



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203977514 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420356598. 3

(22) 申请日 2014. 07. 01

(73) 专利权人 烟建集团有限公司

地址 264000 山东省烟台市芝罘区南洪街
100 号

(72) 发明人 赵晓文 张卫国 曲琳彦 于强
骆玉海

(74) 专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通
合伙) 37225

代理人 梁翠荣

(51) Int. Cl.

E03C 1/12(2006. 01)

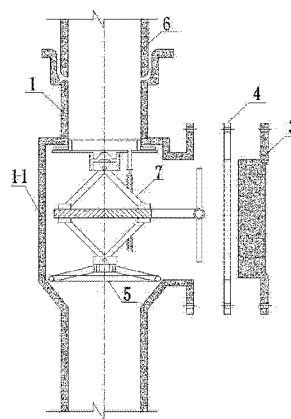
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能排水管道立管闭水检查口

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能排水管道立管闭水检查口,其特征在于检查口主体(1)的中间为鼓形结构部(1-1),鼓形结构部(1-1)内设有内置支撑座(5)和闭水试验装置(7),鼓形结构部(1-1)的内腔上部为圆柱体,其内径大于检查口主体(1)上下两部的内径,鼓形结构部(1-1)顶端为环状平面,鼓形结构部(1-1)的内腔下部为倒置的圆台体,圆台体的侧棱的倾斜角度为 45° ,鼓形结构部(1-1)的单侧开有椭圆形孔(2),椭圆形孔(2)的长径大于检查口主体(1)的鼓形结构部(1-1)的内径,椭圆形孔(2)通过孔盖(3)密封,本实用新型使内排水更流畅,不易挂杂物,减少排水系统堵塞。



1. 一种多功能排水管道立管闭水检查口,其包括检查口主体(1),其特征在于检查口主体(1)的中间为鼓形结构部(1-1),鼓形结构部(1-1)内设有内置支撑座(5)和闭水试验装置(7),鼓形结构部(1-1)的内腔上部为圆柱体,其内径大于检查口主体(1)上下两部的内径,鼓形结构部(1-1)顶端为环状平面,鼓形结构部(1-1)的内腔下部为倒置的圆台体,圆台体的侧棱的倾斜角度为 45° ,鼓形结构部(1-1)的单侧开有椭圆形孔(2),椭圆形孔(2)的长径大于检查口主体(1)的鼓形结构部(1-1)的内径,椭圆形孔(2)通过孔盖(3)密封。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能排水管道立管闭水检查口,其特征在于所述的闭水试验装置(7)包括正反丝杆(71),第一内螺纹滑块(72)和第二内螺纹滑块(73)分别套在正反丝杆(71)的正丝部分和反丝部分,第一内螺纹滑块(72)和第二内螺纹滑块(73)通过四根顶升臂(74)与上凸台(75)和下凸台(76)活动连接,上凸台(75)通过弹簧(78)与上堵板(81)相连,上堵板(81)上设置密封胶圈(82),上堵板(81)有泄水口(83),泄水口(83)通过旋塞阀(84)与软管(85)相连,下凸台(76)与内置支撑座(5)连接,正反丝杆(71)外端与手柄(77)相连。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能排水管道立管闭水检查口,其特征在于所述的顶升臂(74)为槽型结构,其两端可通过嵌在第一内螺纹滑块(72)和第二内螺纹滑块(73)以及上凸台(75)和下凸台(76)上的轴转动。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能排水管道立管闭水检查口,其特征在于所述的内置支撑座(5)包括外环(51)、内环(52)和支撑杆(53),外环(51)的外径比检查口主体(1)的内径小2-3mm,外环(51)和内环(52)通过支撑杆(53)连接,支撑杆(53)为3个,沿外环(51)内侧均匀分布,与外环(51)的底平面呈 15° 夹角。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能排水管道立管闭水检查口,其特征在于所述的孔盖(3)与检查口主体(1)之间通过密封垫(4)加强密封。

一种多功能排水管道立管闭水检查口

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种排水管件，尤其涉及一种多功能排水管道立管闭水检查口。

[0003] 背景技术：

[0004] 高层建筑室内排水管均在管井和吊顶内敷设，一旦渗漏，维修极为不便，且污染吊顶，造成经济损失，危害极为严重。暗装排水系统管道的闭水试验是规范要求检验管材和安装质量的最后一道工序。但目前尚无完善的施工方法和理想的闭水封堵工具，目前的建筑施工中一般有两种，一种采用试水气囊的方法，但是这种方法存在着以下缺点：由于充气橡胶长时间与水接触，容易老化破裂，弄不好就会造成污水横流；气压不易控制，密封性能差，使用效果不太理想。另外一种以公告号为 CN201843208 为代表的立管闭水检查口，由于该检查口内腔形成上下两个突出管道内径的环状平面，尤其是下平面，在平时排水时易挂堵杂物，另外排水系统在施工过程中由于甩口太多，经常有杂物落入排水立管底部的弯头处，给竣工前的疏通清理造成很大麻烦。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 本实用新型的目的在于克服上述已有技术的不足而提供一种结构简单实用，使内排水更流畅，不易挂杂物，减少排水系统堵塞的多功能排水管道立管闭水检查口。

[0007] 本实用新型的目的可以通过如下措施来达到：一种多功能排水管道立管闭水检查口，其包括检查口主体，其特征在于检查口主体的中间为鼓形结构部，鼓形结构部内设有内置支撑座和闭水试验装置，鼓形结构部的内腔上部为圆柱体，其内径大于检查口主体上下两部的内径，鼓形结构部顶端为环状平面，鼓形结构部的内腔下部为倒置的圆台体，圆台体的侧棱的倾斜角度为 45° ，鼓形结构部的单侧开有椭圆形孔，椭圆形孔的长径大于检查口主体的鼓形结构部的内径，椭圆形孔通过孔盖密封。

[0008] 为了进一步实现本实用新型的目的，所述的闭水试验装置包括正反丝杆，第一内螺纹滑块和第二内螺纹滑块分别套在正反丝杆的正丝部分和反丝部分，第一内螺纹滑块和第二内螺纹滑块通过四根顶升臂与上凸台和下凸台活动连接，上凸台通过弹簧与上堵板相连，上堵板上设置密封胶圈，上堵板有泄水口，泄水口通过旋塞阀与软管相连，下凸台与内置支撑座连接，正反丝杆外端与手柄相连。

[0009] 为了进一步实现本实用新型的目的，所述的顶升臂为槽型结构，其两端可通过嵌在第一内螺纹滑块和第二内螺纹滑块以及上凸台和下凸台上的轴转动。

[0010] 为了进一步实现本实用新型的目的，所述的内置支撑座包括外环、内环和支撑杆，外环的外径比检查口主体的内径小 mm，外环和内环通过支撑杆连接，支撑杆为个，沿外环内侧均匀分布，与外环的底平面呈 15° 度夹角。

[0011] 为了进一步实现本实用新型的目的，所述的孔盖与检查口主体之间通过密封垫加强密封。

[0012] 本实用新型同已有技术相比可产生如下积极效果：本实用新型将现有的排水管道立管闭水检查口进行改进设计，将内腔的下平面改为 45° 流线型设计，使内排水更流畅，不易挂杂物，配套的闭水试验装置，采用新的结构形式，借鉴千斤顶的原理，做成可升降的顶

升装置,根据不同管径配套上堵板和内置支撑座,来实现排水管闭水试验的功能,同时将原方形检查口盖改为椭圆型,减小检查口的尺寸,并具有有更好的适应性。同时施工时将内置支撑座放入检查口内,还可以防止杂物落入排水立管底部,减小了排水系统堵塞的隐患。

[0013] 附图说明:

[0014] 图 1 为本实用新型的外形示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型进行闭水试验时的结构示意图;

[0016] 图 3 为本实用新型的内置支撑座的结构示意图;

[0017] 图 4 的闭水试验装置的结构示意图。

[0018] 具体实施方式:下面结合附图对本实用新型的最佳实施方式做详细说明:

[0019] 实施例:一种多功能排水管道立管闭水检查口(参见图 1-图 2),其包括检查口主体 1,检查口主体 1 的中间为鼓形结构部 1-1,鼓形结构部 1-1 内设有内置支撑座 5 和闭水试验装置 7,内置支撑座 5 对闭水试验装置 7 起到一个支撑和定位的作用。鼓形结构部 1-1 的内腔上部为圆柱体,其内径大于检查口主体 1 上下两部的内径,这样可以增大检查口主体 1 的内部空间,鼓形结构部 1-1 顶端为环状平面,可以形成封堵闭水的密封面,从而增强本实施例在进行闭水试验的密封性。鼓形结构部 1-1 的内腔下部为倒置的圆台体,圆台体的侧棱的倾斜角度为 45° , 45 度流线型设计既不影响排水立管的污水流放,又可方便内置支撑座 5 的安放。鼓形结构部 1-1 的单侧开有椭圆形孔 2,椭圆形孔 2 的长径大于检查口主体 1 的鼓形结构部 1-1 的内径,便于闭水装置 7 的放置和操作,椭圆形孔 2 通过孔盖 3 密封。孔盖 3 与检查口主体 1 之间通过密封垫 4 加强密封。内置支撑座 5 (参见图 3)包括外环 51、内环 52 和支撑杆 53 组,外环 51 和内环 52 均可用圆钢加工,外环 51 的外径比检查口主体 1 的内径小 2-3mm,外环 51 和内环 52 通过支撑杆 53 连接,支撑杆 53 为 3 个,沿外环 51 内侧均匀分布,与外环 51 的底平面呈 15 度夹角。闭水试验装置 7 (参见图 4)包括一根正反丝杆 71,第一内螺纹滑块 72 和第二内螺纹滑块 73 分别套在正反丝杆 71 的正丝部分和反丝部分,第一内螺纹滑块 72 和第二内螺纹滑块 73 通过四根顶升臂 74 与上凸台 75 和下凸台 76 铰接。上凸台 75 通过弹簧 78 与上堵板 81 相连,上堵板 81 上设置密封胶圈 82,可压紧在鼓形结构部 1-1 顶端的环状平面上,确保上部立管灌水试验不泄漏。上堵板 81 有泄水口 83,泄水口 83 通过旋塞阀 84 与软管 85 相连。下凸台 76 其下面凸出圆柱刚好可插入内置支撑座 5 的内环 52 内。顶升臂 74 为槽型结构,其两端可通过嵌在第一内螺纹滑块 72 和第二内螺纹滑块 73 以及上凸台 75 和下凸台 76 上的轴转动。正反丝杆 71 外端与手柄 77 相连,转动手柄 77 可使第一内螺纹滑块 72 和第二内螺纹滑块 73 前后相向运动,带动上凸台 75 升降,顶紧或放松上堵板 81。本实用新型可以为铸铁、UPVC 或 PE 材质。

[0020] 使用时,将检查口主体 1 与排水管道立管 6 连接(为了便于与现有标准的排水管配套,可以根据不同的材质设计成不同的接口形式,例如:铸铁管可以采用法兰或卡箍连接,UPVC 管可采用粘结,PE 管可采用热熔连接),然后打开孔盖 3,先将内置支撑座 5 放入,然后将闭水试验装置 7 放入即可。进行闭水试验前,转动手柄 77 使上凸台 75 升起与上堵板 81 的凹槽吻合,上堵板 81 升起将密封胶圈 82 压紧在鼓形结构部 1-1 顶端的环状平面上,排水管道立管 6 内的水便不会渗漏到下部。当闭水试验完毕后,旋转旋塞阀 84,就可很方便地将上部立管的存水排至下部立管中继续试验,逐层进行直至结束。由于上凸台 75 和下凸台 76 之间的相对高度可通过转动手柄 77 调节,上堵板 81 通过弹簧 78 连接可侧面翻转,闭水

装置 7 可方便从椭圆形孔 2 进出检查口主体 1。

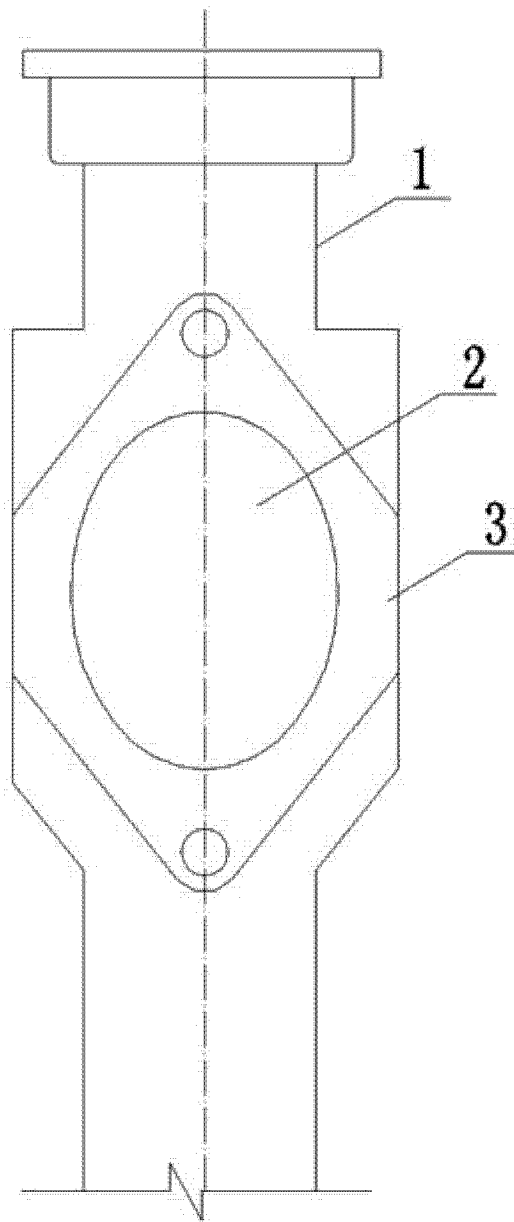


图 1

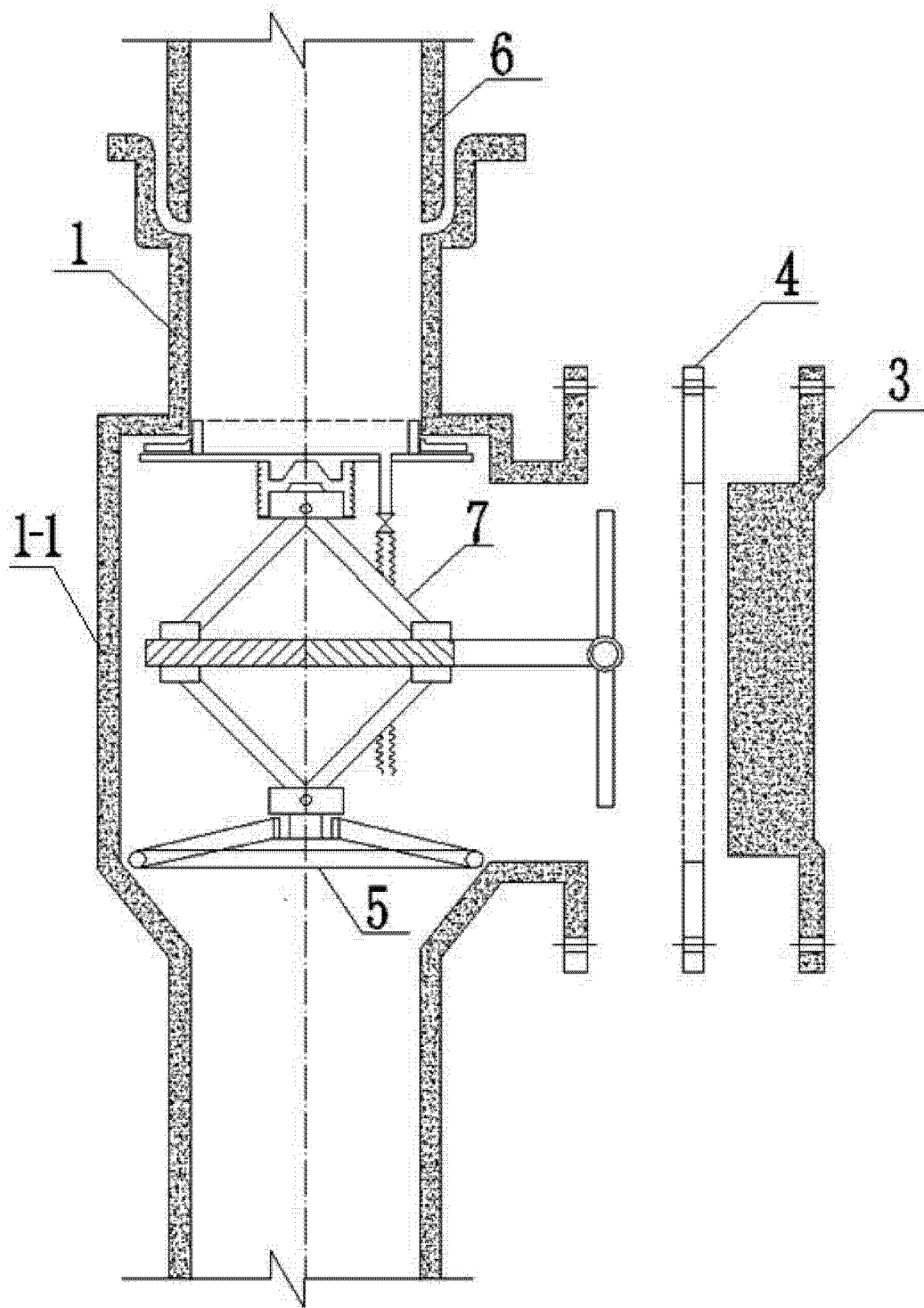


图 2

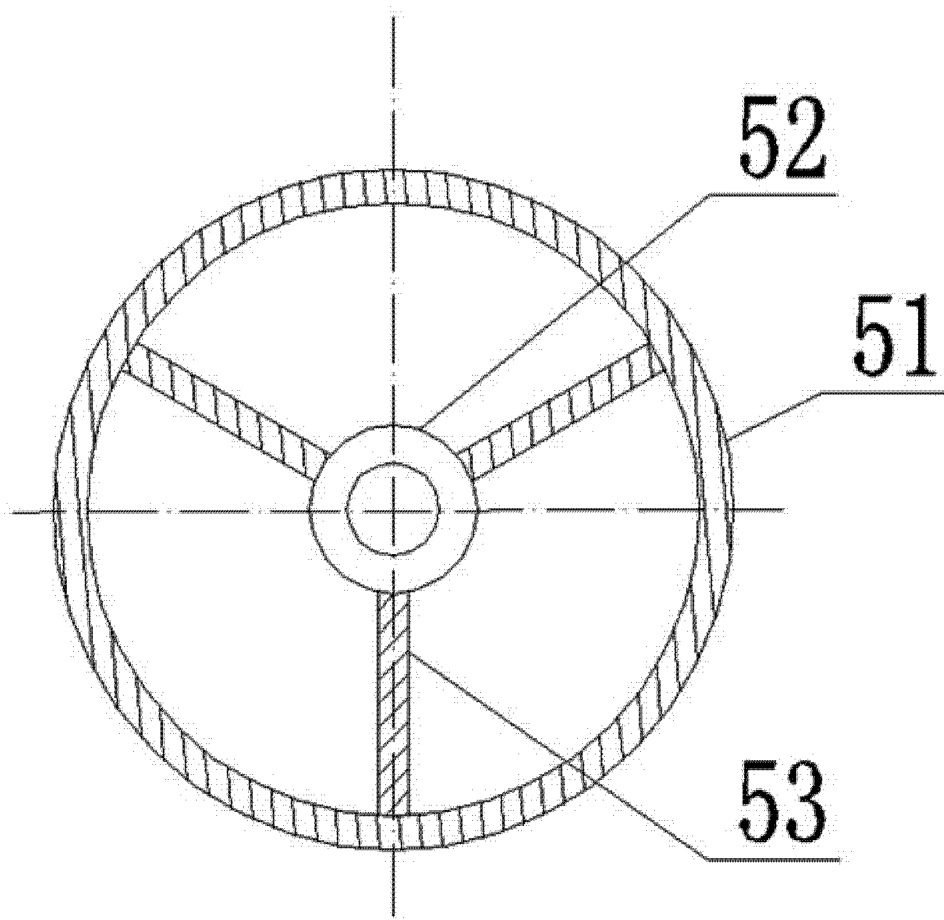


图 3

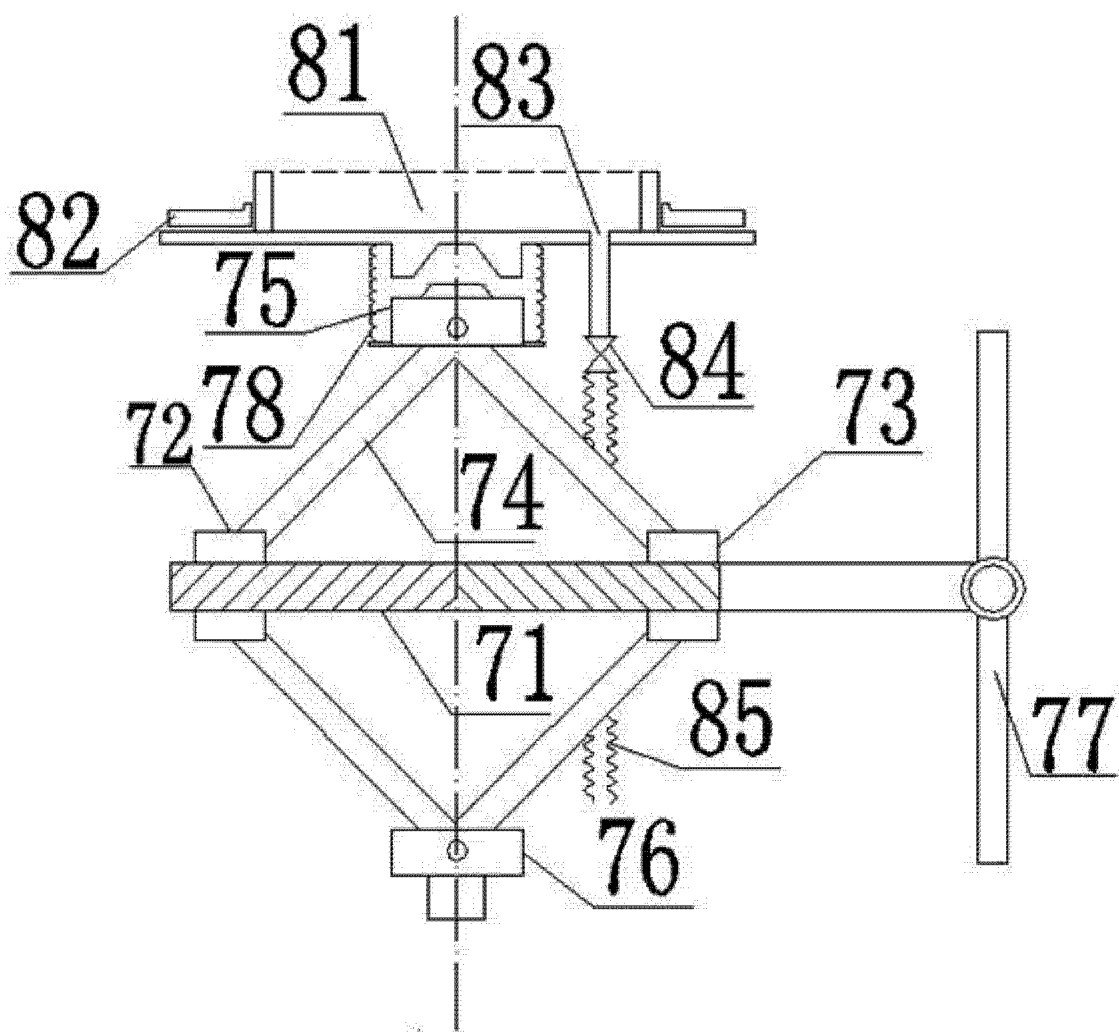


图 4