



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210755141 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921794625.4

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 江阴远景铸造机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市江阴市滨江西
路802号

(72)发明人 汪求虎 王伟 张超产

(51)Int.Cl.

B22D 35/04(2006.01)

B28B 1/14(2006.01)

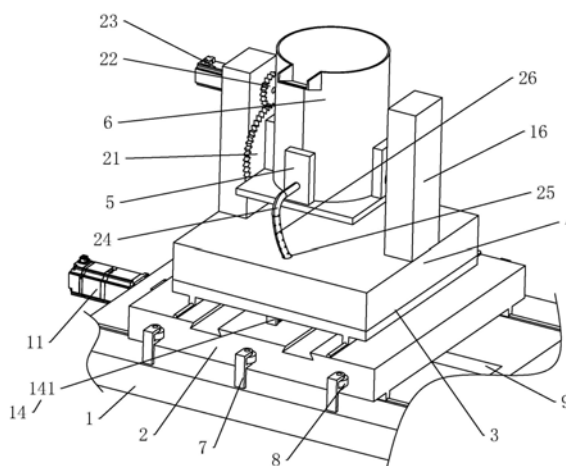
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种效率高的水平线浇注机

(57)摘要

本实用新型属于浇筑工艺的技术领域,涉及一种效率高的水平线浇注机,其包括支撑台,支撑台上滑动连接有移动台一,移动台一上滑动连接有移动台二,支撑台上设置有用移动移动台一的驱动装置一,移动台一上设置有用推动移动台二的驱动装置二,固定板上转动连接有用于盛放浆包的盛放框,盛放框的侧壁上固定连接有从动齿轮,固定板上转动连接有与从动齿轮转动啮合的主动齿轮,固定板上固定连接有用于驱动主动齿轮转动的驱动电机一;本实用新型有浇注机浇注操作简单,有利于提高浇注机的浇注效率,同时可以提高对工人的安全保障的效果。



1. 一种效率高的水平线浇注机,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)上滑动连接有移动台一(2),所述移动台一(2)上滑动连接有移动台二(3),所述移动台一(2)与移动台二(3)的移动方向相互垂直,所述支撑台(1)上设置有用于移动移动台一(2)的驱动装置一(10),所述移动台一(2)上设置有用于推动移动台二(3)的驱动装置二(14),所述移动台二(3)上设置有安装板(4),所述安装板(4)上固定连接有固定板(16),所述固定板(16)上转动连接有用于盛放浆包(6)的盛放框(5),所述盛放框(5)的侧壁上固定连接有用从动齿轮(21),所述固定板(16)上转动连接有与从动齿轮(21)转动啮合的主动齿轮(22),所述固定板(16)上固定连接有用于驱动主动齿轮(22)转动的驱动电机一(23),所述盛放框(5)上固定连接有用连接杆(24),所述连接杆(24)呈弧形设置,所述安装板(4)上开设有与用于连接杆(24)移动的移动槽(25),所述连接杆(24)与移动槽(25)的底部侧壁滑动抵触。

2. 根据权利要求1所述的一种效率高的水平线浇注机,其特征在于:所述驱动装置一(10)包括转动连接于支撑台(1)上的丝杠轴(101)、转动连接于丝杠轴(101)上的丝杠螺母(102),所述丝杠螺母(102)固定连接于移动台一(2),所述支撑台(1)上固定连接有用于驱动丝杠轴(101)转动的驱动电机二(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种效率高的水平线浇注机,其特征在于:所述驱动装置一(10)包括固定连接于支撑台(1)上的推动气缸一(103),所述推动气缸一(103)的活塞杆固定连接于移动台一(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种效率高的水平线浇注机,其特征在于:所述驱动装置二(14)包括固定连接于移动台一(2)上的推动气缸二(141),所述推动气缸二(141)的活塞杆固定连接于移动台二(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种效率高的水平线浇注机,其特征在于:所述支撑台(1)上固定连接有用L型安装杆(7),所述L型安装杆(7)上转动连接有用滑轮(8),所述滑轮(8)与移动台一(2)的侧壁贴合滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种效率高的水平线浇注机,其特征在于:所述连接杆(24)的侧壁上嵌设有钢珠(26),所述钢珠(26)与移动槽(25)的内壁贴合滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种效率高的水平线浇注机,其特征在于:所述移动台二(3)上固定连接有用导向块(12),所述移动台一(2)的台面上开设有用于导向块(12)滑动的导向槽(13)。

8. 根据权利要求7所述的一种效率高的水平线浇注机,其特征在于:所述导向块(12)的竖截面呈倒置梯形设置,所述导向块(12)与导向槽(13)内壁贴合滑动。

一种效率高的水平线浇注机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浇筑工艺的技术领域,尤其是涉及一种效率高的水平线浇注机。

背景技术

[0002] 浇注是指把熔融金属、混凝土等注入模具进行金属部件的铸造或水泥板及混凝土建筑成型的工艺。

[0003] 水平线浇注机顾名思义就是浇注机在想模具浇注时,模具呈直线排布在地面上,浇注机在驱动装置的带动下沿水平方向移动,依次将浇注机中的铁水浇注到模具中。现有一种水平线浇注机,包括安装架,安装架上滑动连接有移动架,移动架的两端固定连接有支撑架,浆包的两侧侧壁固定连接转动杆,支撑架开设有钩槽,浆包装满铁水后转动杆转动连接于钩槽中。安装架上设置有用于沿水平方向移动的驱动装置。在浇注的过程中,驱动装置将浆包依次驱动至不同的模具处,再由操作人工手动对浆包进行转动,从而使浆包中的铁水浇注至模具中。

[0004] 但是在实际浇注过程中,而且由于浆包的重量较大,人工对浆包进行转动的操作费力操作麻烦影响浇注机的浇注效率,同时安全性较低,不利于工人的安全保障。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种水平线浇注机,其具有浇注机浇注操作简单,有利于提高浇注机的浇注效率,同时可以提高对工人的安全保障的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种效率高的水平线浇注机,包括支撑台,所述支撑台上滑动连接有移动台一,所述移动台一上滑动连接有移动台二,所述移动台一与移动台二的移动方向相互垂直,所述支撑台上设置有用于移动移动台一的驱动装置一,所述移动台一上设置有用于推动移动台二的驱动装置二,所述移动台二上设置有安装板,所述安装板上固定连接固定板,所述固定板上转动连接有用于盛放浆包的盛放框,所述盛放框的侧壁上固定连接有从动齿轮,所述固定板上转动连接有与从动齿轮转动啮合的主动齿轮,所述固定板上固定连接有用以驱动主动齿轮转动的驱动电机一,所述盛放框上固定连接连接杆,所述连接杆呈弧形设置,所述安装板上开设有与用于连接杆移动的移动槽,所述连接杆与移动槽的底部侧壁滑动抵触。

[0008] 通过采用上述技术方案,浆包中盛满铁水后放置在盛放框上,利用驱动装置一和驱动装置二对浆包的位置进行调动,使浆包的出料口与模具的进料口对齐,然后启动驱动电机一,驱动电机一对主动齿轮进行转动,主动齿轮在转动的过程中带动从动齿轮转动,从动齿轮转动时直接带动盛放框转动从而使浆包中的铁水倒入模具中。浆包在转动的过程中,连接杆在移动槽中移动,当浆包转动至一定角度时,连接杆的端部与移动槽的底部侧壁抵触,对浆包进行限位,使浆包可以在一定的规定范围内转动,避免浆包倾倒铁水迸溅。这种设置可以避免手动对浆包进行转动,使浇注机浇注操作简单,有利于提高浇注机的浇注

效率,同时有利于提高对工人的安全保障。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述驱动装置一包括转动连接于支撑台上的丝杠轴、转动连接于丝杠轴上的丝杠螺母,所述丝杠螺母固定连接于移动台一,所述支撑台上固定连接有用驱动丝杠轴转动的驱动电机二。

[0010] 通过采用上述技术方案,启动驱动电机二,驱动电机二带动丝杠轴转动,丝杠轴转动的过程中带动丝杠螺母移动,从而带动移动台一移动。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述驱动装置一包括固定连接于支撑台上的推动气缸一,所述推动气缸一的活塞杆固定连接于移动台一。

[0012] 通过采用上述技术方案,当需要对移动台一进行移动时,启动推动气缸一,推动气缸一直接对移动台一进行推动。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述驱动装置二包括固定连接于移动台一上的推动气缸二,所述推动气缸二的活塞杆固定连接于移动台二。

[0014] 通过采用上述技术方案,当需要对移动台二就行移动时,启动推动气缸二,推动气缸二直接对移动台二进行推动。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述支撑台上固定连接有L型安装杆,所述L型安装杆上转动连接有滑轮,所述滑轮与移动台一的侧壁贴合滑动。

[0016] 通过采用上述技术方案,滑轮可以对移动台一进行限位,使移动台一在移动过程中保持稳定,避免移动台一在移动过程中发生位置偏移。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述连接杆的侧壁上嵌设有钢珠,所述钢珠与移动槽的内壁贴合滑动。

[0018] 通过采用上述技术方案,钢珠的是指可以使连接杆与移动槽的内壁始终贴合,从而连接杆进行限位,减小连接杆与移动槽槽壁之间的缝隙,提高限位杆对浆包的限位效果。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述移动台二上固定连接有导向块,所述移动台一的台面上开设有用于导向块滑动的导向槽。

[0020] 通过采用上述技术方案,导向块与导向槽的配合滑动有利于使移动台二在移动过程中保持稳定。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述导向块的竖截面呈倒置梯形设置,所述导向块与导向槽内壁贴合滑动。

[0022] 通过采用上述技术方案,这种设置可以带对移动台二进行导向的过程中,同时对移动台二进行限位,有利于使移动台二的移动更稳定。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1、通过移动台一、移动台二、主动齿轮、从动齿轮的设置,可以避免手动对浆包进行转动,使浇注机浇注操作简单,有利于提高浇注机的浇注效率,同时可以避免工人直接触碰浆包,有利于提高对工人的安全保障;

[0025] 2、通过连接杆、移动槽的设置,可以起到对浆包进行限位,使浆包可以在一定的规定范围内转动,避免浆包倾倒铁水迸溅的效果。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型浇注机的整体结构示意图;

[0027] 图2是实施例1中用于体现浇注机结构的剖面图的示意图；

[0028] 图3是用于体现连接杆结构的剖面图的示意图；

[0029] 图4是实施例2中用于体现驱动装置一的结构示意图。

[0030] 图中,1、支撑台;2、移动台一;3、移动台二;4、安装板;5、盛放框;6、浆包;7、L型安装杆;8、滑轮;9、放置槽;10、驱动装置一;101、丝杠轴;102、丝杠螺母;103、推动气缸一;11、驱动电机二;12、导向块;13、导向槽;14、驱动装置二;141、推动气缸二;16、固定板;171、承接底盘;172、支撑柱;19、转接杆;20、转接槽;21、从动齿轮;22、主动齿轮;23、驱动电机一;24、连接杆;25、移动槽;26、钢珠;27、容放槽。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例1:一种效率高的水平线浇注机,参照图1,自下而上依次包括支撑台1、移动台一2、移动台二3、安装板4、盛放框5、设置于盛放框5中的浆包6。

[0033] 其中,支撑台1固定连接于地面。移动台一2滑动连接于移动台一2的上板面上。

[0034] 参照图1,支撑台1的两侧侧壁上固定连接有L型安装杆7,每侧侧壁上设置有3个。L型安装杆7的一条直角边固定连接于支撑台1的侧壁且沿竖直方向设置,另一条直角边沿水平方向设置。

[0035] 参照图1,L型安装杆7上垂直于移动台一2侧壁的直角边上转动连接有滑轮8,滑轮8与移动台一2的侧壁贴合滑动。

[0036] 参照图1,支撑台1的上台面上沿其长度方向上开设有放置槽9,放置槽9的内腔呈长方体设置。

[0037] 参照图2,支撑台1上设置有用于推动移动台一2移动的驱动装置一10,驱动装置一10为转动连接于放置槽9中的丝杠轴101、转动连接于丝杠轴101上的丝杠螺母102。丝杠轴101沿放置槽9的长度方向设置,丝杠螺母102固定连接于移动台一2的底面。支撑台1上固定连接有用驱动丝杠轴101转动的驱动电机二11。

[0038] 参照图2,移动台二3滑动连接于移动台一2的上表面。移动台二3的底面上固定连接为导向块12,导向块12的竖截面呈倒置梯形设置。移动台一2的顶面上沿支撑台1的宽度方向开设有导向槽13,导向块12与导向槽13内壁贴合滑动。

[0039] 参照图2,移动台一2上设置有用于推动移动台二3的驱动装置二14,驱动装置二14为固定连接于移动台一2上的推动气缸二141,推动气缸二141沿垂直于丝杠轴101的方向设置,推动气缸二141的活塞杆固定连接于移动台二3的侧壁。

[0040] 参照图2,安装板4固定连接于移动台二3的上表面,安装板4沿水平方向设置。安装板4的两侧边固定连接有固定板16,固定板16沿垂直于安装板4的方向设置。

[0041] 参照图2,盛放框5转动连接于固定板16上,盛放框5包括承接底盘171和4根固定连接于承接底盘171的支撑柱172。支撑柱172沿垂直于支撑底盘的方向设置。

[0042] 参照图2,支撑柱172的外侧壁上固定连接有转接杆19,安装板4上开设有用于转接杆19转动的转接槽20。浆包6中盛满铁水后放置在盛放框5上,并通过螺栓固定。

[0043] 参照图1,盛放框5的侧壁上固定连接有从动齿轮21,从动齿轮21沿竖直方向设置。固定板16上转动连接有与从动齿轮21转动啮合的主动齿轮22,固定板16上固定连接有用

驱动主动齿轮22转动的驱动电机一23。

[0044] 参照图3,支撑柱172上固定连接连接有连接杆24,连接杆24呈弧形设置且沿平行于从动齿轮21的方向设置。安装板4上开设有与用于连接杆24移动的移动槽25,连接杆24与移动槽25的底部侧壁滑动抵触。

[0045] 参照图3,连接杆24的侧壁上嵌设有钢珠26,钢珠26与移动槽25的内壁贴合滑动。

[0046] 具体实施过程:浆包6中盛满铁水后放置在盛放框上,利用丝杠轴101和丝杠螺母102调整浆包6横向上的位置,利用驱动气缸一调整浆包6在竖向方向上的位置从而使浆包6的出料口与模具的进料口对齐,然后启动驱动电机一23,驱动电机一23对主动齿轮22进行转动,主动齿轮22在转动的过程中带动从动齿轮21转动,从动齿轮21转动时直接带动盛放框转动从而使浆包6中的铁水倒入模具中。浆包6在转动的过程中,连接杆24在移动槽25中移动,当浆包6转动至一定角度时,连接杆24的端部与移动槽25的底部侧壁抵触,对浆包6进行限位,使浆包6可以在一定的规定范围内转动。

[0047] 实施例2:一种效率高的水平线浇注机,参照图4,与实施例1的不同之处在于,驱动装置一10为固定连接于支撑台1上的推动气缸一103,移动台一2的顶面上开设有用于放置推动气缸103的容放槽27,推动气缸103固定连接于容放槽27中且沿垂直于推动气缸一103的方向设置,推动气缸一103的活塞杆固定连接于移动台一2的侧壁。当需要对移动台一2进行移动时,启动推动气缸一103,推动气缸一103直接对移动台一2进行推动。

[0048] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

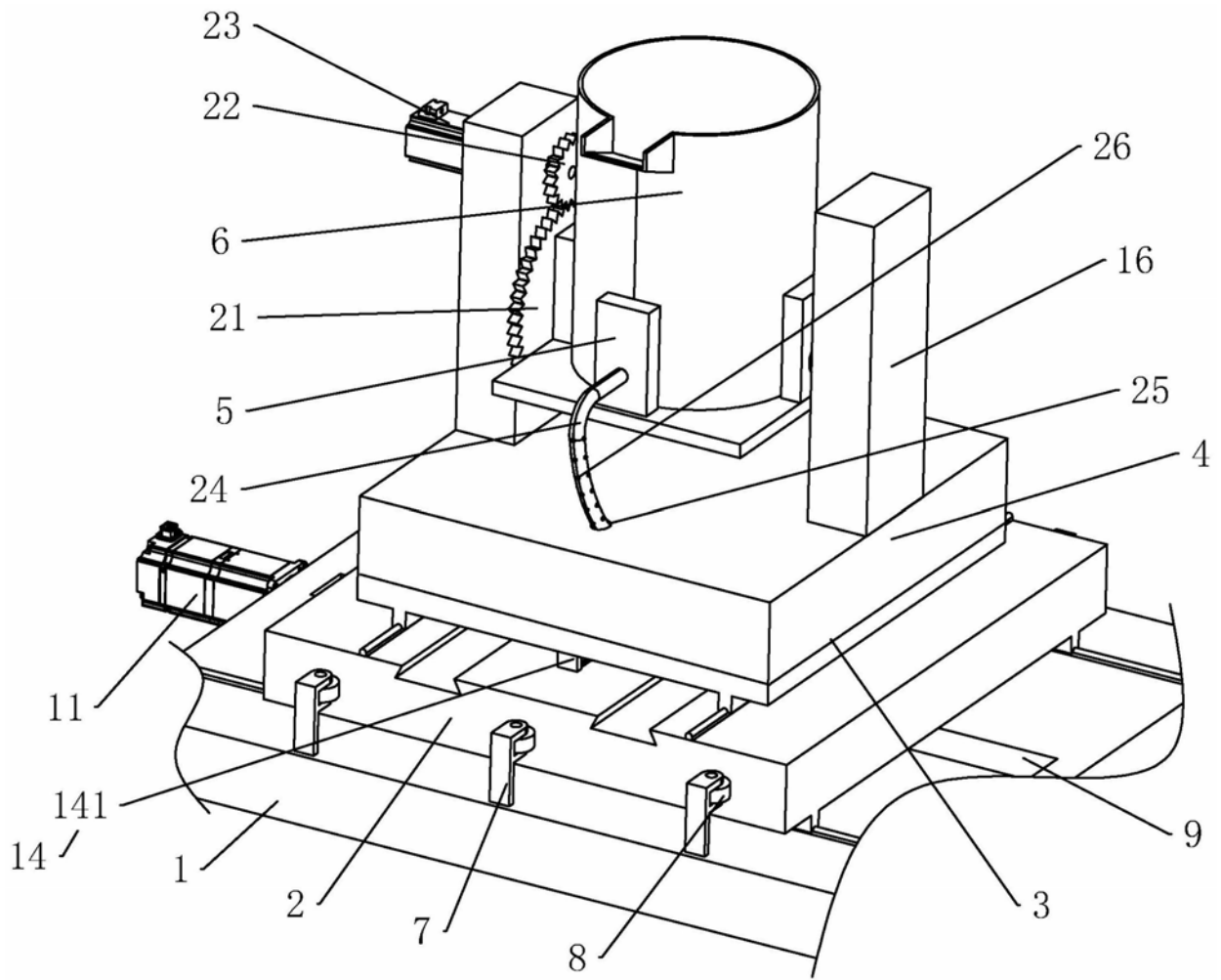


图1

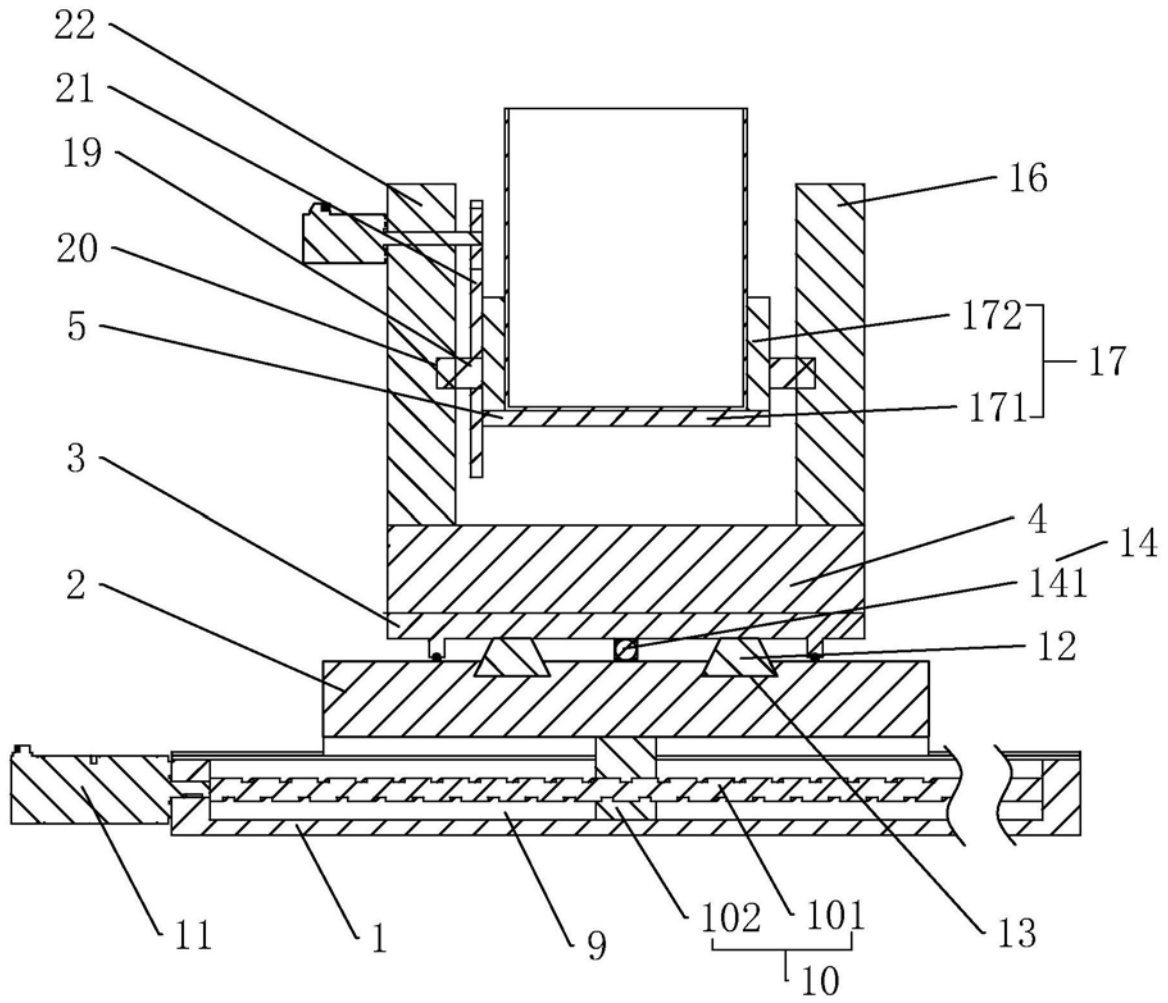


图2

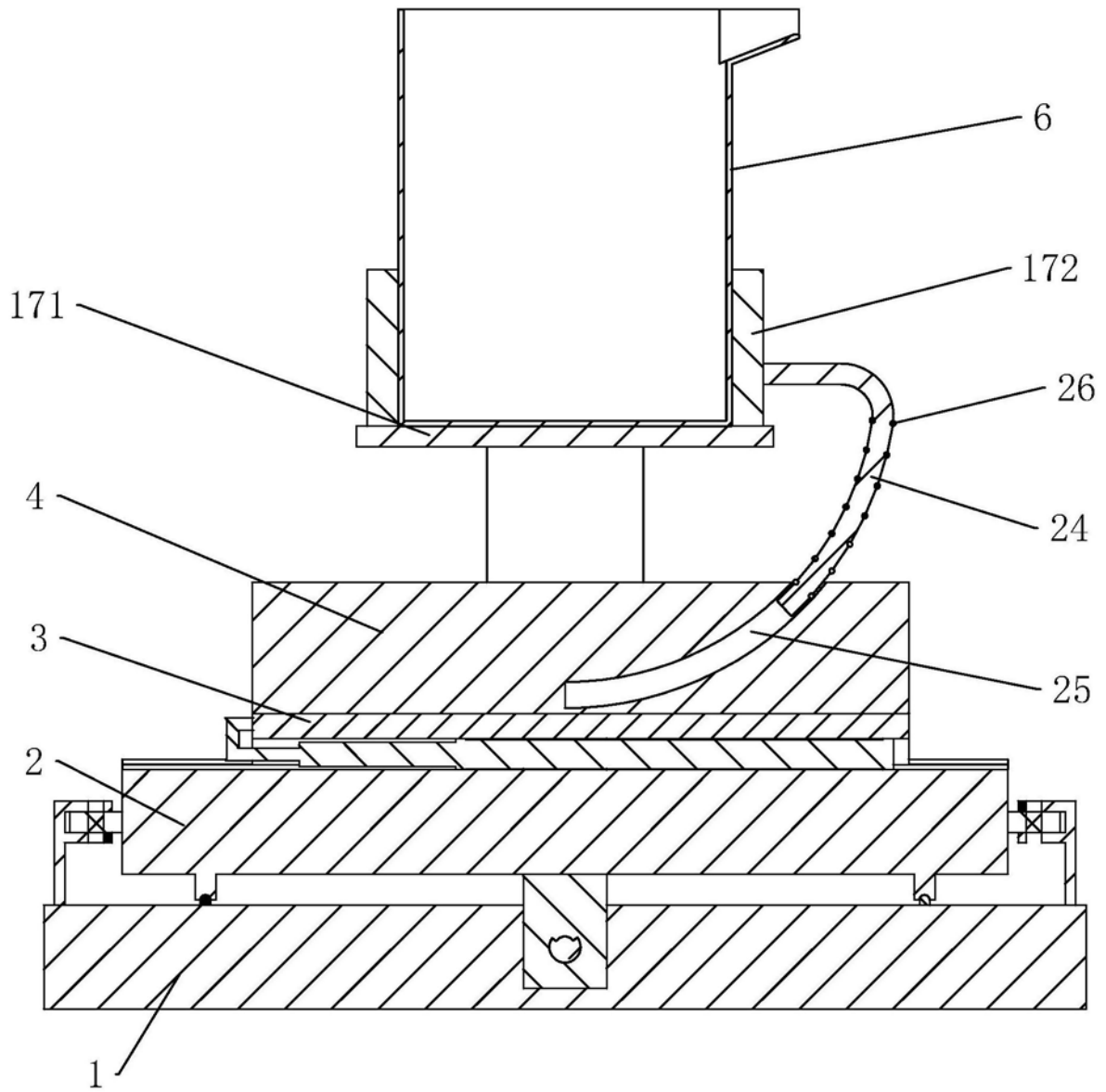


图3

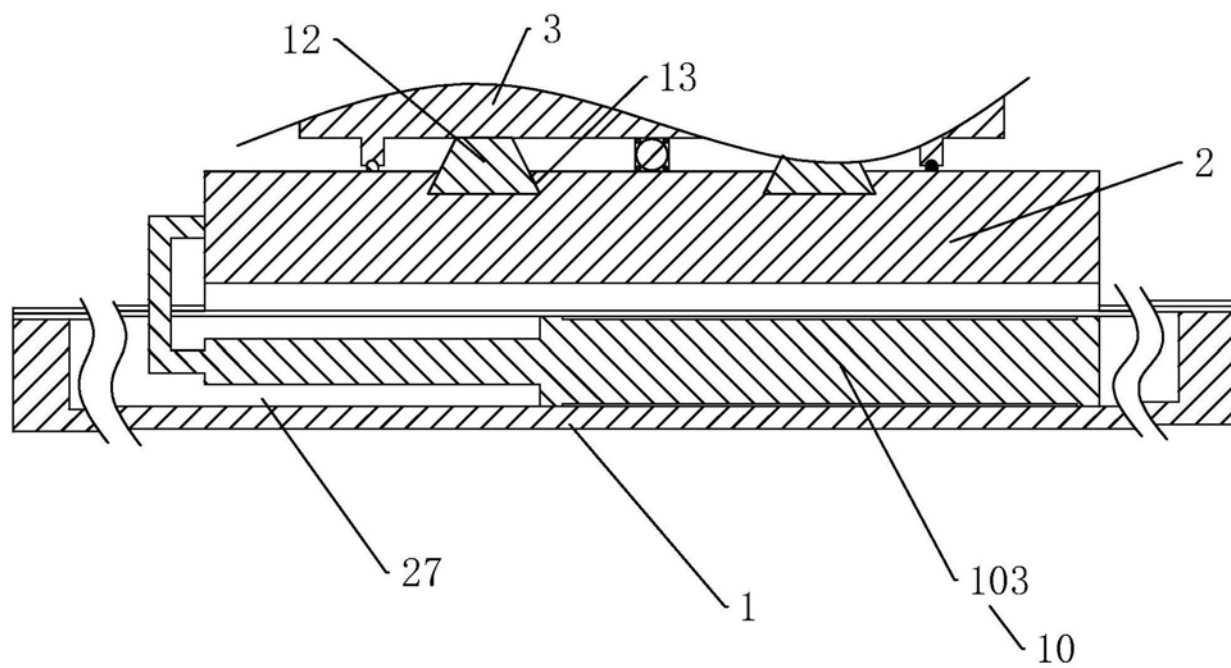


图4