



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209296445 U

(45)授权公告日 2019. 08. 23

(21)申请号 201822057261.3

(22)申请日 2018.12.08

(73)专利权人 杭州三中新型建材科技有限公司

地址 311108 浙江省杭州市余杭区崇贤街
道大安村诸家墩1幢、2幢、3幢、4幢、5
幢、6幢、7幢、8幢、9幢

(72)发明人 刘臻一 何国强 何健

(51)Int.Cl.

G01N 3/02(2006.01)

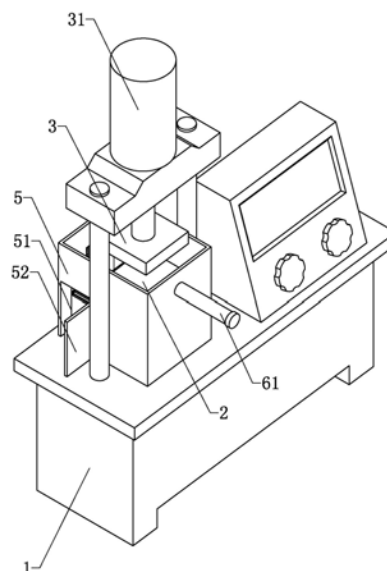
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水泥压力试验机

(57)摘要

本实用新型涉及水泥检测领域,更具体地说,它涉及一种水泥压力试验机,旨在解决水泥破碎后难以清理的问题,其技术方案要点是:包括机架、固定于机架的载物台、位于载物台正上方的按压板、驱动按压板向载物台运动的驱动机构,所述载物台一侧设有抵接于载物台的清理板、驱动清理板清理载物台的清理缸;所述机架上还设有吸风机,吸风机朝向载物台设置。本实用新型通过吸风机与清理板的设计,使得较大的碎块被清理板推下,较小的碎块被吸风机吸附,从而得到清理。



1. 一种水泥压力试验机,包括机架(1)、固定于机架(1)的载物台(2)、位于载物台(2)正上方的按压板(3)、驱动按压板(3)向载物台(2)运动的驱动机构(31),其特征在于:所述载物台(2)一侧设有抵接于载物台(2)的清理板(6)、驱动清理板(6)清理载物台(2)的清理缸(61);所述机架(1)上还设有吸风机(7),吸风机(7)朝向载物台(2)设置。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥压力试验机,其特征在于:所述载物台(2)外连接有隔离板(5),所述隔离板(5)开设有放入水泥试块的进料口(51),进料口(51)处设有封闭门(52)。

3. 根据权利要求2所述的一种水泥压力试验机,其特征在于:所述封闭门(52)与所述隔离板(5)之间设有密封条。

4. 根据权利要求2所述的一种水泥压力试验机,其特征在于:所述隔离板(5)于载物台(2)所处高度开设有通风口,所述吸风机(7)连接于通风口处,所述通风口朝向载物台(2)的一侧设有过滤板。

5. 根据权利要求4所述的一种水泥压力试验机,其特征在于:所述吸风机(7)、所述清理板(6)位于载物台(2)相对的两侧,所述吸风机(7)的下方设有收集箱(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种水泥压力试验机,其特征在于:所述载物台(2)远离清理板(6)的一侧设有导向面(21),所述导向面(21)朝向收集箱(4)倾斜向下设置。

7. 根据权利要求5所述的一种水泥压力试验机,其特征在于:所述收集箱(4)朝向封闭门(52)的一侧设有把手(41)。

8. 根据权利要求1所述的一种水泥压力试验机,其特征在于:所述载物台(2)侧壁设有粉尘传感器,所述粉尘传感器的感应信号控制吸风机(7)的启闭。

一种水泥压力试验机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥检测领域,更具体地说,它涉及一种水泥压力试验机。

背景技术

[0002] 抗压、抗折是水泥试块的二大主要的机械性能指标,现有的水泥抗压指标检测需要用到水泥压力试验机,将水泥试块放置在试验机内,通过上方的压板下压直至试块破碎,从而测试水泥试块破碎时所受的压力。

[0003] 但现有的压力试验机缺点在于:测试完毕后,破碎的试块不容易清理,人工清理浪费较多的时间,不利于测试工作的进行。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种水泥压力试验机,通过吸风机与清理板的设计,使得较大的碎块被清理板推下,较小的碎块被吸风机吸附,从而得到清理。

[0005] 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:一种水泥压力试验机,包括机架、固定于机架的载物台、位于载物台正上方的按压板、驱动按压板向载物台运动的驱动机构,所述载物台一侧设有抵接于载物台的清理板、驱动清理板清理载物台的清理缸;所述机架上还设有吸风机,吸风机朝向载物台设置。

[0006] 在水泥试块破碎后,会产生大量碎块、粉尘,此时按压板上升远离载物台,清理缸推动清理板,将碎块推离载物台,完成对大块碎块的清理;

[0007] 同时吸风机启动,对粉尘进行清理。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述载物台外连接有隔离板,所述隔离板开设有放入水泥试块的进料口,进料口处设有封闭门。

[0009] 隔离板的设计,一方面可以防止水泥碎块溅伤工作人员,另一方面可以围成一个腔室,便于吸风机进行清理;

[0010] 同时为了便于对水泥试块进行进料,在隔离板开设进料口,并在进料口处设置封闭门。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述封闭门与所述隔离板之间设有密封条。

[0012] 密封条的设计一方面进一步增强了对水泥碎块的阻挡效果,另一方面也有利于吸风机的工作,使得气流不会从隔离板与封闭门中的缝隙进入。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述隔离板于载物台所处高度开设有通风口,所述吸风机连接于通风口处,所述通风口朝向载物载物台的一侧设有过滤板。

[0014] 通过过滤板的设计,对吸风机进行保护,防止吸风机被粉尘破坏。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述吸风机、所述清理板位于载物台相对的两侧,所述吸风机的下方设有收集箱。

[0016] 通过收集箱的设计,对碎块进行收集,使得碎块能够方便的被清理,同时在清理板

进行清理的过程中,粉尘同样会扬起,在吸风机清理后,粉尘从过滤板上落入到收集箱内。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述载物台远离清理板的一侧设有导向面,所述导向面朝向收集箱倾斜向下设置。

[0018] 通过导向面的设计,使得碎块能够沿导向面滑动,完全落入收集箱内。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述载物台侧壁设有粉尘传感器,所述粉尘传感器的感应信号控制吸风机的启闭。

[0020] 通过粉尘传感器的设计,实时对粉尘浓度进行检测,使得吸风机的工作根据粉尘的浓度控制,更加智能。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述收集箱朝向封闭门的一侧设有把手。

[0022] 由于收集箱位于隔离板内,且与隔离板抵接,因此需要设置把手,以便将收集箱方便的取出,更换。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 其一,通过吸风机与清理板的设计,使得较大的碎块被清理板推下,较小的碎块被吸风机吸附,从而得到清理;

[0025] 其二,通过隔离板的设计,使得水泥试块的碎块不会四处飞溅一方面保护了工作人员,另一方面也使得水泥试块更好被清理。

附图说明

[0026] 图1为本实施例的结构示意图;

[0027] 图2为本实施例的剖视图;

[0028] 图3为本实施例1隐藏隔离板后的局部结构示意图。

[0029] 图中:1、机架;2、载物台;21、导向面;3、按压板;31、驱动机构;4、收集箱;41、把手;5、隔离板;51、进料口;52、封闭门;6、清理板;61、清理缸;7、吸风机。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0031] 实施例:一种水泥压力试验机,如图1所示,包括机架1、固定于机架1的载物台2、位于载物台2正上方的按压板3、驱动按压板3向载物台2运动的驱动机构31,其中驱动机构31可使用液压缸、丝杆电机等。当进行检测时,将水泥试块放置于载物台2,然后启动试验机,通过驱动机构31驱动按压板3,将水泥试块按压至碎裂,记录下此时的压力数值完成检测。

[0032] 为了防止水泥试块碎裂时,碎块溅伤人体,在机架1上连接有隔离板5。隔离板5包围于载物台2外,并且开设有放入水泥试块的进料口51,水泥试块从进料口51或者从隔离板5顶部放入。进料口51处还设有封闭门52,以便对进料口51进行封闭,防止碎块溅出,同时,在封闭门52与进料口51之间还设有密封条,以便进一步防止碎块的溅出,密封条使用橡胶作为材料。

[0033] 在设置隔离板5后,为了便于清理水泥试块破碎后产生的碎块,在载物台2一侧设有抵接于载物台2顶面的清理板6、驱动清理板6清理载物台2的清理缸61,其中清理板6的清理长度大于略大于载物台2的宽度。清理缸61使用气缸,清理缸61连接于隔离板5,并驱动清理板6沿载物台2的长度方向运动,从而通过清理板6对载物台2的整个顶面进行清理,将碎

块从载物台2上推下。

[0034] 如图2、图3所示,为了收集从载物台2上推下的推块,在载物台2远离清理缸61的一侧设置有收集箱4。收集箱4位于载物台2下方,且投影于隔离板5(图1)上进料口51所在范围内;载物台2设有朝向收集箱4的楔形导向面21,碎块沿导向面21向下滑入收集箱4内。为了在收集箱4装满后顺利的拉出收集箱4,在收集箱4朝向进料口51的一侧设有把手41。

[0035] 在水泥试块按压破碎时,除了大块的碎块外,必然还会产生大量的粉尘,这部分粉尘通过吸风机7来进行清理。隔离板5于载物台2所处高度开设有通风口,通风口与收集箱4位于载物台2的同侧;吸风机7连接于通风口处,且朝向载物台2设置,在吸风机7与载物台2之间还设有过滤板,过滤板连接于通风口朝向载物台2的一侧。为了防止吸风机7将封闭门52拉动打开,封闭门52转动连接于隔离板5,且朝向隔离板5远离载物台2的一侧打开。

[0036] 为了对吸风机7的自动启闭进行控制,在载物台2侧壁还设有粉尘传感器,粉尘传感器用于检测粉尘的浓度,并发出控制吸风机7启闭的感应信号,当粉尘浓度过高时,吸风机7持续启动。

[0037] 工作过程:在水泥试块破碎后,会产生大量碎块、粉尘,此时按压板3上升远离载物台2,清理缸61推动清理板6,将碎块推下到收集箱4内,完成对大块碎块的清理;

[0038] 在大量粉尘产生的同时,粉尘传感器发出感应信号,吸风机7启动,对粉尘进行吸附,使得粉尘堆积于过滤板上,直至粉尘传感器控制吸风机7关闭后,粉尘落下到收集箱4内,完成收集。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

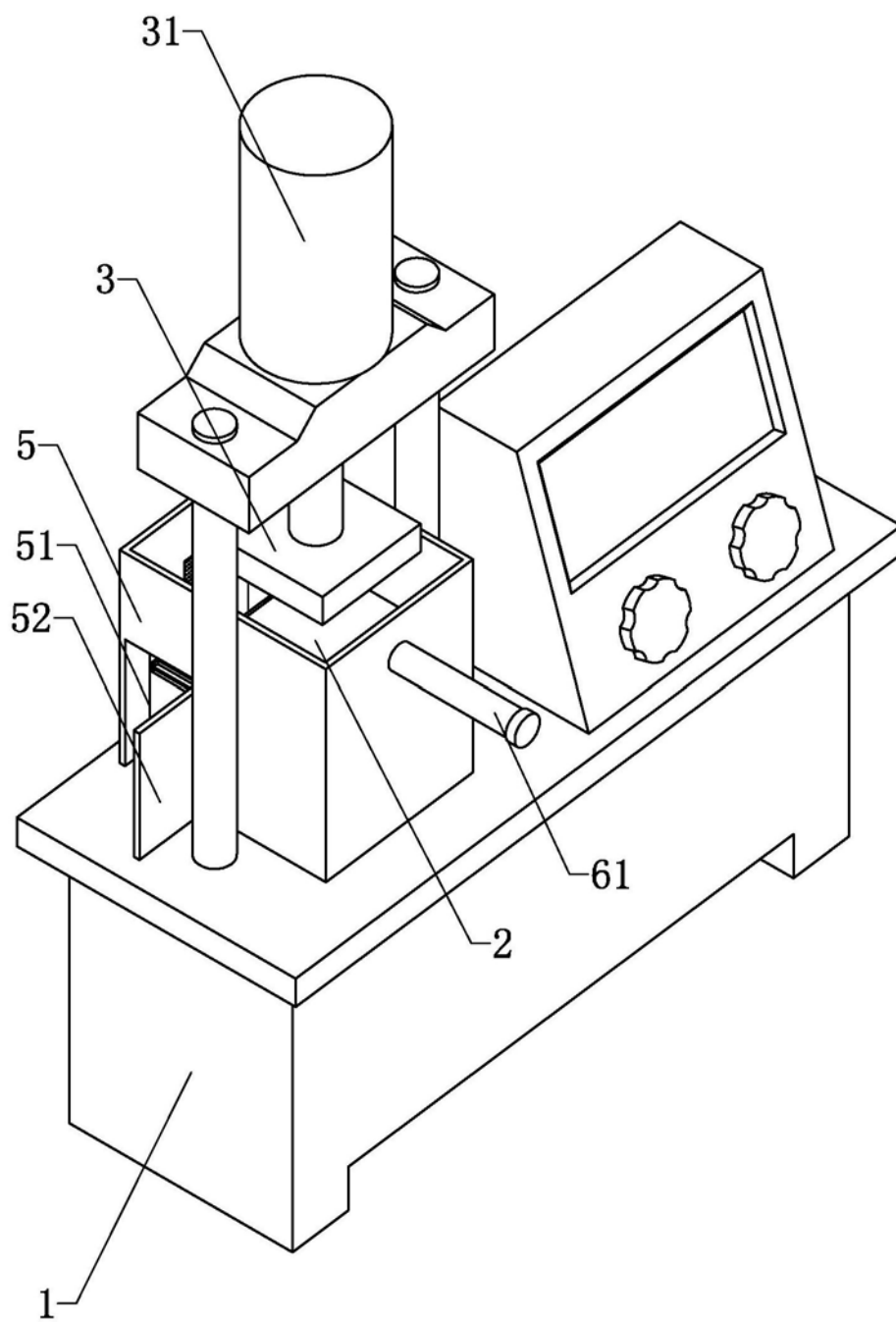


图1

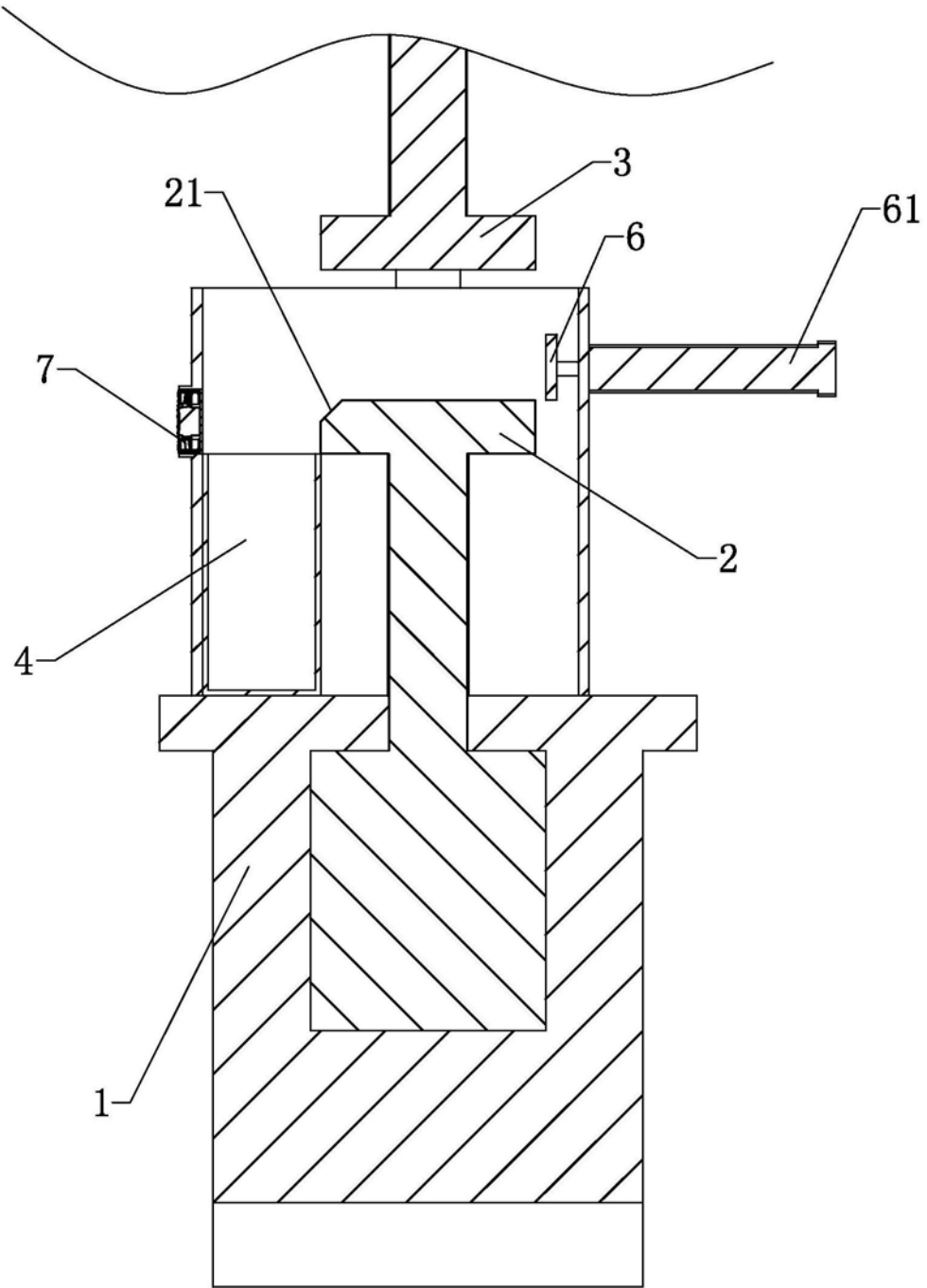


图2

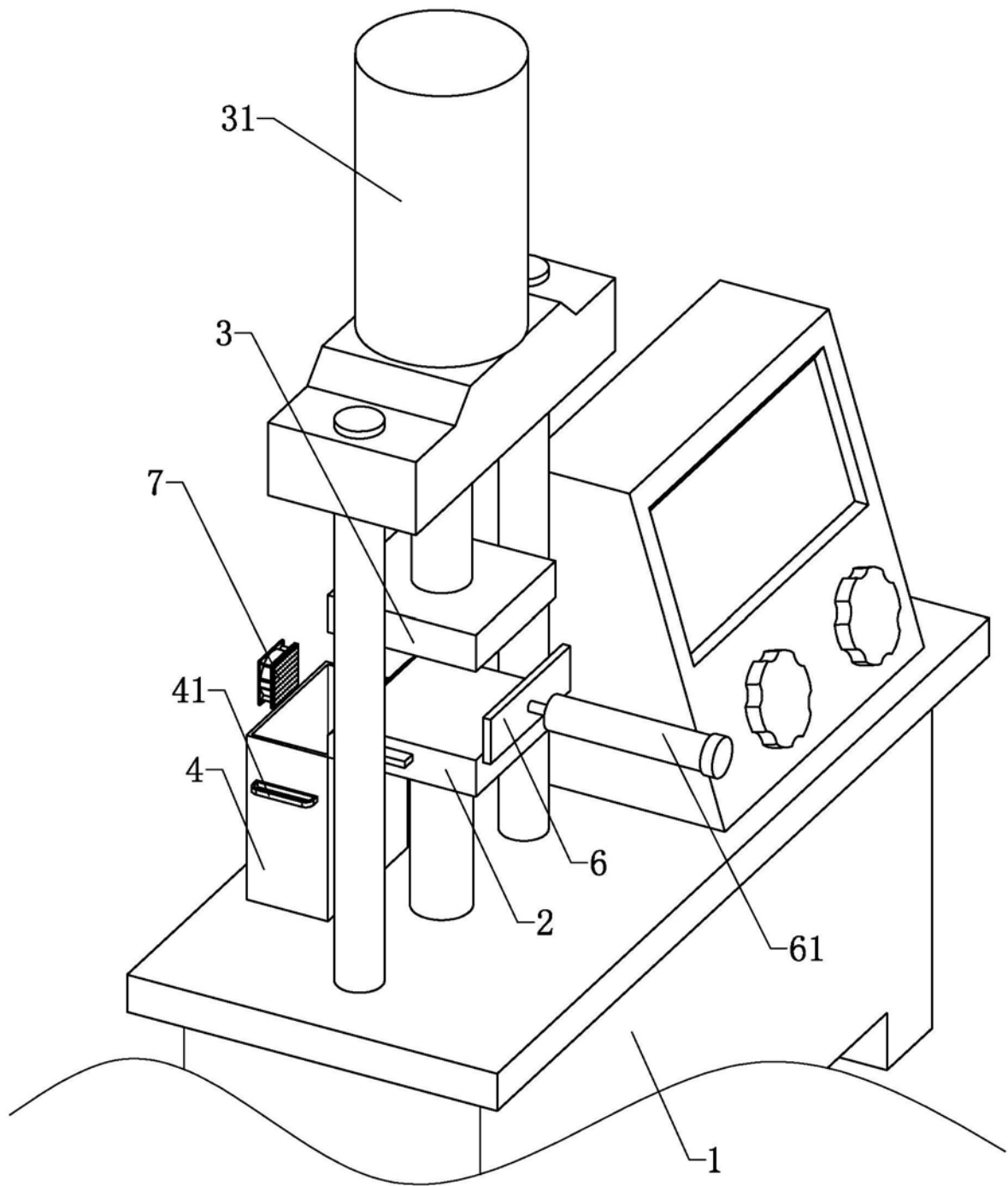


图3