



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215175454 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120871597.2

(22) 申请日 2021.04.26

(73) 专利权人 山东和同信息科技股份有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区汉峪金谷A7-5-1101

(72) 发明人 张淑贞 酆烽 郑述美

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 乔浩刚

(51) Int.Cl.

F24D 19/10 (2006.01)

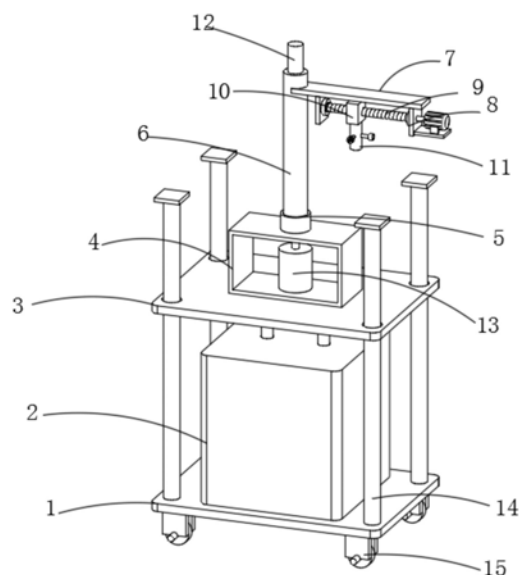
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种换热站监测设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种换热站监测设备,涉及检测设备技术领域。本实用新型包括安装底板、升降箱、安装板和监测器,升降箱的上表面设置有升降杆,升降箱的内部安装有第二往复电机和两个第二轴套,两个第二轴套之间安装有第二螺纹杆,第二螺纹杆的周侧面安装有第二活动螺套和从动齿轮,第二活动螺套两侧面均安装有移动板,第二往复电机的电机轴的周侧面安装有驱动齿轮,升降杆的上端与安装板固定连接,第二螺纹杆与第二活动螺套螺纹配合。本实用新型通过设置第二螺纹杆与第二活动螺套螺纹配合,当第二螺纹杆转动时,第二活动螺套进行上下移动,通过移动板带动升降杆进行升降,从而完成对监测器高度的调节,扩大了监测器监测的范围。



1. 一种换热站监测设备,包括安装底板(1)、升降箱(2)、安装板(3)和监测器(11),其特征在于:所述安装底板(1)和安装板(3)均为板体结构,所述升降箱(2)为箱体结构,所述升降箱(2)的上表面设置有若干槽口和升降杆(19),所述升降杆(19)安装在槽口内,且升降杆(19)的底端延伸至升降箱(2)的内部,所述升降箱(2)的内部安装有第二往复电机(23)和两个第二轴套,两个所述第二轴套之间安装有第二螺纹杆(20),所述第二螺纹杆(20)的周侧面安装有第二活动螺套(21)和从动齿轮(25),所述第二活动螺套(21)的两侧面均固定安装有移动板(22),所述移动板(22)的上表面与升降杆(19)固定连接,所述第二往复电机(23)的电机轴的周侧面安装有驱动齿轮(24),所述升降杆(19)的上端与安装板(3)固定连接,所述第二螺纹杆(20)与第二活动螺套(21)螺纹配合。

2. 根据权利要求1所述的一种换热站监测设备,其特征在于,所述安装板(3)的上表面固定安装有安装框(4),所述安装框(4)内安装有驱动电机(13),所述安装框(4)的上表面固定安装有安装套(5),所述安装套(5)内安装有转杆(6),所述转杆(6)的上表面固定安装有声光警报灯(12),所述转杆(6)的周侧面安装有连接板(7),所述连接板(7)的底面固定安装有两个竖板(8),两个竖板(8)的相对表面均安装有第一轴套,两个所述第一轴套之间安装有第一螺纹杆(9),所述第一螺纹杆(9)的周侧面安装有第一活动螺套(10),所述监测器(11)固定安装在第二活动螺套(10)的底面,所述监测器(11)的周侧面安装有摄像头(16)和烟火检测器(17),所述竖板(8)的另一表面设置有第一往复电机(18),所述第一往复电机(18)的电机轴与第一螺纹杆(9)相连接,所述驱动电机(13)的电机轴与转杆(6)相连接,所述第一活动螺套(10)与第一螺纹杆(9)螺纹配合。

3. 根据权利要求1所述的一种换热站监测设备,其特征在于,所述安装底板(1)的上表面固定安装有若干限位杆(14),所述安装板(3)的上表面设置有若干限位槽,所述限位杆(14)的上端贯穿限位槽,且限位杆(14)的上端固定连接有限位板。

4. 根据权利要求1所述的一种换热站监测设备,其特征在于,所述安装底板(1)的底面固定安装有若干安装底座,所述安装底座的底面设置有凹槽,所述凹槽安装有万向轮(15),所述凹槽的一侧面安装有制动块,所述万向轮(15)与制动块摩擦配合。

5. 根据权利要求1所述的一种换热站监测设备,其特征在于,所述第二螺纹杆(20)与第二轴套转动配合,所述从动齿轮(25)的位置在第二活动螺套(21)的下方,所述驱动齿轮(24)与从动齿轮(25)呈垂直设置,且驱动齿轮(24)与从动齿轮(25)啮合。

6. 根据权利要求2所述的一种换热站监测设备,其特征在于,所述转杆(6)与安装套(5)转动配合,所述监测器(11)与声光警报灯(12)电性连接,所述第一螺纹杆(9)与第一轴套转动配合。

7. 根据权利要求3所述的一种换热站监测设备,其特征在于,所述限位槽的截面面积大于限位杆(14)的截面面积,且限位杆(14)与限位槽滑动配合。

一种换热站监测设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于监测设备技术领域,特别是涉及一种换热站监测设备。

背景技术

[0002] 热力站是热力集中、交换的地方,按供热形式分直供站和间供站,前者是电厂直接供用户,温度高,控制难,浪费热能。是最初电厂余热福利供热的产物。随着商品经济发展,热商品化,热力公司开始提高供热质量,才有间供站,这属于集中供热。还有锅炉供热,省掉电厂环节,但是效率低,污染大已近淘汰。集中供热是发展方向,间供站为主。

[0003] 换热站由于每天集中大量的热量,所以火灾监测就十分重要,传统的监测设备高度一般是固定的,不能根据监测的需求,对高度进行调节,监控范围较小,此外,传统的监控装置的监控角度一般是固定的,导致监控容易出现死角,为解决上述问题,现提出一种换热站监测设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种换热站监测设备,解决传统的监测设备高度一般是固定的,不能根据监测的需求,对高度进行调节,监控范围较小,以及传统的监控装置的监控角度一般是固定的,导致监控容易出现死角的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种换热站监测设备,包括安装底板、升降箱、安装板和监测器,所述安装底板和安装板均为板体结构,所述升降箱为箱体结构,所述升降箱的上表面设置有若干槽口和升降杆,通过设置升降杆,方便对监测器的高度进行调节;所述升降杆安装在槽口内,且升降杆的底端延伸至升降箱的内部,所述升降箱的内部安装有第二往复电机和两个第二轴套,两个所述第二轴套之间安装有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的周侧面安装有第二活动螺套和从动齿轮,所述第二活动螺套的两侧面均固定安装有移动板,所述移动板的上表面与升降杆固定连接,所述第二往复电机的电机轴的周侧面安装有驱动齿轮,所述升降杆的上端与安装板固定连接,所述第二螺纹杆与第二活动螺套螺纹配合,通过设置第二螺纹杆与第二活动螺套螺纹配合,当第二螺纹杆转动时,第二活动螺套进行上下移动,通过移动板带动升降杆进行升降,从而完成对监测器高度的调节,扩大了监测器监测的范围。

[0007] 优选地,所述安装板的上表面固定安装有安装框,所述安装框内安装有驱动电机,所述安装框的上表面固定安装有安装套,所述安装套内安装有转杆,通过设置转杆,方便监测器进行多角度监测,防止出现死角;所述转杆的上表面固定安装有声光警报灯,通过设置声光警报灯,方便对火灾进行及时报警;所述转杆的周侧面安装有连接板,所述连接板的底面固定安装有两个竖板,两个竖板的相对表面均安装有第一轴套,两个所述第一轴套之间安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的周侧面安装有第一活动螺套,所述监测器固定安装在第二活动螺套的底面,所述监测器的周侧面安装有摄像头和烟火检测器,所述竖板的另一表面设置有第一往复电机,所述第一往复电机的电机轴与第一螺纹杆相连接,所述驱动

电机的电机轴与转杆相连接,所述第一活动螺套与第一螺纹杆螺纹配合,通过设置第一活动螺套与第一螺纹杆螺纹配合,第一螺纹杆转动时,第一活动螺套进行左右移动,带动监测器进行左右移动,进一步扩大监测器监测的范围。

[0008] 优选地,所述安装底板的上表面固定安装有若干限位杆,通过设置限位杆,方便对安装板进行限位,当其进行升降时,能够保持其稳定;所述安装板的上表面设置有若干限位槽,所述限位杆的上端贯穿限位槽,且限位杆的上端固定连接有限位板。

[0009] 优选地,所述安装底板的底面固定安装有若干安装底座,所述安装底座的底面设置有凹槽,所述凹槽安装有万向轮,通过设置万向轮,方便设备的移动;所述凹槽的一侧面安装有制动块,所述万向轮与制动块摩擦配合。

[0010] 优选地,所述第二螺纹杆与第二轴套转动配合,所述从动齿轮的位置在第二活动螺套的下方,所述驱动齿轮与从动齿轮呈垂直设置,且驱动齿轮与从动齿轮啮合。

[0011] 优选地,所述转杆与安装套转动配合,所述监测器与声光警报灯电性连接,所述第一螺纹杆与第一轴套转动配合。

[0012] 优选地,所述限位槽的截面面积大于限位杆的截面面积,且限位杆与限位槽滑动配合。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置升降杆,方便对监测器的高度进行调节;通过设置第二螺纹杆与第二活动螺套螺纹配合,当第二螺纹杆转动时,第二活动螺套进行上下移动,通过移动板带动升降杆进行升降,从而完成对监测器高度的调节,扩大了监测器监测的范围;通过设置转杆,方便监测器进行多角度监测,防止出现死角;通过设置声光警报灯,方便对火灾进行及时报警;通过设置第一活动螺套与第一螺纹杆螺纹配合,第一螺纹杆转动时,第一活动螺套进行左右移动,带动监测器进行左右移动,进一步扩大监测器监测的范围;通过设置限位杆,方便对安装板进行限位,当其进行升降时,能够保持其稳定;通过设置万向轮,方便设备的移动。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的前视左侧立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的前视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的右视结构示意图;

[0021] 图5为图4的A-A剖面结构示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:1、安装底板;2、升降箱;3、安装板;4、安装框;5、安装套;6、转杆;7、连接板;8、竖板;9、第一螺纹杆;10、第一活动螺套;11、监测器;12、声光警报灯;13、驱动电机;14、限位杆;15、万向轮;16、摄像头;17、烟火检测器;18、第一往

复电机;19、升降杆;20、第二螺纹杆;21、第二活动螺套;22、移动板;23、第二往复电机;24、驱动齿轮;25、从动齿轮。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种换热站监测设备,包括安装底板1、升降箱2、安装板3和监测器11,安装底板1和安装板3均为板体结构,升降箱2为箱体结构,升降箱2的上表面设置有若干槽口和升降杆19,通过设置升降杆19,方便对监测器11的高度进行调节;升降杆19安装在槽口内,且升降杆19的底端延伸至升降箱2的内部,升降箱2的内部安装有第二往复电机23和两个第二轴套,两个第二轴套之间安装有第二螺纹杆20,第二螺纹杆20的周侧面安装有第二活动螺套21和从动齿轮25,第二活动螺套21的两侧面均固定安装有移动板22,移动板22的上表面与升降杆19固定连接,第二往复电机23的电机轴的周侧面安装有驱动齿轮24,升降杆19的上端与安装板3固定连接,第二螺纹杆20与第二活动螺套21螺纹配合,通过设置第二螺纹杆20与第二活动螺套21螺纹配合,当第二螺纹杆20转动时,第二活动螺套21进行上下移动,通过移动板22带动升降杆19进行升降,从而完成对监测器11高度的调节,扩大了监测器11监测的范围。

[0026] 进一步地,安装板3的上表面固定安装有安装框4,安装框4内安装有驱动电机13,安装框4的上表面固定安装有安装套5,安装套5内安装有转杆6,通过设置转杆6,方便监测器11进行多角度监测,防止出现死角;转杆6的上表面固定安装有声光警报灯12,通过设置声光警报灯12,方便对火灾进行及时报警;转杆6的周侧面安装有连接板7,连接板7的底面固定安装有两个竖板8,两个竖板8的相对表面均安装有第一轴套,两个第一轴套之间安装有第一螺纹杆9,第一螺纹杆9的周侧面安装有第一活动螺套10,监测器11固定安装在第二活动螺套10的底面,监测器11的周侧面安装有摄像头16和烟火检测器17,竖板8的另一表面设置有第一往复电机18,第一往复电机18的电机轴与第一螺纹杆9相连接,驱动电机13的电机轴与转杆6相连接,第一活动螺套21与第一螺纹杆9螺纹配合,通过设置第一活动螺套21与第一螺纹杆9螺纹配合,第一螺纹杆9转动时,第一活动螺套10进行左右移动,带动监测器11进行左右移动,进一步扩大监测器11监测的范围。

[0027] 进一步地,安装底板1的上表面固定安装有若干限位杆14,通过设置限位杆14,方便对安装板3进行限位,当其进行升降时,能够保持其稳定;安装板3的上表面设置有若干限位槽,限位杆14的上端贯穿限位槽,且限位杆14的上端固定连接有限位板。

[0028] 进一步地,安装底板1的底面固定安装有若干安装底座,安装底座的底面设置有凹槽,凹槽安装有万向轮15,通过设置万向轮15,方便设备的移动;凹槽的一侧面安装有制动块,万向轮15与制动块摩擦配合。

[0029] 进一步地,第二螺纹杆20与第二轴套转动配合,从动齿轮25的位置在第二活动螺套21的下方,驱动齿轮24与从动齿轮25呈垂直设置,且驱动齿轮24与从动齿轮25啮合。

[0030] 进一步地,转杆6与安装套5转动配合,监测器11与声光警报灯12电性连接,第二螺纹杆20与第二轴套转动配合。

[0031] 进一步地,限位槽的截面面积大于限位杆14的截面面积,且限位杆14与限位槽滑动配合。

[0032] 如图1-5所示,本实用新型的一种换热站监测设备使用方法如下:在使用本实用新型时,首先将设备移动到相应的位置,根据监测的需求,调节监测器11的高度,打开第二往复电机23的开关,通过两个齿轮间的啮合,使得第二螺纹杆20转动,第二螺纹杆20转动时,第二活动螺套21进行上下移动,通过移动板22带动升降杆19进行升降,从而完成对监测器11高度的调节,再将驱动电机13和第一往复电机18连接电源,驱动电机13带动转杆6转动,使得监测器11能够进行多角度转动监测,扩大了监测的范围,防止监测出现死角,第一往复电机18带动第一螺纹杆9转动,第一螺纹杆9转动时,第一活动螺套10进行左右移动,带动监测器11进行左右移动,进一步扩大监测器11监测的范围,摄像头16对场景进行实时监控,烟火检测器17检测是否出现火灾,摄像头16的型号为C930c,烟火检测器17的型号为ABS-Y20。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

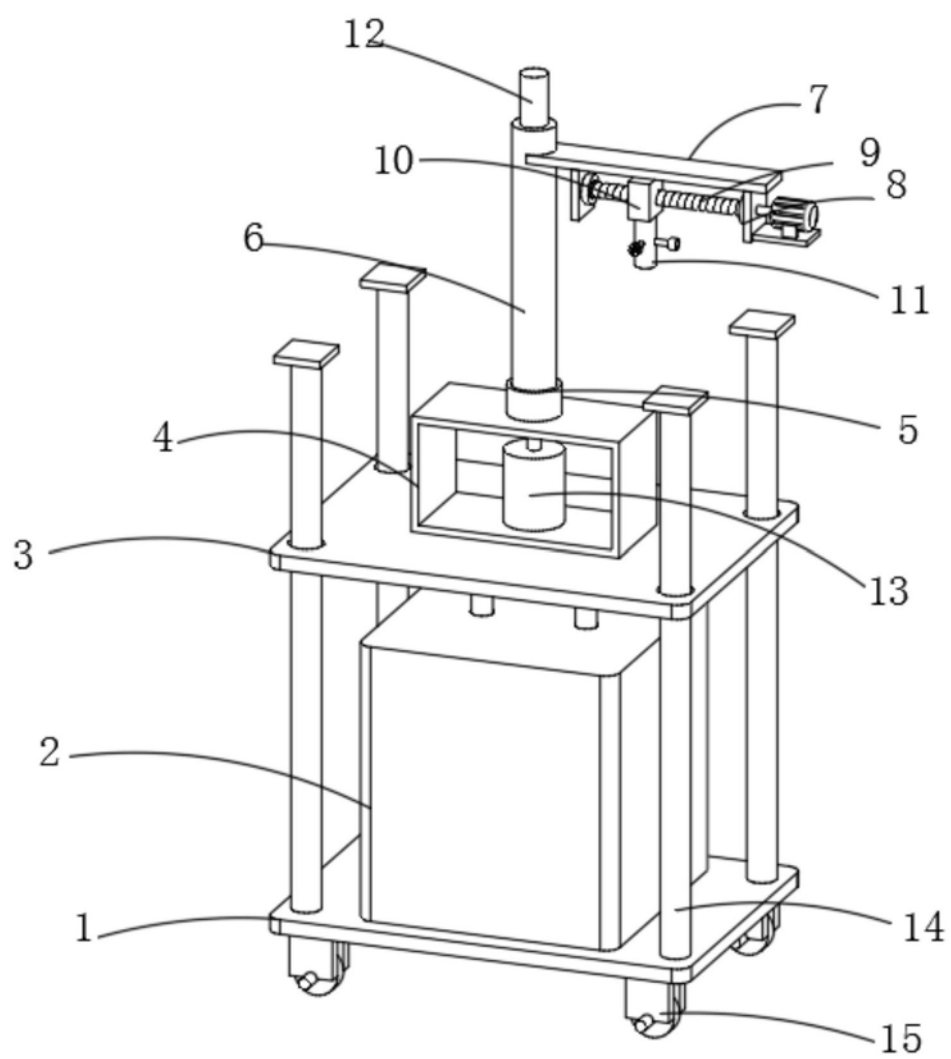


图1

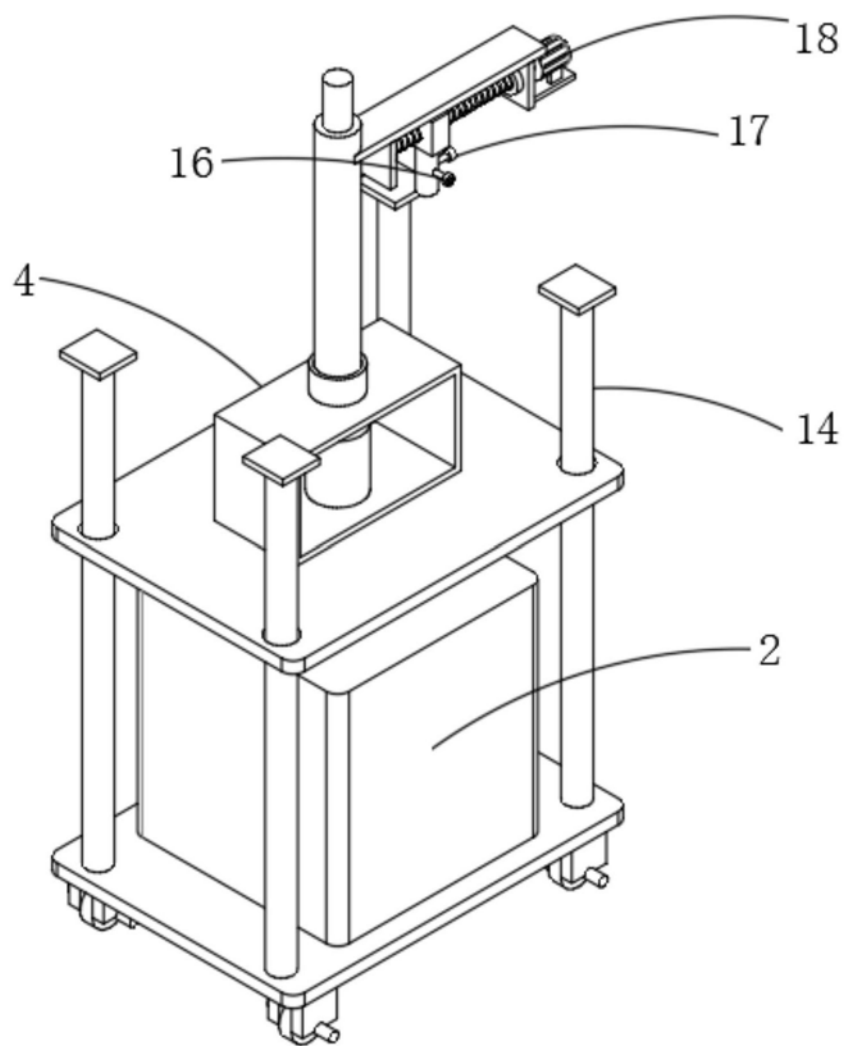


图2

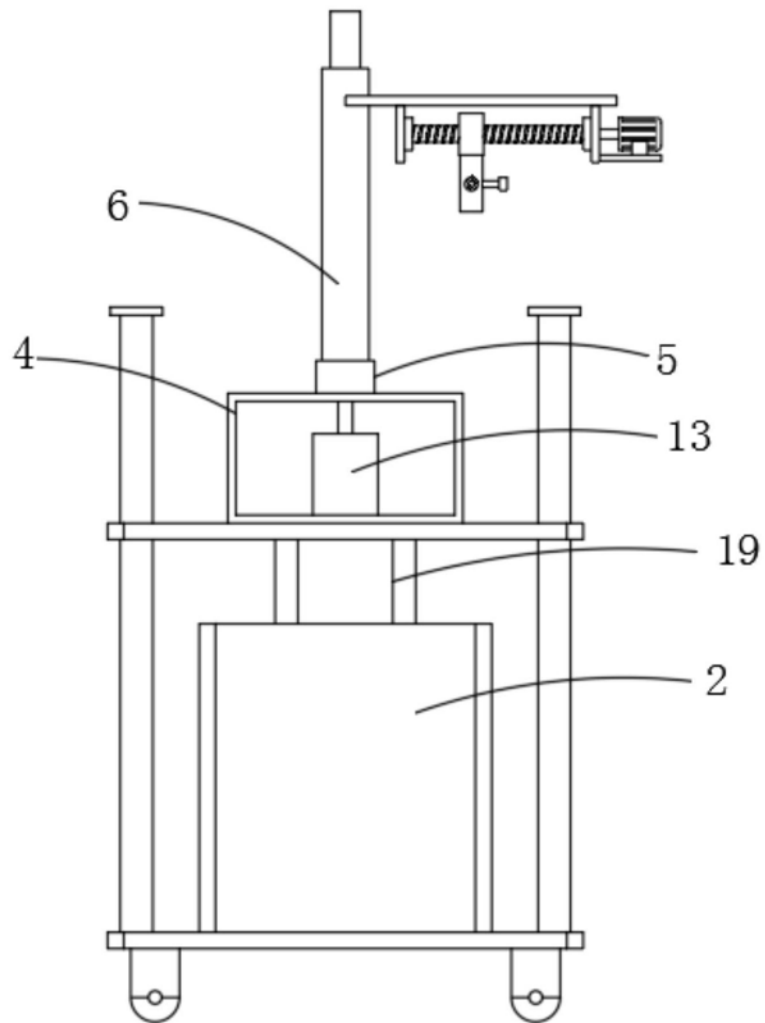


图3

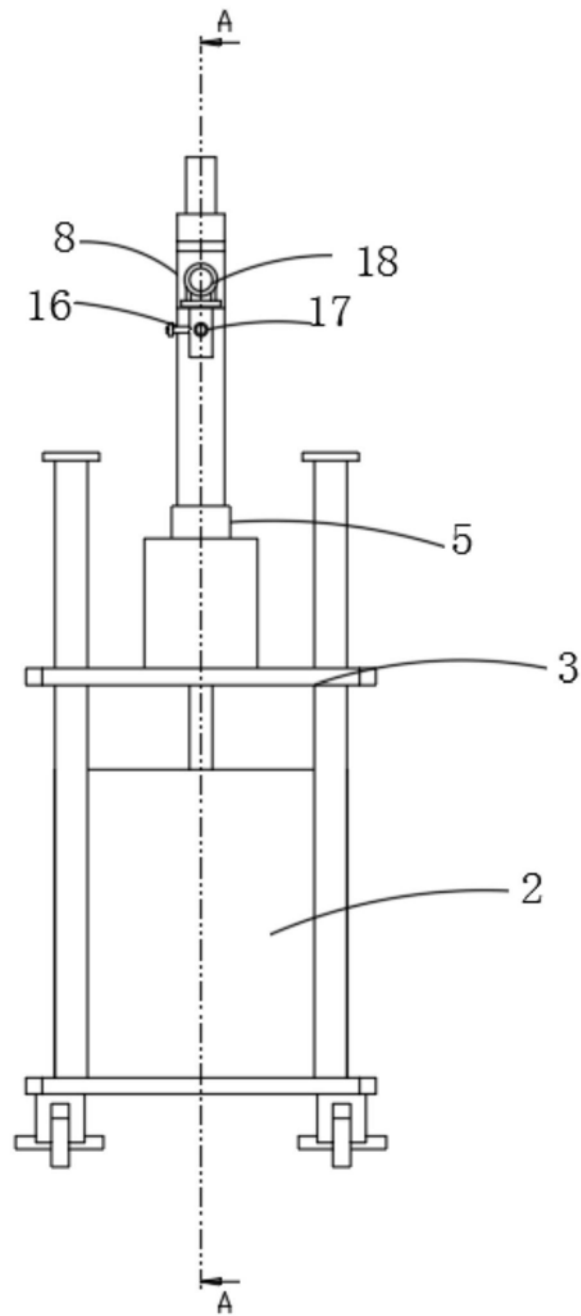


图4

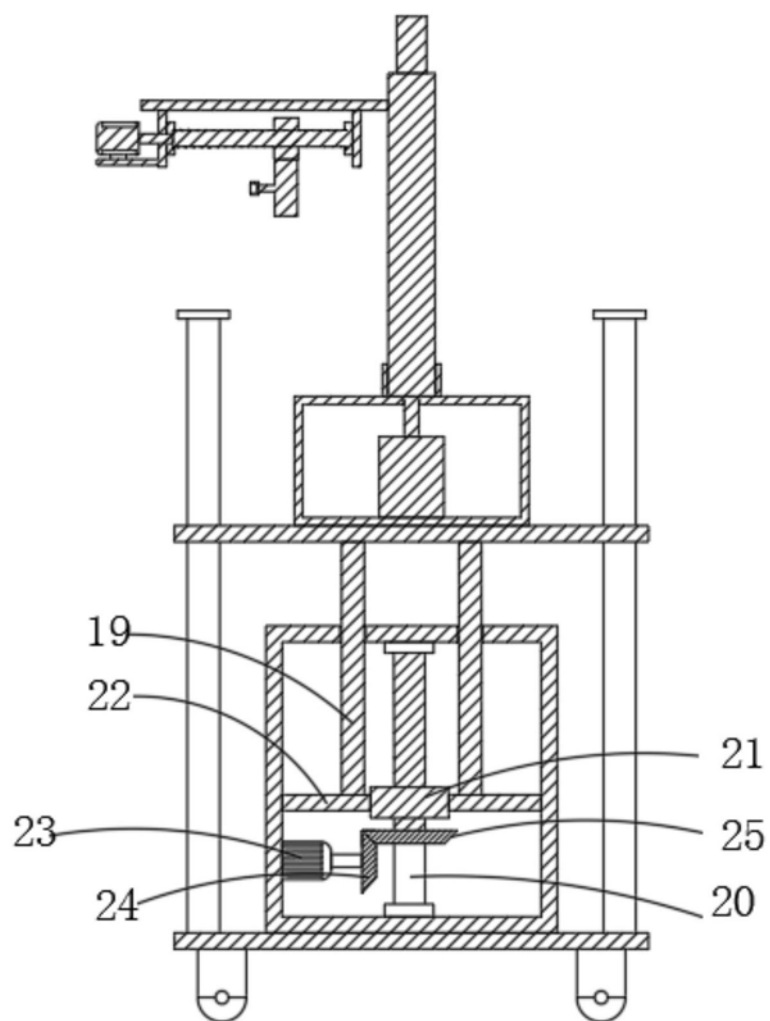


图5