



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208187644 U

(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201820609380.2

(22)申请日 2018.04.26

(73)专利权人 浙江鼎耐塑胶管阀有限公司

地址 315830 浙江省宁波市北仑区春晓中
七路85号

(72)发明人 林佳莹

(74)专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务
所 31233

代理人 宋纓 孙健

(51)Int.Cl.

G01M 3/04(2006.01)

G01M 3/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

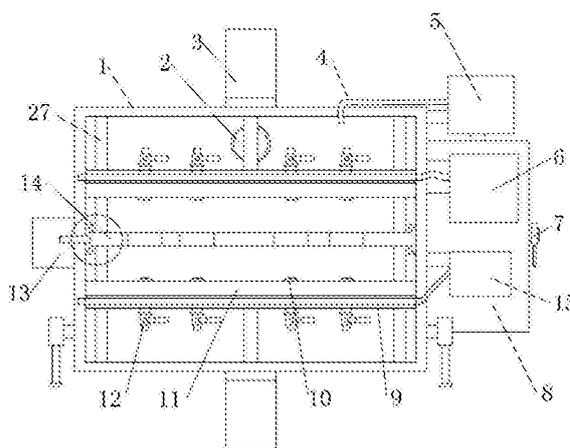
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于阀体做压力等级测试的设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于阀体做压力等级测试的设备,包括推车以及水槽,水槽中部安装有固定板,固定板上端开有若干个安装槽,水槽外侧安装有控制固定板上下滑动的驱动机构,推车一侧位于水槽的下方设置有水箱,水箱的一端与水槽底部的阀门相连,水箱的另一端与水泵相连,水槽位于每个夹板上方均横向布置有管道,每个管道上均匀开有若干个转动开关,其中一个管道与气源相连,另一个管道与水源相连,固定板的前后两侧对称布置有可前后滑动的夹板,每个夹板内对应安装槽设置有通道,通道靠近固定板一端围绕着通道口布置有一圈密封圈,通道另一端通过软管与对应的转动开关相连。本实用新型既能检测气密性,又能检测水密性。



1. 一种用于阀体做压力等级测试的设备,包括推车(26)以及设置在推车(26)上端的水槽(1),其特征在于:所述的水槽(1)中部安装有可上下滑动的固定板(14),该固定板(14)上端沿着长度方向均匀开有若干个安装槽(16),所述的水槽(1)外侧安装有控制固定板(14)上下滑动的驱动机构(13),所述的推车(26)一侧位于水槽(1)的下方设置有水箱(8),该水箱(8)的一端与水槽(1)底部的阀门(2)相连,所述的水箱(8)的另一端与水泵(5)相连,该水泵(5)的出口端通过管子(4)将水引入水槽(1),所述的水槽(1)位于每个夹板(11)上方均横向布置有管道(9),每个管道(9)上均匀开有若干个转动开关(12),其中一个管道(9)与气源(6)相连,另一个管道(9)与水源(15)相连,所述的水槽(1)内位于固定板(14)的前后两侧对称布置有可前后滑动的夹板(11),每个夹板(11)内对应安装槽(16)设置有通道,所述的通道靠近固定板(14)一端围绕着通道口布置有一圈密封圈(10),该通道另一端通过软管与对应的转动开关(12)相连,所述的通道内设置有电磁阀,该电磁阀与转动开关(12)相连,所述的水槽(1)的前后端均安装有控制夹板(11)前后滑动的动力机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于阀体做压力等级测试的设备,其特征在于:所述的气源(6)和水源(15)均与水槽(1)外侧壁固定。

3. 根据权利要求1所述的一种用于阀体做压力等级测试的设备,其特征在于:所述的固定板(14)两端对称设置有呈T型的导向部(24),所述的水槽(1)的内壁上竖直布置有与导向部(24)相配的滑槽(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于阀体做压力等级测试的设备,其特征在于:所述的驱动机构(13)包括电机(17)、丝杆(19)和支架(21),所述的水槽(1)外侧竖直安装有电机(17),该电机(17)上端的输出轴通过联轴器(18)与丝杆(19)相连,所述的丝杆(19)上端与水槽(1)外侧壁固定,该丝杆(19)中部螺纹连接有滑块(20),所述的滑块(20)通过支架(21)与固定板(14)相连。

5. 根据权利要求4所述的一种用于阀体做压力等级测试的设备,其特征在于:所述的支架(21)呈n型,该支架(21)下端的两个竖直部一长一短,长的竖直部与固定板(14)相连,短的竖直部与滑块(20)相连。

6. 根据权利要求5所述的一种用于阀体做压力等级测试的设备,其特征在于:长的竖直部的下端竖直插入到固定板(14)上端的插孔(23)内并通过插销(22)固定。

7. 根据权利要求1所述的一种用于阀体做压力等级测试的设备,其特征在于:所述的动力机构(3)为气缸,该气缸与水槽(1)外壁固定,所述的气缸的活塞杆穿过水槽(1)与对应的夹板(11)相连。

8. 根据权利要求1所述的一种用于阀体做压力等级测试的设备,其特征在于:所述的水槽(1)前后内壁之间并排布置有两根导杆(27),两个夹板(11)沿着导杆(27)前后滑动。

9. 根据权利要求1所述的一种用于阀体做压力等级测试的设备,其特征在于:所述的水箱(8)底部一侧设置有换水阀(7)。

一种用于阀体做压力等级测试的设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀体检测技术领域,特别是涉及一种用于阀体做压力等级测试的设备。

背景技术

[0002] 阀体用来控制流体的方向、压力、流量的装置,具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等功能。生产出来的阀体需要进行压力等级测试,以便符合市场需要。

[0003] 阀体的压力等级测试其实包括气密性检测和水密性检测两种,但目前只有单一检测气密性或者单一检测水密性的设备,并没有一个设备既能检测气密性,又能检测水密性。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种用于阀体做压力等级测试的设备,既能检测气密性,又能检测水密性。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种用于阀体做压力等级测试的设备,包括推车以及设置在推车上端的水槽,所述的水槽中部安装有可上下滑动的固定板,该固定板上端沿着长度方向均匀开有若干个安装槽,所述的水槽外侧安装有控制固定板上下滑动的驱动机构,所述的推车一侧位于水槽的下方设置有水箱,该水箱的一端与水槽底部的阀门相连,所述的水箱的另一端与水泵相连,该水泵的出口端通过管子将水引入水槽,所述的水槽位于每个夹板上均横向布置有管道,每个管道上均匀开有若干个转动开关,其中一个管道与气源相连,另一个管道与水源相连,所述的水槽内位于固定板的前后两侧对称布置有可前后滑动的夹板,每个夹板内对应安装槽设置有通道,所述的通道靠近固定板一端围绕着通道口布置有一圈密封圈,该通道另一端通过软管与对应的转动开关相连,所述的通道内设置有电磁阀,该电磁阀与转动开关相连,所述的水槽的前后端均安装有控制夹板前后滑动的动力机构。

[0006] 作为对本实用新型所述的技术方案的一种补充,所述的气源和水源均与水槽外侧壁固定。

[0007] 作为对本实用新型所述的技术方案的一种补充,所述的固定板两端对称设置有呈T型的导向部,所述的水槽的内壁上竖直布置有与导向部相配的滑槽。

[0008] 作为对本实用新型所述的技术方案的一种补充,所述的驱动机构包括电机、丝杆和支架,所述的水槽外侧竖直安装有电机,该电机上端的输出轴通过联轴器与丝杆相连,所述的丝杆上端与水槽外侧壁固定,该丝杆中部螺纹连接有滑块,所述的滑块通过支架与固定板相连。

[0009] 作为对本实用新型所述的技术方案的一种补充,所述的支架呈n型,该支架下端的两个竖直部一长一短,长的竖直部与固定板相连,短的竖直部与滑块相连。

[0010] 作为对本实用新型所述的技术方案的一种补充,长的竖直部的下端竖直插入到固定板上端的插孔内并通过插销固定。方便拆装。

[0011] 作为对本实用新型所述的技术方案的一种补充,所述的动力机构为气缸,该气缸与水槽外壁固定,所述的气缸的活塞杆穿过水槽与对应的夹板相连。

[0012] 作为对本实用新型所述的技术方案的一种补充,所述的水槽前后内壁之间并排布置有两根导杆,两个夹板沿着导杆前后滑动。

[0013] 作为对本实用新型所述的技术方案的一种补充,所述的水箱底部一侧设置有换水阀。

[0014] 有益效果:本实用新型涉及一种用于阀体做压力等级测试的设备,既能检测气密性,又能检测水密性;设置有两个独立管道,分别用于检测气密性和检测水密性,且每个阀体检测时均有各自独立的转动开关,互不干涉;固定板更换方便,适用不同型号大小的阀体。本实用新型还具有使用方便、检测速度快、效率高、通用性强等优点。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的俯视结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型图1的局部放大图;

[0017] 图3是本实用新型的主视图;

[0018] 图4是本实用新型所述的驱动机构的结构示意图。

[0019] 图示:1、水槽,2、阀门,3、动力机构,4、管子,5、水泵,6、气源,7、换水阀,8、水箱,9、管道,10、密封圈,11、夹板,12、转动开关,13、驱动机构,14、固定板,15、水源,16、安装槽,17、电机,18、联轴器,19、丝杆,20、滑块,21、支架,22、插销,23、插孔,24、导向部,25、滑槽,26、推车,27、导杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0021] 本实用新型的实施方式涉及一种用于阀体做压力等级测试的设备,如图1-4所示,包括推车26以及设置在推车26上端的水槽1,所述的水槽1中部安装有可上下滑动的固定板14,该固定板14上端沿着长度方向均匀开有若干个安装槽16,所述的水槽1外侧安装有控制固定板14上下滑动的驱动机构13,所述的推车26一侧位于水槽1的下方设置有水箱8,该水箱8的一端与水槽1底部的阀门2相连,所述的水箱8的另一端与水泵5相连,该水泵5的出口端通过管子4将水引入水槽1,所述的水槽1位于每个夹板11上方均横向布置有管道9,每个管道9上均匀开有若干个转动开关12,其中一个管道9与气源6相连,另一个管道9与水源15相连,所述的水槽1内位于固定板14的前后两侧对称布置有可前后滑动的夹板11,每个夹板11内对应安装槽16设置有通道,所述的通道靠近固定板14一端围绕着通道口布置有一圈密封圈10,该通道另一端通过软管与对应的转动开关12相连,所述的通道内设置有电磁阀,该电磁阀与转动开关12相连,所述的水槽1的前后端均安装有控制夹板11前后滑动的动力机构3。

[0022] 所述的气源6和水源15均与水槽1外侧壁固定。

[0023] 所述的固定板14两端对称设置有呈T型的导向部24,所述的水槽1的内壁上竖直布置有与导向部24相配的滑槽25。

[0024] 所述的驱动机构13包括电机17、丝杆19和支架21,所述的水槽1外侧竖直安装有电机17,该电机17上端的输出轴通过联轴器18与丝杆19相连,所述的丝杆19上端与水槽1外侧壁固定,该丝杆19中部螺纹连接有滑块20,所述的滑块20通过支架21与固定板14相连。

[0025] 所述的支架21呈n型,该支架21下端的两个竖直部一长一短,长的竖直部与固定板14相连,短的竖直部与滑块20相连。

[0026] 长的竖直部的下端竖直插入到固定板14上端的插孔23内并通过插销22固定。

[0027] 所述的动力机构3为气缸,该气缸与水槽1外壁固定,所述的气缸的活塞杆穿过水槽1与对应的夹板11相连。

[0028] 所述的水槽1前后内壁之间并排布置有两根导杆27,两个夹板11沿着导杆27前后滑动。

[0029] 所述的水箱8底部一侧设置有换水阀7。

[0030] 实施例

[0031] 首先将需要检测的阀体放在固定板14上端的安装槽16内,一个固定板14上可以放多个需要检测的阀体,装配好之后,启动电机17,电机17的输出轴转动控制滑块20向下运动,滑块20向下通过支架21带着固定板14一起向下,固定板14的两端设置有导向部24,导向部24沿着滑槽25滑动,当固定板14运动至底部后,两个气缸驱动两个夹板11相对靠拢,夹板11上的密封圈10对准阀体的孔,阀体前后两端夹紧之后,先检测阀体的水密性,水源15以及与水源15相连的管道9的转动开关12均打开,转动开关12打开与之相连的电磁阀也会打开,气源6以及与水源15相连的管道9的转动开关12均关闭,转动开关12关闭与之相连的电磁阀也会关闭,然后观看阀体表面是否有水渗出,便可知道水密性如何。

[0032] 水密性检测完后,关闭水源15以及与水源15相连的管道9的转动开关12,检测气密性时,两块夹板11先松开,阀体内的水流出,随后两个夹板11继续加紧阀体,接着水泵5打开,水箱8内的水抽到水槽1内,水槽1内的水平面高于阀体,打开气源6以及与水源15相连的管道9的转动开关12,观看水面是否有气泡产生,便可知道气密性如何。

[0033] 通道内设置有电磁阀,是为了防止两个管道9相互干涉。支架21的一端竖直插入到固定板14上端的插孔23内并通过插销22固定,这种结构设计是为了方便更换固定板14,以便适合不同的尺寸大小的阀体。更换时,将插销22取出,然后将支架21转动至一侧,固定板14沿着滑槽25便可由下往上抽出,然后插入新的固定板14,转动支架21,使得支架21一端能够插入到固定板14上端的插孔23内,最后通过插销22固定。

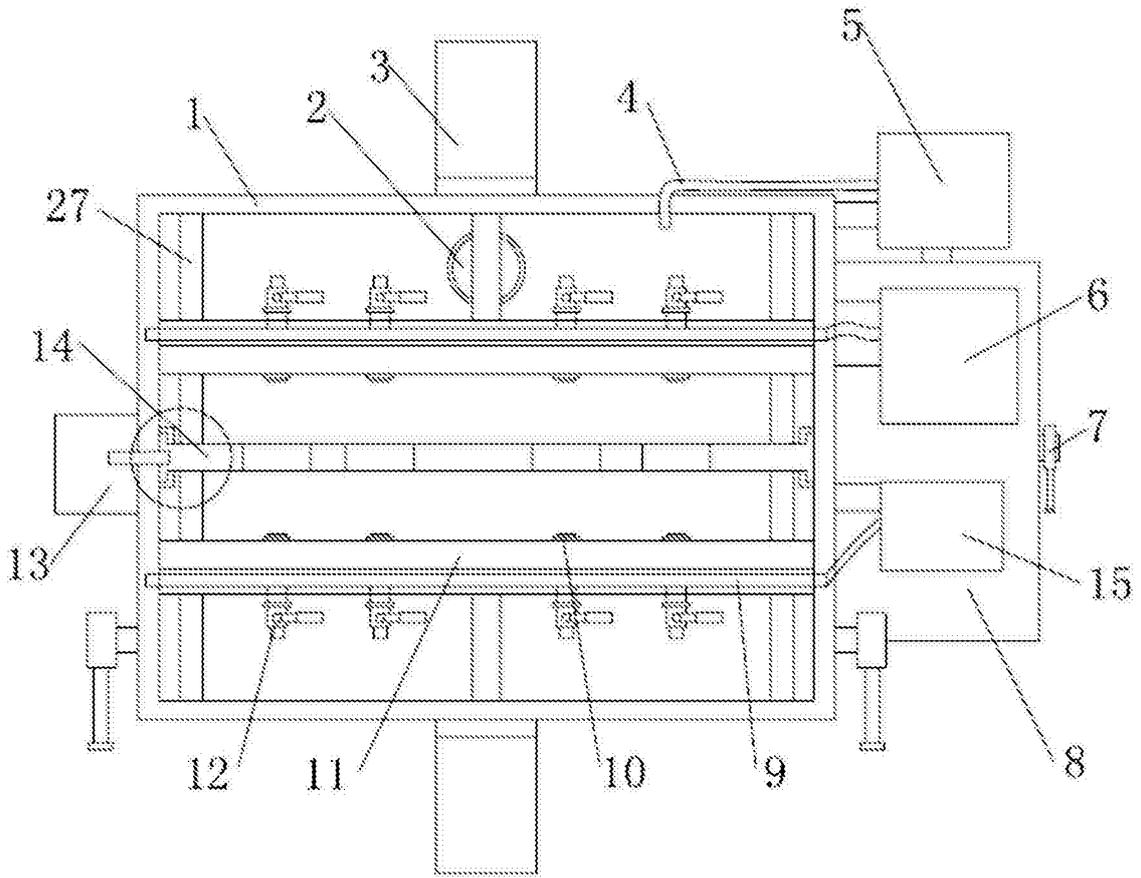


图1

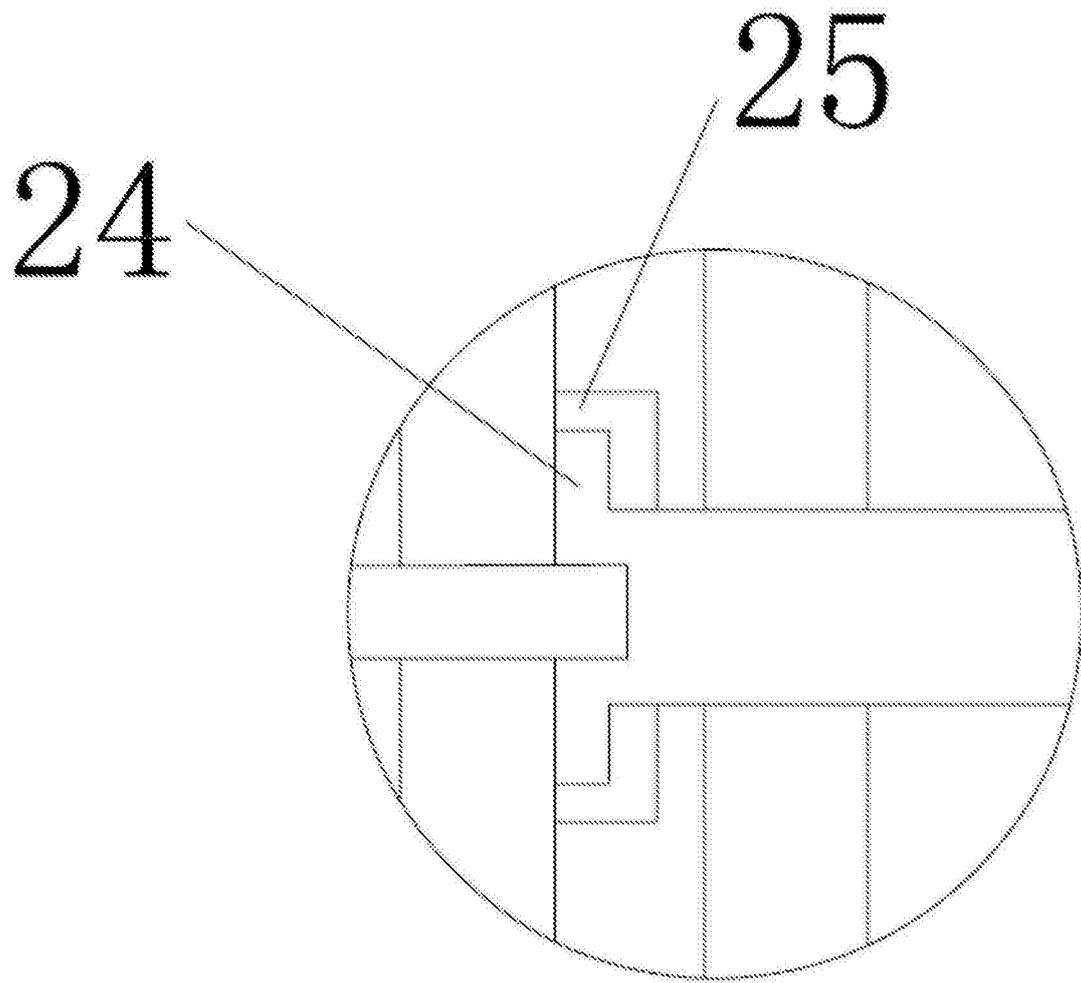


图2

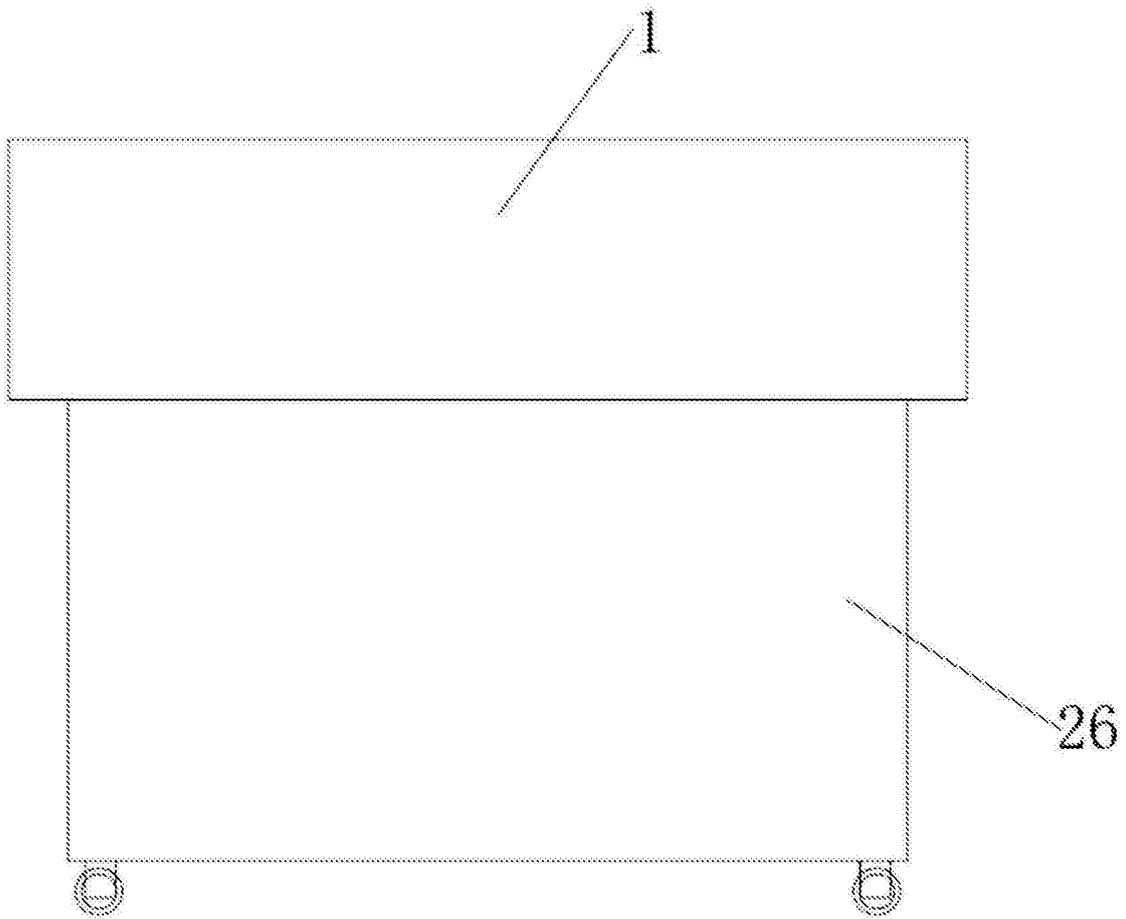


图3

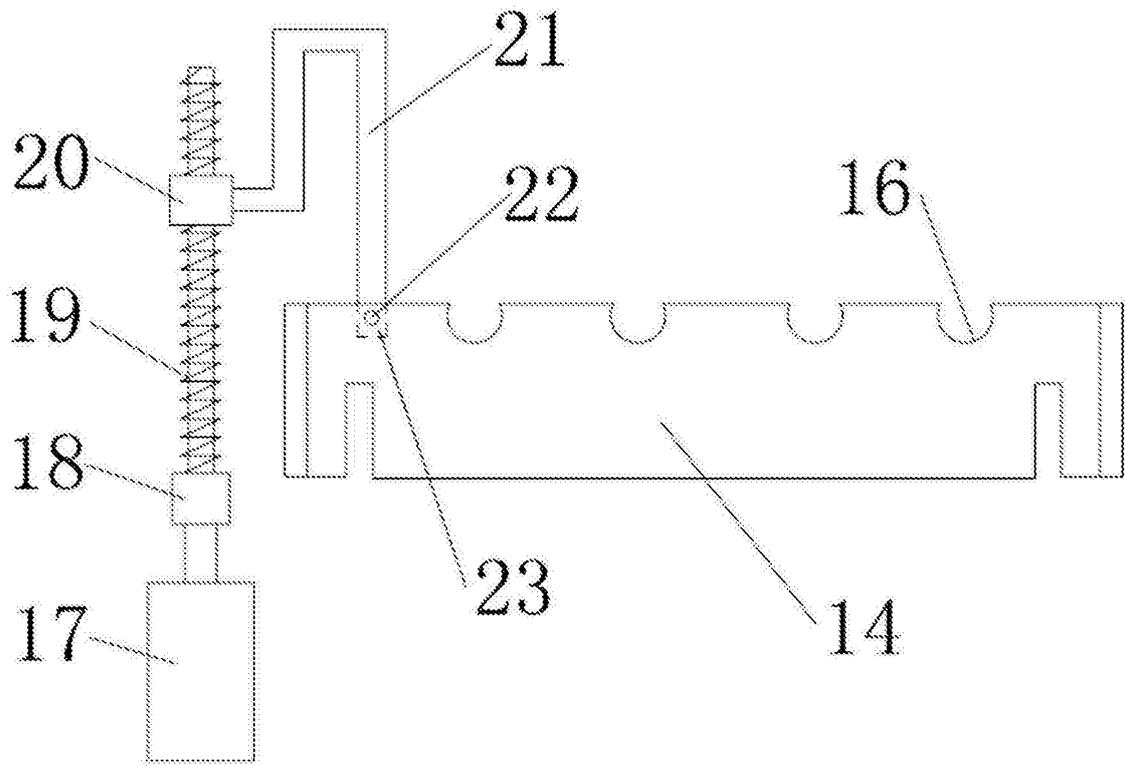


图4