



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113049758 A

(43) 申请公布日 2021.06.29

(21) 申请号 202110370504.2

(22) 申请日 2021.04.07

(71) 申请人 浙江衡谱医药有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市钟埭街  
道永兴路1000号经开大厦1410室

(72) 发明人 贾明宏 王旭 邹政

(74) 专利代理机构 郑州中科鼎佳专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 41151

代理人 寇冰

(51) Int. Cl.

G01N 33/00 (2006.01)

B01L 9/06 (2006.01)

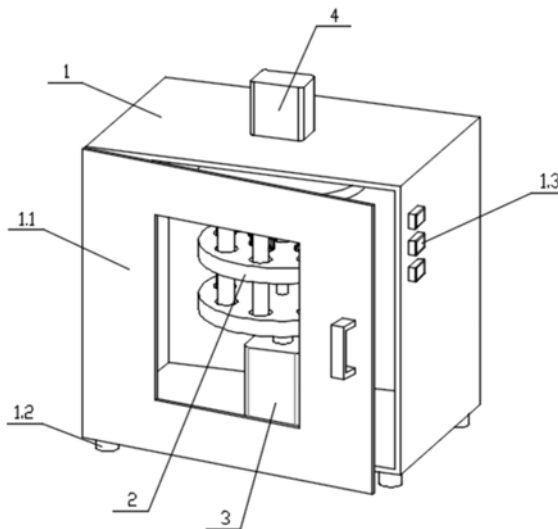
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

### (54) 发明名称

一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置

### (57) 摘要

本发明公开了一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,包括箱体,箱体的内部底端竖直设有旋转电机,旋转电机的上端设有放置架;放置架包括水平且相互平行设置的活动盘和固定盘,旋转电机的输出轴与固定盘连接,活动盘位于固定盘的正上方,活动盘的盘面环形阵列有多个通孔,固定盘的盘面环形阵列有多个与通孔一一对应的盲孔,且上、下对应的通孔和盲孔内放置试管;本发明使用方便,多个试管环形放置在放置架内,便于在对液体药物进行检测时对比分析;能够固定住多个试管,避免试管在旋转过程中出现晃动;另外电动缸带动封板下移并密封住试管,避免试管在旋转过程中药液洒出,极大的减小了外界因素对对比结果的影响。



1. 一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部底端竖直设有旋转电机(3),旋转电机(3)的上端设有放置架(2);所述放置架(2)包括水平且相互平行设置的活动盘(2.1)和固定盘(2.3),旋转电机(3)的输出轴与固定盘(2.3)连接,活动盘(2.1)位于固定盘(2.3)的正上方,活动盘(2.1)的盘面环形阵列有多个通孔,固定盘(2.3)的盘面环形阵列有多个与通孔一一对应的盲孔,且上、下对应的通孔和盲孔内放置试管(2.2);所述固定盘(2.3)的中心上部固定有导杆(2.4),活动盘(2.1)与导杆(2.4)适配;所述活动盘(2.1)的上部设有与多个试管(2.2)一一相对应的压紧机构(5),在活动盘(2.3)自身重力作用下,多个压紧机构(5)动作并压紧对应的试管(2.2);

每一个所述压紧机构(5)均包括倾斜设置的活动杆(5.3),活动杆(5.3)的一端与导杆(2.4)的上端铰接,活动杆(5.3)的另一端铰接有与试管(2.2)相接触的压块(5.1),活动杆(5.3)的杆身铰接有连接杆(5.2)的一端,连接杆(5.2)的另一端与活动盘(2.1)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部上部设有用于密封多个试管(2.2)管口的封板(4.1),箱体(1)的上部竖直贯穿有电动缸(4),电动缸(4)的伸缩端与封板(4.1)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,其特征在于:所述箱体(1)的开口铰接有箱门(1.1),箱门(1.1)设有透明窗口,所述箱体(1)的底部四角均设有支撑柱(1.2)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部两相对侧内壁均设有照明灯(1.4);所述箱体(1)的外壁设有控制旋转电机(3)、电动缸(4)和照明灯(1.4)的开关(1.3)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,其特征在于:所述连接杆(5.2)与活动杆(5.3)的铰接点靠近压块(5.1)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,其特征在于:所述压块(5.1)朝向试管(2.2)的侧面设有弧形槽。

7. 根据权利要求1所述的一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,其特征在于:所述试管(2.1)设有八组并绕导杆(2.4)的中心均布,所述压紧机构(5)对应设有八组并绕导杆(2.4)的中心均布。

8. 根据权利要求1所述的一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,其特征在于:所述旋转电机(3)的输出轴与固定盘(2.3)通过螺纹连接。

## 一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及药物检测技术领域,具体为一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置。

### 背景技术

[0002] 医药中间体,实际上是一些用于药品合成工艺过程中的一些化工原料或化工产品。这种化工产品,不需要药品的生产许可证,在普通的化工厂即可生产,只要达到符合要求的级别,即可用于药品的合成。在生产药物中间体过程中,需要对药物进行成分检测,通常将多个待检测药物(可以是多个不同的待检测药物、也可以是同一种不同剂量的待检测药物)在试管内加水混合摇匀,先进行直观检查,然后使用成分检测仪如光谱分析仪对药物进行成分分析,但对待检样品进行成分分析,该过程中待检样品容易受到污染,而且人工摇匀效率低,试管放置不便,不利于对比药液。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,使用方便,多个试管环形放置在放置架内,便于在对液体药物进行检测时对比分析;能够固定住多个试管,避免试管在旋转过程中出现晃动;另外电动缸带动封板下移并密封住试管,避免试管在旋转过程中药液洒出,极大的减小了外界因素对对比结果的影响,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,包括箱体,所述箱体的内部底端竖直设有旋转电机,旋转电机的上端设有放置架;所述放置架包括水平且相互平行设置的活动盘和固定盘,旋转电机的输出轴与固定盘连接,活动盘位于固定盘的正上方,活动盘的盘面环形阵列有多个通孔,固定盘的盘面环形阵列有多个与通孔一一对应的盲孔,且上、下对应的通孔和盲孔内放置试管;所述固定盘的中心上部固定有导杆,活动盘与导杆适配;所述活动盘的上部设有与多个试管一一相对应的压紧机构,在活动盘自身重力作用下,多个压紧机构动作并压紧对应的试管;

每一个所述压紧机构均包括倾斜设置的活动杆,活动杆的一端与导杆的上端铰接,活动杆的另一端铰接有与试管相抵触的压块,活动杆的杆身铰接有连接杆的一端,连接杆的另一端与活动盘铰接。

[0005] 优选的,所述箱体的内部上部设有用于密封多个试管管口的封板,箱体的上部竖直贯穿有电动缸,电动缸的伸缩端与封板连接。

[0006] 优选的,所述箱体的开口铰接有箱门,箱门设有透明窗口,所述箱体的底部四角均设有支撑柱。

[0007] 优选的,所述箱体的内部两相对侧内壁均设有照明灯;所述箱体的外壁设有控制旋转电机、电动缸和照明灯的开关。

[0008] 优选的,所述连接杆与活动杆的铰接点靠近压块。

[0009] 优选的,所述压块朝向试管的侧面设有弧形槽。

[0010] 优选的,所述试管设有八组并绕导杆的中心均布,所述压紧机构对应设有八组并绕导杆的中心均布。

[0011] 优选的,所述旋转电机的输出轴与固定盘通过螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,多个试管环形放置在放置架内,便于在对液体药物进行检测时对比分析;在放置过程中,由于活动盘的重力作用,活动盘通过连接杆拉动活动杆的一端绕导杆旋转,从而使压块的一端挤压外推试管,固定住试管,避免试管在旋转过程中出现晃动,能够适用于不同规格的试管;另外电动缸带动封板下移并密封住试管,避免试管在旋转过程中药液洒出,药液处于密封状态,极大的减小了外界因素对对比结果的影响。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图一;

图2为本发明结构示意图二;

图3为本发明前视图;

图4为本发明局部结构示意图;

图5为本发明局部结构剖视图;

图6为本发明压紧机构俯视图。

[0014] 图中:1箱体、1.1箱门、1.2支撑柱、1.3开关、1.4照明灯、2放置架、2.1活动盘、2.2试管、2.3固定盘、2.4导杆、3旋转电机、4电动缸、4.1封板、5压紧机构、5.1压块、5.2连接杆、5.3活动杆。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种具有对比功能的药物中间体研发用检测装置,包括箱体1,箱体1的内部底端竖直设有旋转电机3,旋转电机3的上端设有放置架2,旋转电机3能够带动放置架2旋转;放置架2包括水平且相互平行设置的活动盘2.1和固定盘2.3,旋转电机3的输出轴与固定盘2.3连接,活动盘2.1位于固定盘2.3的正上方,活动盘2.1的盘面环形阵列有多个通孔,固定盘2.3的盘面环形阵列有多个与通孔一一对应的盲孔,且上、下对应的通孔和盲孔内放置试管2.2,试管2.2插入通孔和盲孔内,通孔和盲孔的尺寸大于试管,可以在一定程度上放置不同规格的试管,多个试管2.2放置在一起,便于在对液体药物进行检测时对比分析;固定盘2.3的中心上部固定有导杆2.4,活动盘2.1与导杆2.4适配;活动盘2.1的上部设有与多个试管2.2一一相对应的压紧机构5,在活动盘2.1自身重力作用下,多个压紧机构5动作并压紧对应的试管2.2,旋转电机3带动固定盘2.3旋转时能够带动其上的多个试管2.2旋转,对药液进行摇匀,多个压紧机构5用于压紧对应的试管2.2,避免试管2.2在旋转过程中出现晃动;

在本实施例中,每一个压紧机构5均包括倾斜设置的活动杆5.3,活动杆5.3的一端与导杆2.4的上端铰接,活动杆5.3的另一端铰接有与试管2.2相抵触的压块5.1,活动杆5.3的杆身铰接有连接杆5.2的一端,连接杆5.2的另一端与活动盘2.1铰接,由于活动盘2.1的重力作用,活动盘2.1通过连接杆5.2拉动活动杆5.3的一端绕导杆2.4旋转,从而使压块5.1的一端挤压外推试管2.2,使试管2.2卡紧固定在活动盘2.1的通孔和固定盘2.3的盲孔中;

为了避免试管2.2中的药液洒出,箱体1的内部上部设有用于密封多个试管2.2管口的封板4.1,箱体1的上部竖直贯穿有电动缸4,电动缸4的伸缩端与封板4.1连接,封板4.1采用软质材料,比如橡胶,电动缸4带动封板4.1下移并密封住试管2.2的管口,药液处于密封状态,极大的减小了外界因素对对比结果的影响;

另外,箱体1的开口铰接有箱门1.1,箱门1.1设有透明窗口,便于观察,箱体1的底部四角均设有支撑柱1.2;

此外,箱体1的内部两相对侧内壁均设有照明灯1.4,用于照明,利于观察;箱体1的外壁设有控制旋转电机3、电动缸4和照明灯1.4的开关1.3;

为了使压块5.1受力,连接杆5.2与活动杆5.3的铰接点靠近压块5.1;

为了使压块5.1的一侧面与试管2.2适配,压块5.1朝向试管2.2的侧面设有弧形槽;

试管2.1设有八组并绕导杆2.4的中心均布,压紧机构5对应设有八组并绕导杆2.4的中心均布;

为了方便拆卸取下放置架2,可以从箱体1内取出,旋转电机3的输出轴与固定盘2.3通过螺纹连接。

[0017] 本发明未详述部分为现有技术,尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

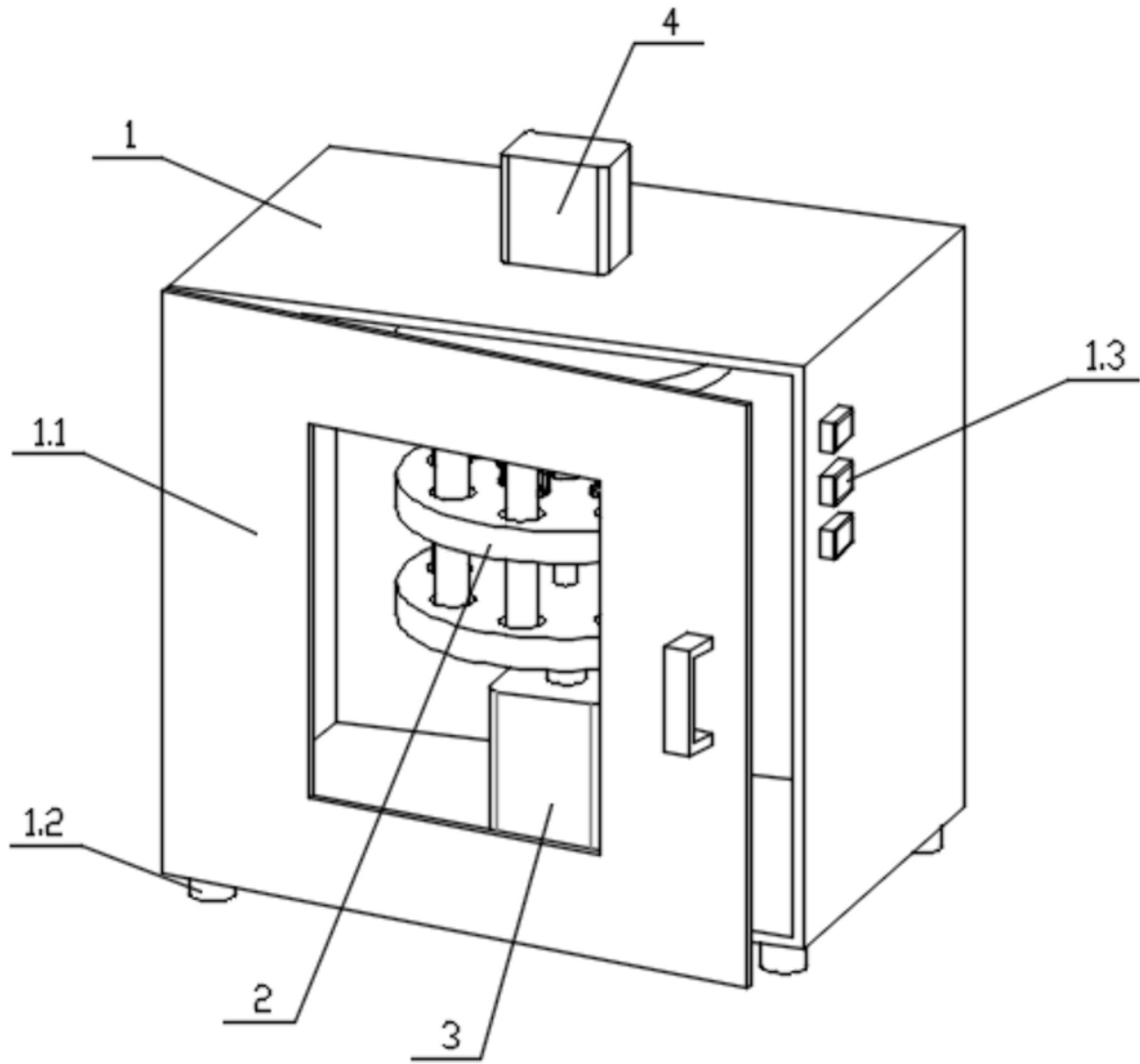


图1

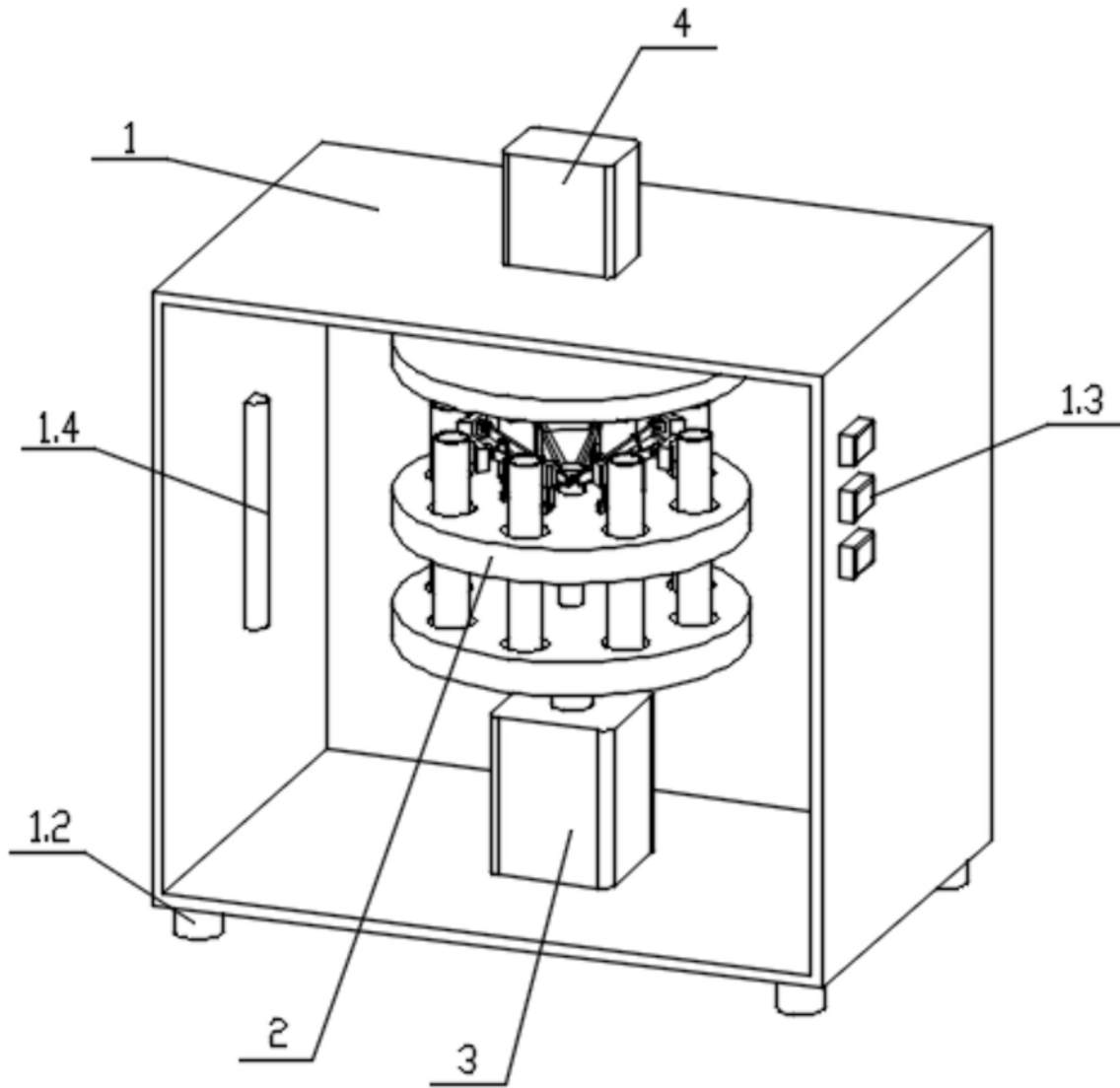


图2

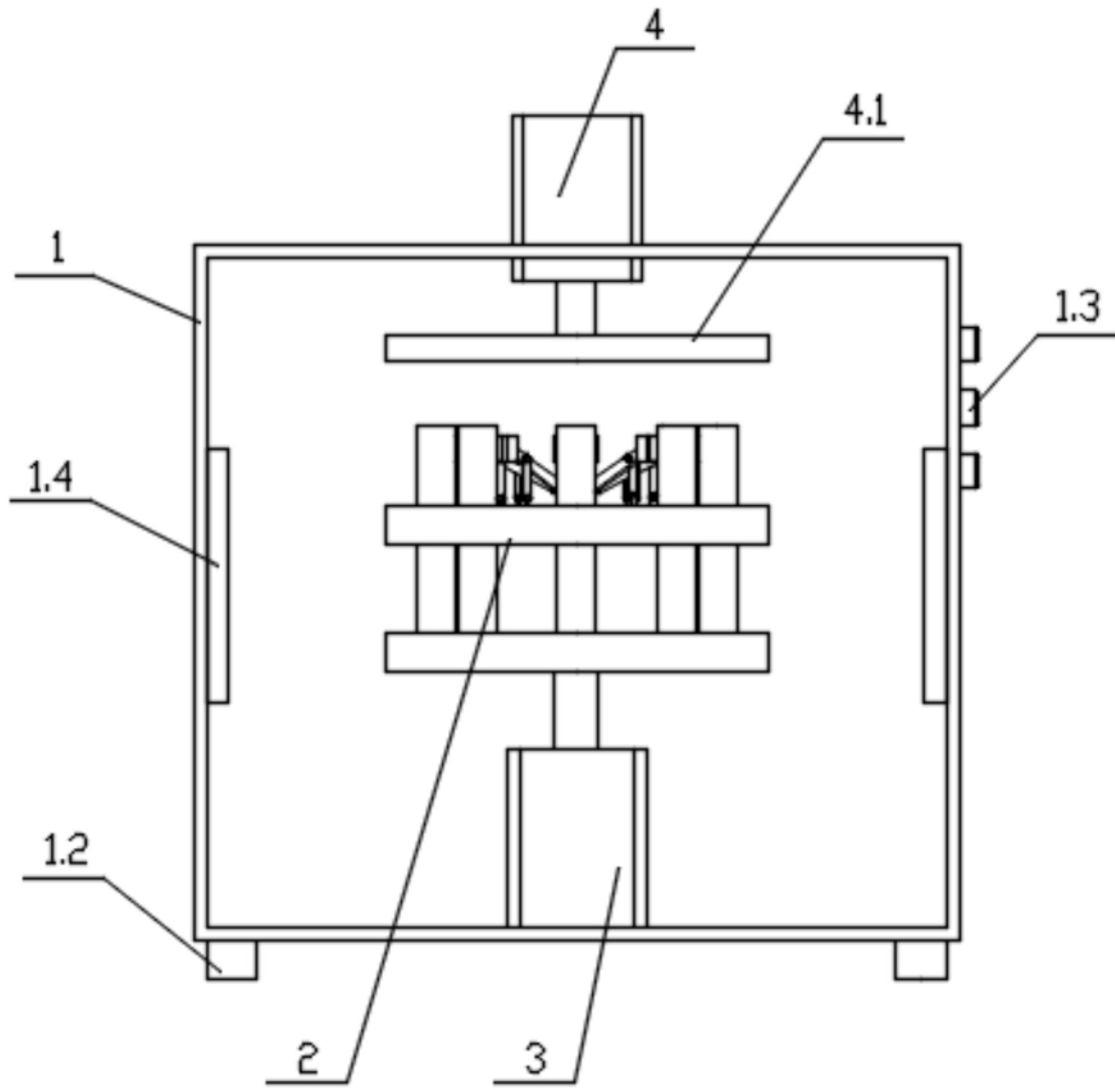


图3



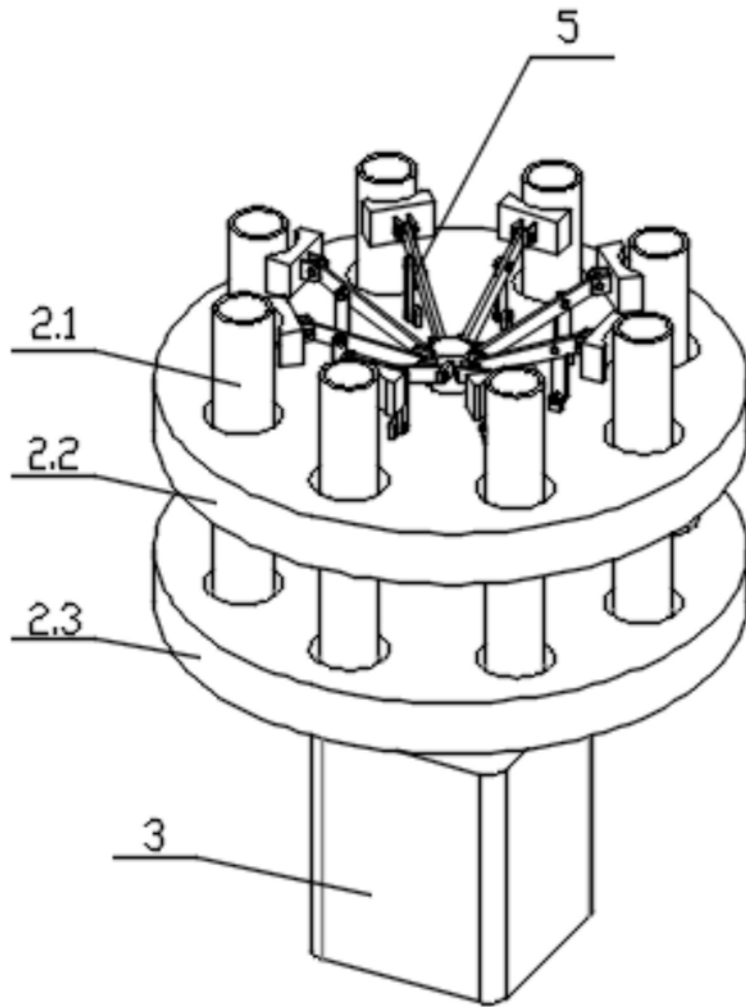


图4

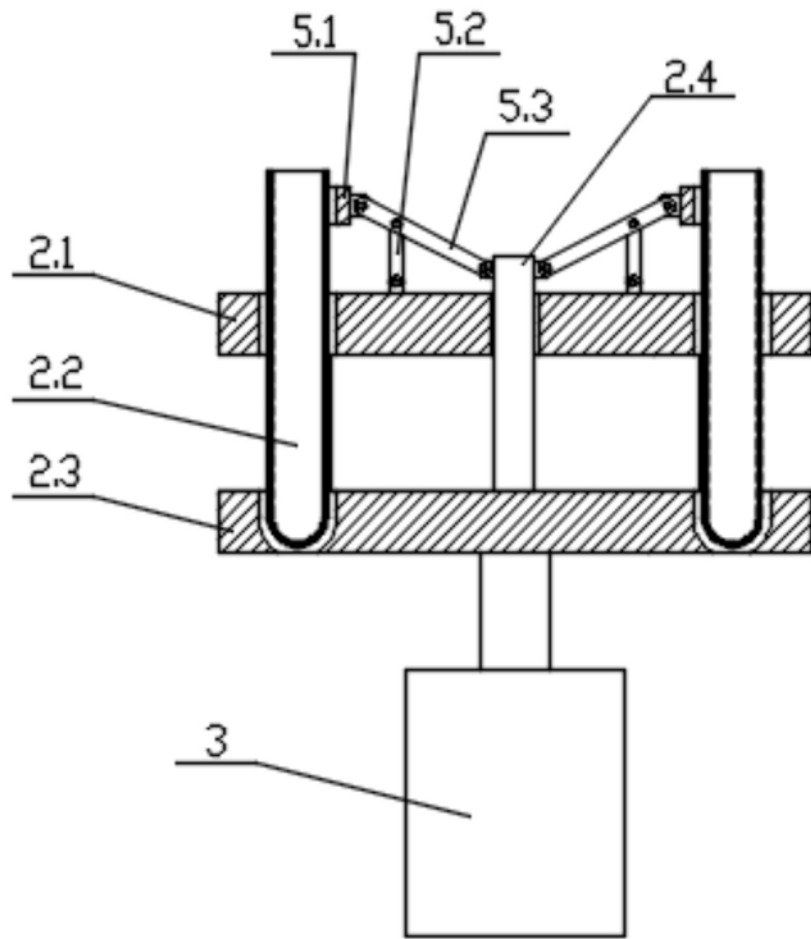


图5

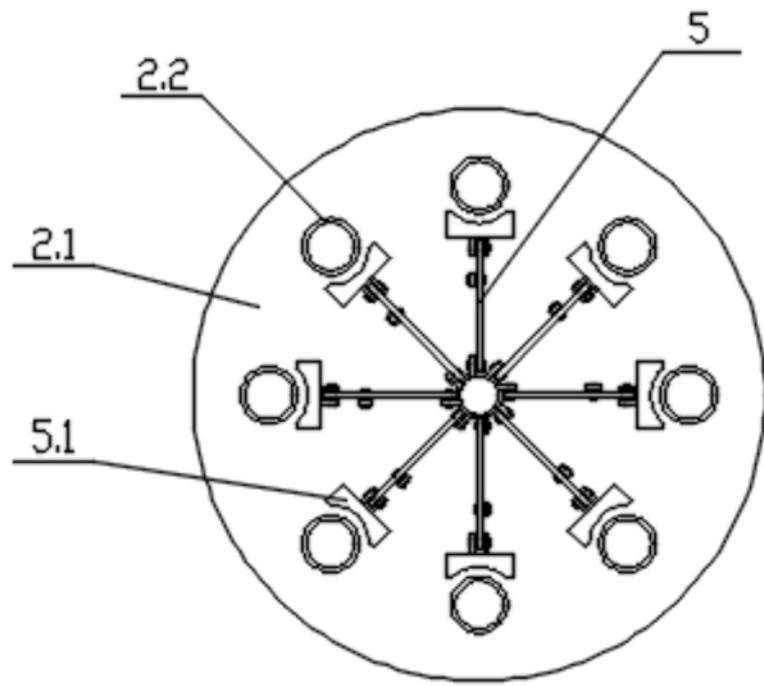


图6