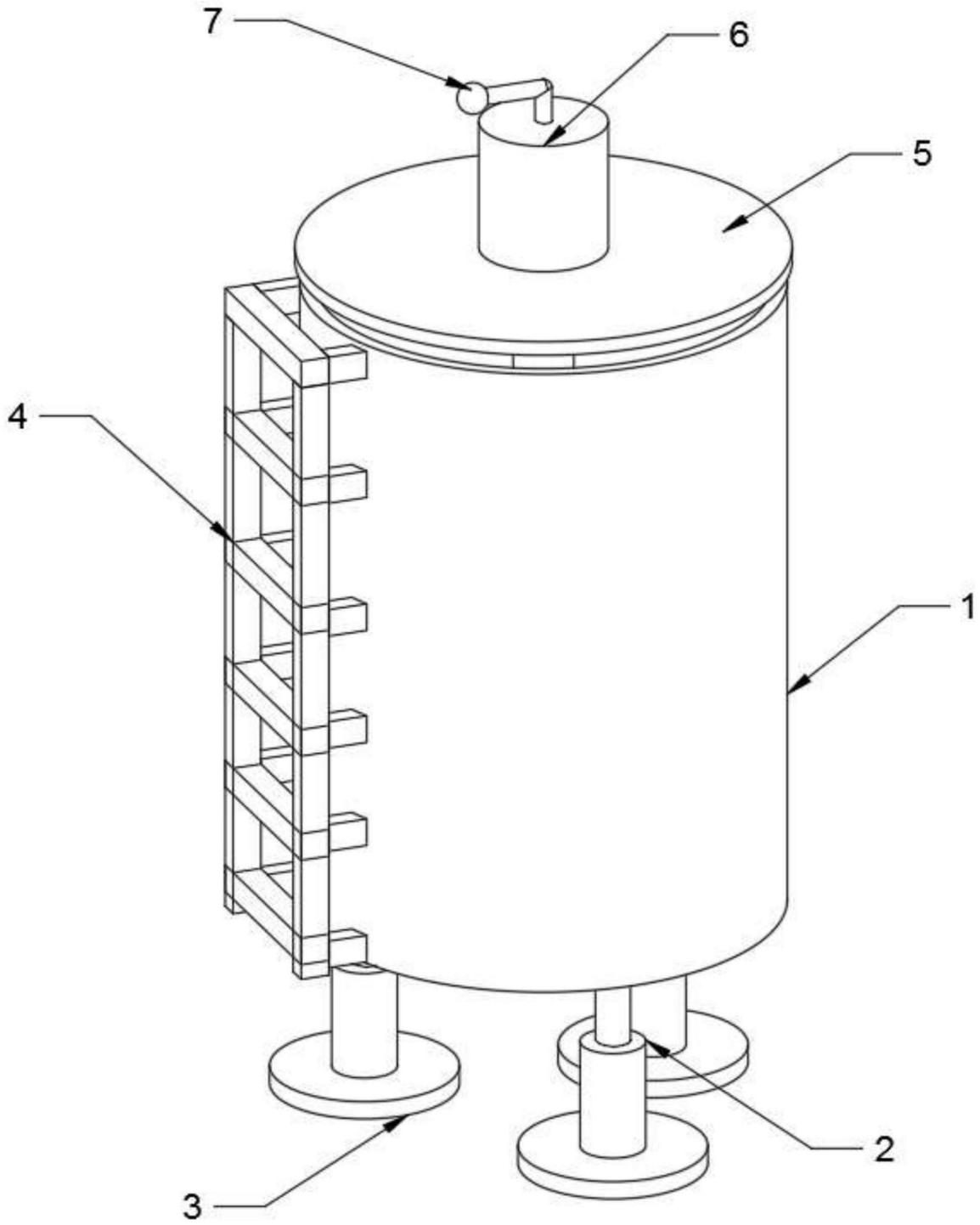


图4

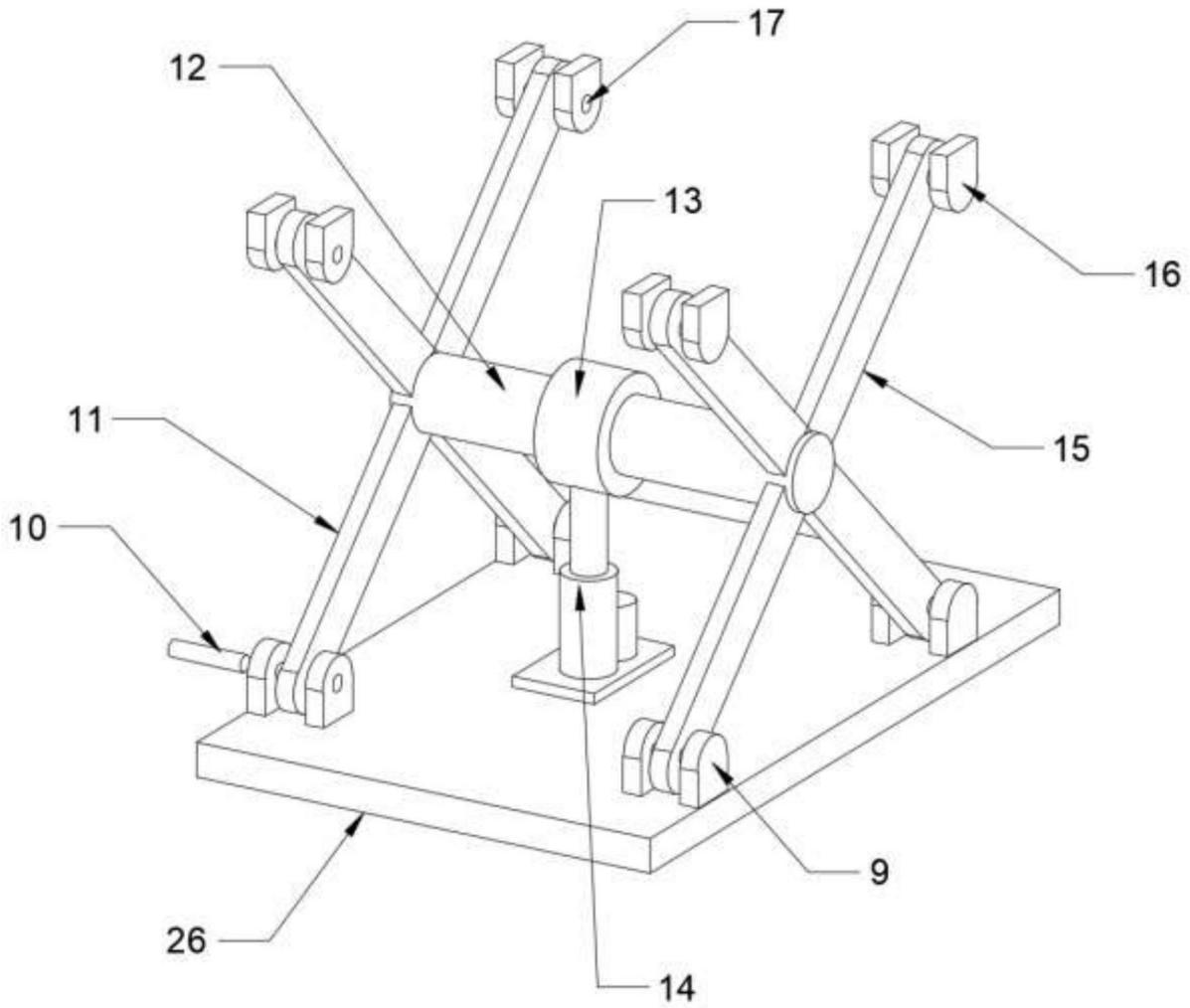


图5

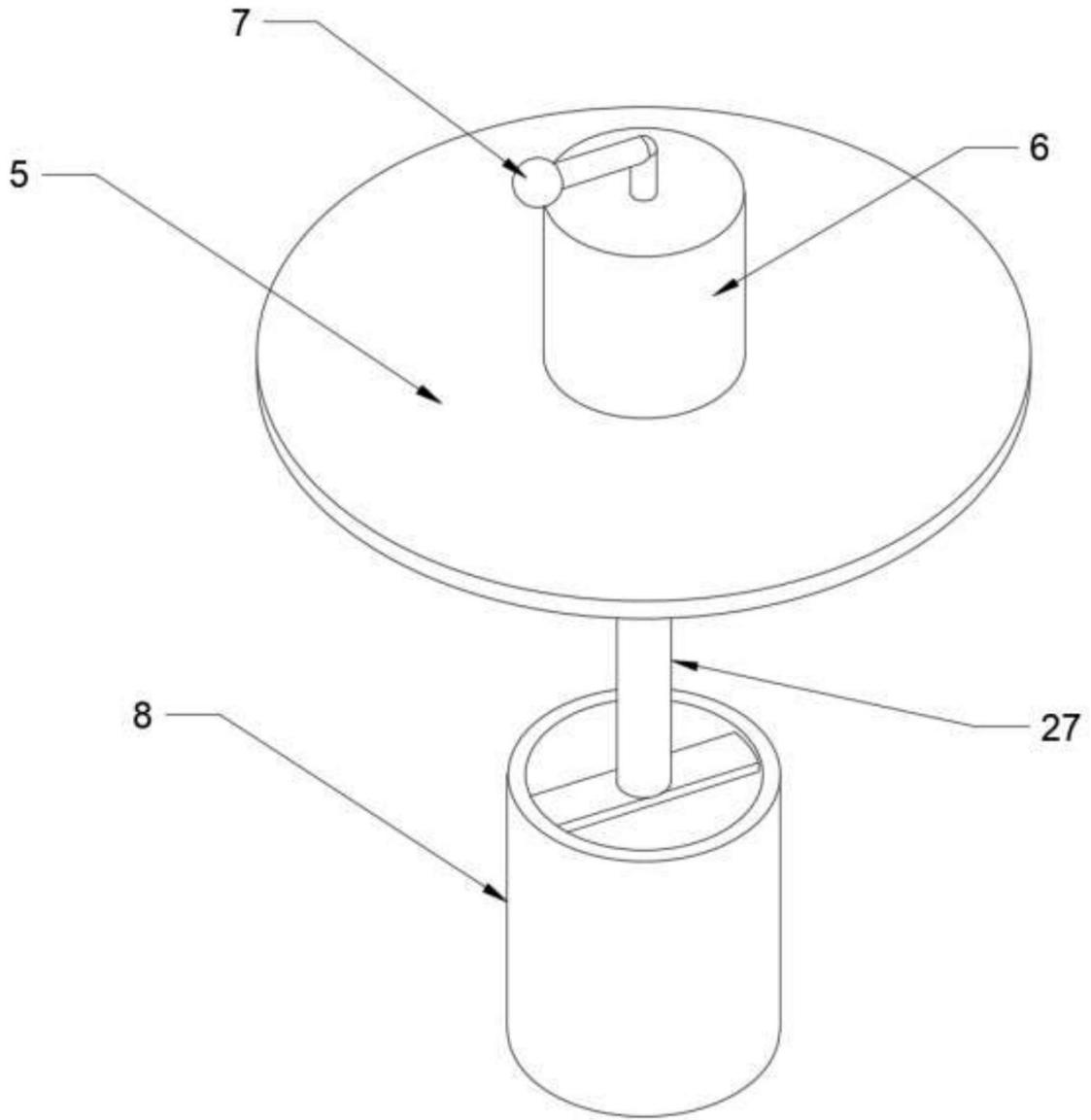


图6