



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220499520 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202321543904.X

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 浙江永瑞建材有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区经济技
术开发区滨海大道与北十二路交叉口

(72) 发明人 何国峰 孙列

(74) 专利代理机构 绍兴越牛专利代理事务所
(普通合伙) 33394

专利代理师 王剑

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

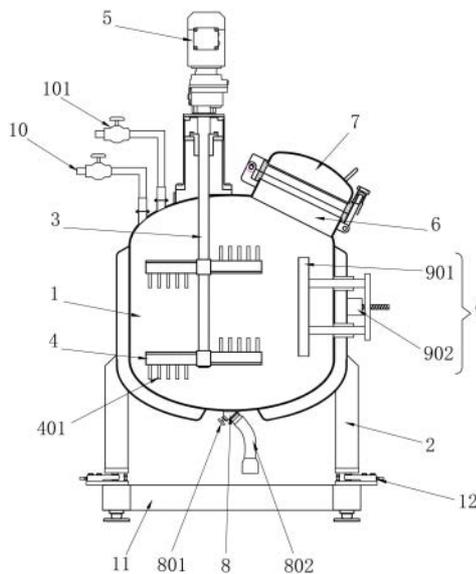
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土试块制作搅拌设备

(57) 摘要

一种混凝土试块制作搅拌设备,属于混凝土设备技术领域;包括混凝土搅拌桶体和设置于混凝土搅拌桶体下端的若干桶体支架,混凝土搅拌桶体的内侧竖直设有搅拌转动轴,位于混凝土搅拌桶体的内侧且于搅拌转动轴的中部和下端均设有混凝土搅拌片,位于混凝土搅拌桶体的右侧部且于两片所述混凝土搅拌片的右方设置有推料器,通过混凝土搅拌电机驱动搅拌转动轴,使混凝土搅拌桶体内的混凝土得到搅拌,驱动电机带动转动丝杆,使连接板实现左右的往复移动,连接板的移动带动两根滑动杆和推料板移动,实现使推料板推动混凝土搅拌桶体内右侧的物料向左侧移动,使混凝土搅拌片充分的搅拌混凝土物料,因此提高了混凝土搅拌桶体内整体的搅拌效果。



1. 一种混凝土试块制作搅拌设备,包括混凝土搅拌桶体(1)和设置于混凝土搅拌桶体(1)下端的若干桶体支架(2),其特征在于,所述混凝土搅拌桶体(1)的内侧竖直设有搅拌转动轴(3),位于混凝土搅拌桶体(1)的内侧且于所述搅拌转动轴(3)的中部和下端均设有混凝土搅拌片(4),所述搅拌转动轴(3)的上端部贯穿出混凝土搅拌桶体(1)的顶部,位于混凝土搅拌桶体(1)的顶部安装设有混凝土搅拌电机(5),所述混凝土搅拌电机(5)与搅拌转动轴(3)的上端之间传动连接,位于混凝土搅拌桶体(1)顶部的一侧设置有进料口(6),所述进料口(6)上连接设有封闭盖(7),所述混凝土搅拌桶体(1)的底部设有出料口(8),位于混凝土搅拌桶体(1)的右侧部且于两片所述混凝土搅拌片(4)的右方设置有推料器(9),所述进料口(6)位于推料器(9)的上方。

2. 根据权利要求1所述的混凝土试块制作搅拌设备,其特征在于,所述混凝土搅拌桶体(1)内的容量为 0.25m^3 。

3. 根据权利要求1所述的混凝土试块制作搅拌设备,其特征在于,所述搅拌转动轴(3)连同混凝土搅拌片(4)设置于混凝土搅拌桶体(1)内的靠左侧,所述推料器(9)包括推料板(901)和驱动电机(902),所述推料板(901)位于混凝土搅拌桶体(1)的内侧且于两片所述混凝土搅拌片(4)的右方,所述推料板(901)的右端连接设有两根滑动杆(903),两根所述滑动杆(903)的右端贯穿出混凝土搅拌桶体(1)的右侧壁,两根所述滑动杆(903)与混凝土搅拌桶体(1)之间滑动连接,两根所述滑动杆(903)的右端之间连接设有连接板(904),所述驱动电机(902)设于混凝土搅拌桶体(1)右外侧壁上且于两根所述滑动杆(903)之间,所述驱动电机(902)上传动连接有转动丝杆(905),所述转动丝杆(905)的右端部贯穿于连接板(904)的中部并于其螺纹转动连接。

4. 根据权利要求1所述的混凝土试块制作搅拌设备,其特征在于,两片所述混凝土搅拌片(4)左端的下侧和右端的上侧均排列设有若干耙齿(401)。

5. 根据权利要求1所述的混凝土试块制作搅拌设备,其特征在于,所述出料口(8)处连接设有第一球阀(801),所述第一球阀(801)的下端连接设有出料软管(802)。

6. 根据权利要求1所述的混凝土试块制作搅拌设备,其特征在于,所述混凝土搅拌桶体(1)顶部远离进料口(6)的一侧设置有两根输送管(10),两根所述输送管(10)的一端均与混凝土搅拌桶体(1)的内侧连通,两根所述输送管(10)的另一端均连接设有第二球阀(101)。

7. 根据权利要求1所述的混凝土试块制作搅拌设备,其特征在于,若干所述桶体支架(2)的下方设有稳定底座板(11),若干所述桶体支架(2)的下端与稳定底座板(11)之间均设有称重模块(12)。

8. 根据权利要求3所述的混凝土试块制作搅拌设备,其特征在于,所述推料板(901)靠近两片所述混凝土搅拌片(4)的一侧面上开设有若干冲洗孔(906),两根所述滑动杆(903)的其中一根的内侧设有进水管(907),所述进水管(907)的一端通过内部管路与若干冲洗孔(906)连接,所述进水管(907)的另一端设置于混凝土搅拌桶体(1)的外侧部且连接设有快插接头(908)。

一种混凝土试块制作搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土设备技术领域,具体是涉及一种混凝土试块制作搅拌设备。

背景技术

[0002] 混凝土立方体试块,用于测定混凝土抗压强度混凝土试块,我国的混凝土抗压强度试模均采用立方体试模,由于20厘米立方体试模和试块过于笨重,而且费料,一般采用15厘米立方体试模和试块。

[0003] 然而混凝土试块在配制试验时,由于混凝土试块的混凝土量用量较少,不适合用大型的混凝土搅拌器进行搅拌,且大型的混凝土搅拌器对少量的混凝土搅拌造成混合不均匀的情况出现,导致需要超长时间进行充分搅拌,如果通过人工搅拌,则导致耗时耗力,不适应于现代化工业的发展。

[0004] 因此本领域技术人员提供了一种混凝土试块制作搅拌设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种混凝土试块制作搅拌设备。

[0006] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种混凝土试块制作搅拌设备,包括混凝土搅拌桶体和设置于混凝土搅拌桶体下端的若干桶体支架,其特征在于,所述混凝土搅拌桶体的内侧竖直设有搅拌转动轴,位于混凝土搅拌桶体的内侧且于所述搅拌转动轴的中部和下端均设有混凝土搅拌片,所述搅拌转动轴的上端部贯穿出混凝土搅拌桶体的顶部,位于混凝土搅拌桶体的顶部安装设有混凝土搅拌电机,所述混凝土搅拌电机与搅拌转动轴的上端之间传动连接,位于混凝土搅拌桶体顶部的一侧设置有进料口,所述进料口上连接设有封闭盖,所述混凝土搅拌桶体的底部设有出料口,位于混凝土搅拌桶体的右侧部且于两片所述混凝土搅拌片的右方设置有推料器,所述进料口位于推料器的上方。

[0007] 作为优选,所述混凝土搅拌桶体内的容量为 0.25m^3 。

[0008] 作为优选,所述搅拌转动轴连同混凝土搅拌片设置于混凝土搅拌桶体内的靠左侧,所述推料器包括推料板和驱动电机,所述推料板位于混凝土搅拌桶体的内侧且于两片所述混凝土搅拌片的右方,所述推料板的右端连接设有两根滑动杆,两根所述滑动杆的右端贯穿出混凝土搅拌桶体的右侧壁,两根所述滑动杆与混凝土搅拌桶体之间滑动连接,两根所述滑动杆的右端之间连接设有连接板,所述驱动电机设于混凝土搅拌桶体右外侧壁上且于两根所述滑动杆之间,所述驱动电机上传动连接有转动丝杆,所述转动丝杆的右端部贯穿于连接板的中部并于其螺纹转动连接。

[0009] 作为优选,两片所述混凝土搅拌片左端的下侧和右端的上侧均排列设有若干耙

齿。

[0010] 作为优选,所述出料口处连接设有第一球阀,所述第一球阀的下端连接设有出料软管。

[0011] 作为优选,所述混凝土搅拌桶体顶部远离进料口的一侧设置有两根输送管,两根所述输送管的一端均与混凝土搅拌桶体的内侧连通,两根所述输送管的另一端均连接设有第二球阀。

[0012] 作为优选,若干所述桶体支架的下方设有稳定底座板,若干所述桶体支架的下端与稳定底座板之间均设有称重模块。

[0013] 作为优选,所述推料板靠近两片所述混凝土搅拌片的一侧面上开设有若干冲洗孔,两根所述滑动杆的其中一根的内侧设有进水管,所述进水管的一端通过内部管路与若干冲洗孔连接,所述进水管的另一端设置于混凝土搅拌桶体的外侧部且连接设有快插接头。

[0014] 本实用新型具有的有益效果:

[0015] 1、封闭盖的设置防止搅拌时混凝土的溢流,通过混凝土搅拌电机驱动搅拌转动轴,搅拌转动轴带动混凝土搅拌片,使混凝土搅拌桶体内的混凝土得到搅拌,搅拌完成后继续使混凝土搅拌片转动,然后流动的混凝土通过出料口排出,混凝土搅拌桶体内的容量为 0.25m^3 ,实现能够应用于少量混凝土的搅拌,提高效率;

[0016] 2、通过驱动电机带动转动丝杆的正转或反转,使连接板实现左右的往复移动,连接板的移动带动两根滑动杆,两根滑动杆带动推料板移动,实现使推料板推动混凝土搅拌桶体内右侧的物料向左侧移动,使混凝土搅拌片充分的搅拌混凝土物料,因此提高了混凝土搅拌桶体内整体的搅拌效果;

[0017] 3、两根输送管的其中一根通过连接上外部气压管,另一根连接水源管,通过打开连接气压管的输送管的第一球阀,气压进入混凝土搅拌桶体内,使气压力将混凝土料向下施压,从而便于向出料口排出,当打开连接水源管的输送管的第一球阀时,水进入至混凝土搅拌桶体便于对桶内的清洗效果。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的一种结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型推料器的一种结构示意图。

[0020] 图中:1、混凝土搅拌桶体;2、桶体支架;3、搅拌转动轴;4、混凝土搅拌片;5、混凝土搅拌电机;6、进料口;7、封闭盖;8、出料口;801、第一球阀;802、出料软管;9、推料器;901、推料板;902、驱动电机;903、滑动杆;904、连接板;905、转动丝杆;906、冲洗孔;907、进水管;908、快插接头;10、输送管;101、第二球阀;11、稳定底座板;12、称重模块。

具体实施方式

[0021] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0022] 实施例:一种混凝土试块制作搅拌设备,如图1-图2所示,包括混凝土搅拌桶体1和设置于混凝土搅拌桶体1下端的若干桶体支架2,所述混凝土搅拌桶体1的内侧竖直设有搅拌转动轴3,位于混凝土搅拌桶体1的内侧且于所述搅拌转动轴3的中部和下端均设有混凝

土搅拌片4,所述搅拌转动轴3的上端部贯穿出混凝土搅拌桶体1的顶部,位于混凝土搅拌桶体1的顶部安装设有混凝土搅拌电机5,所述混凝土搅拌电机5与搅拌转动轴3的上端之间传动连接,位于混凝土搅拌桶体1顶部的一侧设置有进料口6,所述进料口6上连接设有封闭盖7,所述混凝土搅拌桶体1的底部设有出料口8,位于混凝土搅拌桶体1的右侧部且于两片所述混凝土搅拌片4的右方设置有推料器9,所述进料口6位于推料器9的上方,封闭盖7的设置防止搅拌时混凝土的溢流,通过混凝土搅拌电机5驱动搅拌转动轴3,搅拌转动轴3带动混凝土搅拌片4,使混凝土搅拌桶体1内的混凝土得到搅拌,搅拌完成后继续使混凝土搅拌片4转动,然后流动的混凝土通过出料口8排出。

[0023] 进一步的。所述混凝土搅拌桶体1内的容量为 0.25m^3 ,实现能够应用于少量混凝土的搅拌,提高效率。

[0024] 进一步的,所述搅拌转动轴3连同混凝土搅拌片4设置于混凝土搅拌桶体1内的靠左侧,所述推料器9包括推料板901和驱动电机902,所述推料板901位于混凝土搅拌桶体1的内侧且于两片所述混凝土搅拌片4的右方,所述推料板901的右端连接设有两根滑动杆903,两根所述滑动杆903的右端贯穿出混凝土搅拌桶体1的右侧壁,两根所述滑动杆903与混凝土搅拌桶体1之间滑动连接,两根所述滑动杆903的右端之间连接设有连接板904,所述驱动电机902设于混凝土搅拌桶体1右外侧壁上且于两根所述滑动杆903之间,所述驱动电机902上传动连接有转动丝杆905,所述转动丝杆905的右端部贯穿于连接板904的中部并于其螺纹转动连接,通过驱动电机902带动转动丝杆905的正转或反转,使连接板904实现左右的往复移动,连接板904的移动带动两根滑动杆903,两根滑动杆903带动推料板901移动,实现使推料板901推动混凝土搅拌桶体1内右侧的物料向左侧移动,使混凝土搅拌片4充分的搅拌混凝土物料,因此提高了混凝土搅拌桶体1内整体的搅拌效率。

[0025] 进一步的,两片所述混凝土搅拌片4左端的下侧和右端的上侧均排列设有若干耙齿401,耙齿401提高对混凝土物料的搅拌效率。

[0026] 进一步的,所述出料口8处连接设有第一球阀801,所述第一球阀801的下端连接设有出料软管802,出料软管802的连接设置使导出混凝土物料时能够起到导流的作用,方便后续将搅拌好的混凝土物料灌装至方形模具盒中,使其凝固成形成混凝土立方体试块。

[0027] 进一步的,所述混凝土搅拌桶体1顶部远离进料口6的一侧设置有两根输送管10,两根所述输送管10的一端均与混凝土搅拌桶体1的内侧连通,两根所述输送管10的另一端均连接设有第二球阀101,两根输送管10的其中一根通过连接上外部气压管,另一根连接水源管,通过打开连接气压管的输送管10的第一球阀801,气压进入混凝土搅拌桶体1内,使气压力将混凝土料向下施压,从而便于向出料口8排出,当打开连接水源管的输送管10的第一球阀801时,水进入至混凝土搅拌桶体1便于对桶内的清洗目的。

[0028] 进一步的,若干所述桶体支架2的下方设有稳定底座板11,若干所述桶体支架2的下端与稳定底座板11之间均设有称重模块12(称重模块12为现有的重量称重器,因此不作结构的描述),搅拌前打开封闭盖7,对混凝土搅拌桶体1内投入混凝土的配料,然后该上封闭盖7,称重模块12称出物料的重置,便于对混凝土搅拌桶体1内水的用量,实现提高混凝土的配制质量的目的。

[0029] 进一步的,所述推料板901靠近两片所述混凝土搅拌片4的一侧面上开设有若干冲洗孔906,两根所述滑动杆903的其中一根的内侧设有进水管907,所述进水管907的一端通

过内部管路与若干冲洗孔906连接,所述进水管907的另一端设置于混凝土搅拌桶体1的外侧部且连接设有快插接头908,通过将快插接头908对接上外部供水管,外部水源被导入,当混凝土搅拌桶体1内搅混凝土完后,通过若干冲洗孔906输出水柱对混凝土搅拌桶体1内进行冲洗,且通过推料板901的左右往复移动,实现提高冲洗效果。

[0030] 本实用新型的工作原理:

[0031] 搅拌前打开封闭盖7,对混凝土搅拌桶体1内投入混凝土的配料,然后该上封闭盖7,称重模块12称出物料的重置,重量得知后,打开连接水源管的输送管10的第一球阀801,使水进入混凝土搅拌桶体1,控制进水量,从而完成混凝土搅拌前的准备工作,此时启动混凝土搅拌电机5,通过混凝土搅拌电机5驱动搅拌转动轴3,搅拌转动轴3带动混凝土搅拌片4,使混凝土搅拌桶体1内的混凝土得到搅拌,搅拌的同时,启动驱动电机902,通过驱动电机902带动转动丝杆905的正转或反转,使连接板904实现左右的往复移动,连接板904的移动带动两根滑动杆903,两根滑动杆903带动推料板901移动,实现使推料板901推动混凝土搅拌桶体1内右侧的物料向左侧移动,使混凝土搅拌片4充分的搅拌混凝土物料,因此提高了混凝土搅拌桶体1内整体的搅拌效率,搅拌完成后,通过打开连接气压管的输送管10的第一球阀801,气压进入混凝土搅拌桶体1内,使气压力将混凝土料向下施压,从而助于向出料口8排出;通过将快插接头908对接上外部供水管,外部水源被导入,当混凝土搅拌桶体1内搅混凝土完后,通过若干冲洗孔906输出水柱对混凝土搅拌桶体1内进行冲洗,且通过推料板901的左右往复移动,实现提高冲洗效果。

[0032] 最后,应当指出,以上实施例仅是本实用新型较有代表性的例子。显然,本实用新型不限于上述实施例,还可以有许多变形。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均应认为属于本实用新型的保护范围。

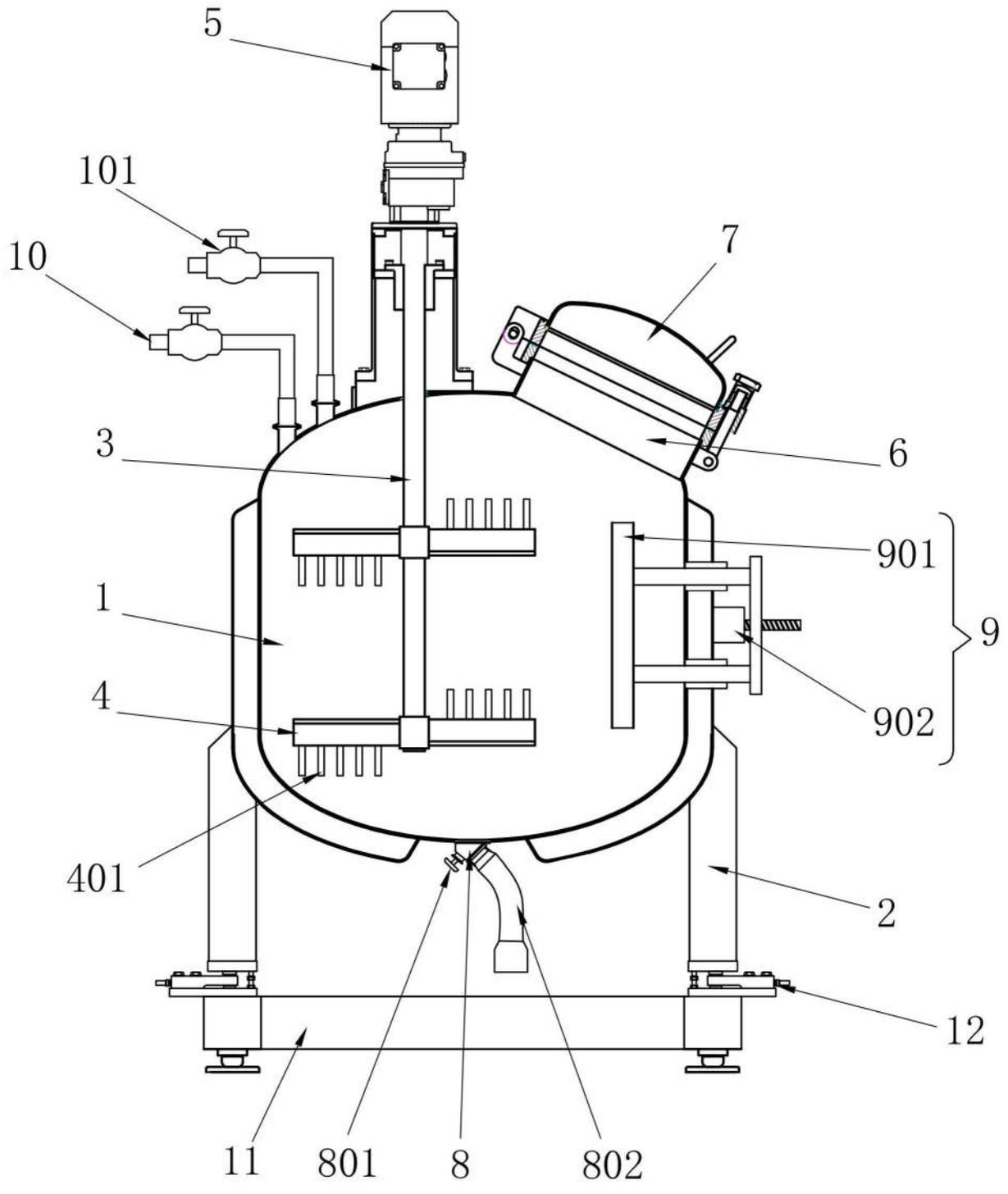


图1

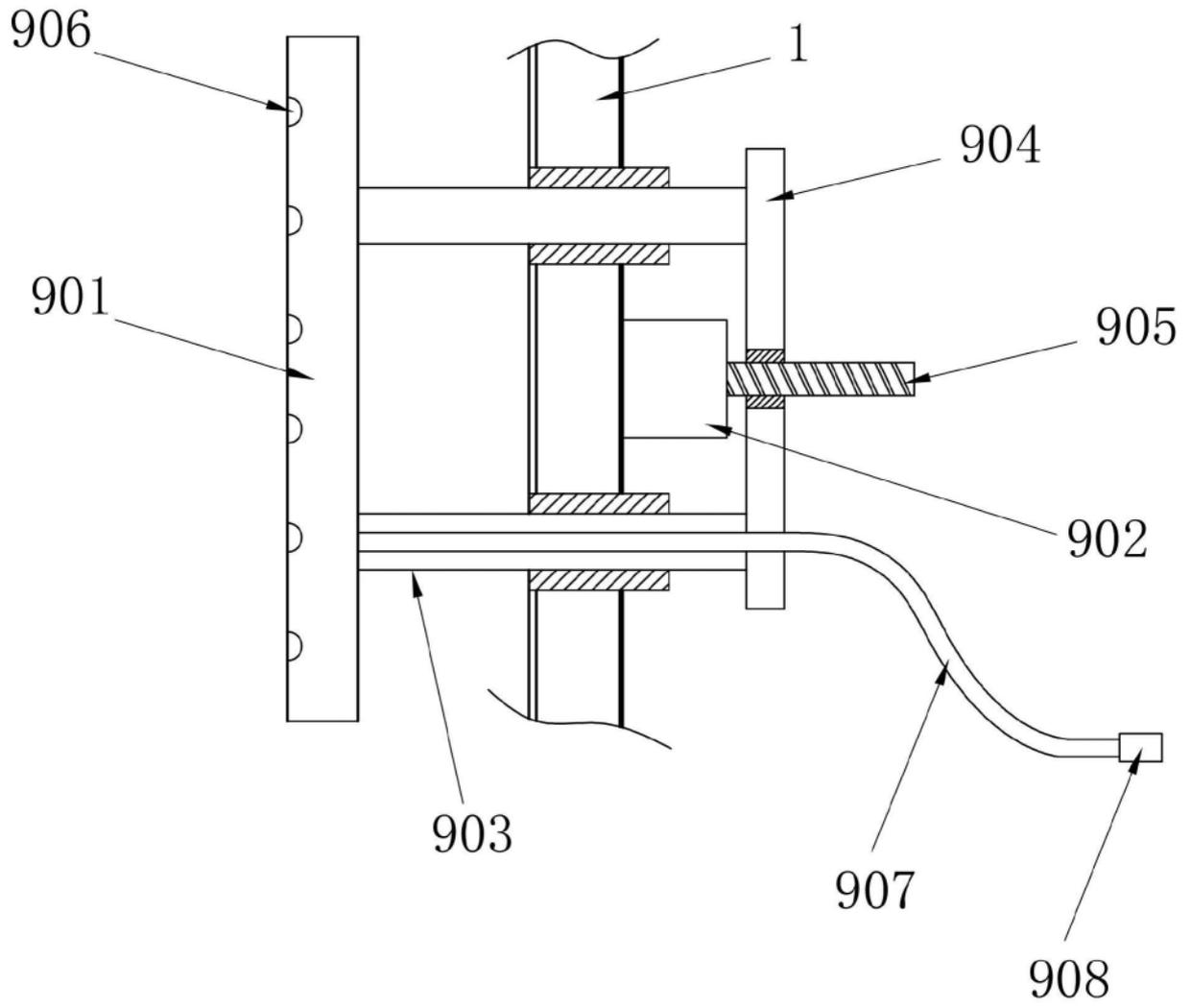


图2