(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218412200 U
(45)授权公告日 2023.01.31

(21)申请号 202222603928.1

(22)申请日 2022.09.30

(73)专利权人 西安尼沃特飞实业有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新区科技六路23号数字空间21206室

(72)发明人 赵桂林 文建云 贺涛

(74)专利代理机构 西安赛博睿纳专利代理事务所(普通合伙) 61236
专利代理师 朱世阳

(51)Int.Cl.
G01N 15/08(2006.01)

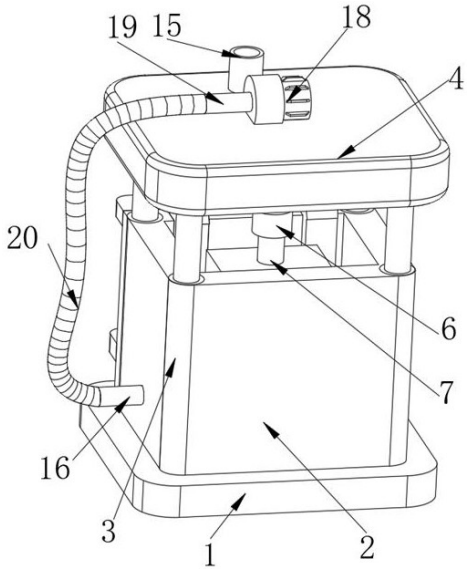
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构

(57)摘要

本实用新型属于混凝土防水检测设备技术领域,且公开了一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构,包括底座,所述底座的顶部固定安装有水槽,所述水槽内部左右两侧的前后端均固定安装有气压缸。本实用新型通过设置网孔板、连接块和螺纹杆,由于刹车电机的运行,从而将会通过螺纹杆带动移动块沿着底座的外表面发生向上移动,进而将会通过连接块带动网孔板发生向上移动,直至使得网孔板位于水槽的外部时停止,随后便可将待检测的混凝土本体放置在网孔板的顶部,从而使得操作人员不用拿着混凝土本体弯腰将其放置水槽内部的网孔板上进行检测,进而达到了便于安装放置混凝土本体的目的。



CN 218412200 U

1.一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有水槽(2),所述水槽(2)内部左右两侧的前后端均固定安装有气压缸(3),所述气压缸(3)的顶部固定连接有位于水槽(2)上方的水箱(4),所述水箱(4)底端的内部固定套接有放水管(5),所述放水管(5)的下端固定连接有位于水箱(4)外部的阀门(6),所述阀门(6)的下端固定安装有导水管(7),所述水槽(2)外表面的后侧活动套接有连接块(10),所述连接块(10)的一端固定套接有位于水槽(2)外部的移动块(12),所述连接块(10)的另一端固定连接有位于水槽(2)内部的网孔板(8),所述网孔板(8)的外表面与水槽(2)的内壁活动套接,所述网孔板(8)的顶部放置有位于水槽(2)内部的混凝土本体(9),所述导水管(7)的另一端与混凝土本体(9)的顶部活动连接,所述底座(1)的顶部固定安装有刹车电机(13),所述刹车电机(13)输出轴的另一端固定套接有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的另一端贯穿移动块(12)并与移动块(12)的内壁螺纹套接。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构,其特征在于:所述水箱(4)的内部固定套接有进水管(15),所述进水管(15)的上端位于水箱(4)外部。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构,其特征在于:所述水槽(2)下端内部的左侧固定套接有排水管(16),所述排水管(16)内部的右端固定套接有过滤网(17)。

4.根据权利要求1所述的一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构,其特征在于:所述水箱(4)的顶部固定安装有水泵(18),所述水泵(18)的左侧固定安装有抽水管(19)。

5.根据权利要求3所述的一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构,其特征在于:所述排水管(16)的左端固定连接有位于水槽(2)外部的波纹管(20),所述波纹管(20)的另一端与抽水管(19)固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构,其特征在于:所述水泵(18)的底部固定安装有输水管(21),所述输水管(21)的下端与水箱(4)固定连通。

7.根据权利要求1所述的一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构,其特征在于:所述连接块(10)的外表面活动套接有固定块(11),所述固定块(11)的侧面与水槽(2)的侧面固定连接。

一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土防水检测设备技术领域，具体是一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构。

背景技术

[0002] 目前，工厂在生产混凝土的过程中，为了检测其的防水渗透性，经常会使用到防水检测设备，而现有技术中的防水检测设备在实际使用的过程中，尽管能够达到了基本测试混凝土抗渗性能的效果，但是由于其缺少良好便于安装放置混凝土的机构，从而导致操作人员需要拿着混凝土弯腰将其放置防水检测设备进行检测，进而可能会因为混凝土重量的原因而损害到操作人员的腰部，从而给操作人员安装放置混凝土的作业带来了不便，因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题，本实用新型提供了一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构，具有便于安装放置混凝土的优点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构，包括底座，所述底座的顶部固定安装有水槽，所述水槽内部左右两侧的前后端均固定安装有气压缸，所述气压缸的顶部固定连接有位于水槽上方的水箱，所述水箱底端的内部固定套接有放水管，所述放水管的下端固定连接有位于水箱外部的阀门，所述阀门的下端固定安装有导水管，所述水槽外表面的后侧活动套接有连接块，所述连接块的一端固定套接有位于水槽外部的移动块，所述连接块的另一端固定连接有位于水槽内部的网孔板，所述网孔板的外表面与水槽的内壁活动套接，所述网孔板的顶部放置有位于水槽内部的混凝土本体，所述导水管的另一端与混凝土本体的顶部活动连接，所述底座的顶部固定安装有刹车电机，所述刹车电机输出轴的另一端固定套接有螺纹杆，所述螺纹杆的另一端贯穿移动块并与移动块的内壁螺纹套接。

[0005] 作为本实用新型优选的，所述水箱的内部固定套接有进水管，所述进水管的上端位于水箱外部。

[0006] 作为本实用新型优选的，所述水槽下端内部的左侧固定套接有排水管，所述排水管内部的右端固定套接有过滤网。

[0007] 作为本实用新型优选的，所述水箱的顶部固定安装有水泵，所述水泵的左侧固定安装有抽水管。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述排水管的左端固定连接有位于水槽外部的波纹管，所述波纹管的另一端与抽水管固定连接。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述水泵的底部固定安装有输水管，所述输水管的下端与水箱固定连通。

[0010] 作为本实用新型优选的，所述连接块的外表面活动套接有固定块，所述固定块的

侧面与水槽的侧面固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置网孔板、连接块和螺纹杆，由于刹车电机的运行，从而将会通过螺纹杆带动移动块沿着底座的外表面发生向上移动，进而将会通过连接块带动网孔板发生向上移动，直至使得网孔板位于水槽的外部时停止，随后便可将待检测的混凝土本体放置在网孔板的顶部，从而使得操作人员不用拿着混凝土本体弯腰将其放置水槽内部的网孔板上进行检测，进而达到了便于安装放置混凝土本体的目的。

[0013] 2、本实用新型通过设置过滤网、水泵和波纹管，通过水泵的运行，从而将会使得抽水管会通过波纹管抽取排水管内部的水流，此时由于过滤网的设计，从而将会使其对水槽内部排出入阀门内部的水流进行过滤，进而使得水流中的混凝土颗粒不会进入水泵内部损坏水泵从而将会使得输水管过滤混凝土颗粒后的水流导入至水箱的内部循环使用，进而便达到了循环使用水流的目的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型背面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型正面剖视结构示意图；

[0017] 图4为图3中A处局部放大结构示意图；

[0018] 图5为图3中B处局部放大结构示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、水槽；3、气压缸；4、水箱；5、放水管；6、阀门；7、导水管；8、网孔板；9、混凝土本体；10、连接块；11、固定块；12、移动块；13、刹车电机；14、螺纹杆；15、进水管；16、排水管；17、过滤网；18、水泵；19、抽水管；20、波纹管；21、输水管。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1至图5所示，本实用新型提供一种混凝土刚性防水系统检测设备的安装机构，包括底座1，底座1的顶部固定安装有水槽2，水槽2内部左右两侧的前后端均固定安装有气压缸3，气压缸3的顶部固定连接有位于水槽2上方的水箱4，水箱4底端的内部固定套接有放水管5，放水管5的下端固定连接有位于水箱4外部的阀门6，阀门6的下端固定安装有导水管7，水槽2外表面的后侧活动套接有连接块10，连接块10的一端固定套接有位于水槽2外部的移动块12，连接块10的另一端固定连接有位于水槽2内部的网孔板8，网孔板8的外表面与水槽2的内壁活动套接，网孔板8的顶部放置有位于水槽2内部的混凝土本体9，导水管7的另一端与混凝土本体9的顶部活动连接，底座1的顶部固定安装有刹车电机13，刹车电机13输出轴的另一端固定套接有螺纹杆14，螺纹杆14的另一端贯穿移动块12并与移动块12的内壁螺纹套接。

[0022] 由于刹车电机13的运行，从而将会通过螺纹杆14带动移动块12沿着底座1的外表

面发生向上移动，进而将会通过连接块10带动网孔板8发生向上移动，直至使得网孔板8位于水槽2的外部时停止，随后操作人员便可将待检测的混凝土本体9放置在网孔板8的顶部，然后操作人员通过启动刹车电机13，从而将会使得网孔板8带动混凝土本体9移动至水槽2的内部，进而使得操作人员不用拿着混凝土本体9弯腰将其放置水槽2内部的网孔板8上进行检测，从而达到了便于安装放置混凝土本体9的目的。

[0023] 参考图2，水箱4的内部固定套接有进水管15，进水管15的上端位于水箱4外部。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过进水管15的设计，从而将会使得操作人员可以通过进水管15对水箱4内部添加水源进行使用。

[0025] 参考图3和图5，水槽2下端内部的左侧固定套接有排水管16，排水管16内部的右端固定套接有过滤网17。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过过滤网17的设计，从而将会使其对排水管16排出水流中的混凝土颗粒进行过滤。

[0027] 参考图3，水箱4的顶部固定安装有水泵18，水泵18的左侧固定安装有抽水管19。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过水泵18的运行，从而将会使得抽水管19会抽取外界的水流。

[0029] 参考图3，排水管16的左端固定连接有位于水槽2外部的波纹管20，波纹管20的另一端与抽水管19固定连接。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过波纹管20的设计，从而将会使得抽水管19可以抽取排水管16排出过滤混凝土颗粒后的水流。

[0031] 参考图3和图4，水泵18的底部固定安装有输水管21，输水管21的下端与水箱4固定连通。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过输水管21的设计，从而将会使得输水管21将排水管16排出过滤混凝土颗粒后的水流导入至水箱4的内部循环使用。

[0033] 参考图2，连接块10的外表面活动套接有固定块11，固定块11的侧面与水槽2的侧面固定连接。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过固定块11的设计，从而当移动块12发生向上移动时，此时固定块11将会对移动块12和连接块10进行限位，进而使得连接块10不会脱离水槽2的外表面。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0036] 当需要检测混凝土本体9的防水渗透性时，此时操作人员便可启动刹车电机13，由于刹车电机13的运行，从而将会通过螺纹杆14带动移动块12沿着底座1的外表面发生向上移动，进而将会通过连接块10带动网孔板8发生向上移动，直至使得网孔板8位于水槽2的外部时停止，此时操作人员便可将待检测的混凝土本体9放置在网孔板8的顶部，随后操作人员通过启动刹车电机13，此时将会使得网孔板8带动混凝土本体9移动至水槽2的内部，从而使得操作人员不用拿着混凝土本体9弯腰将其放置水槽2内部的网孔板8上进行检测，进而达到了便于安装放置混凝土本体9的目的，然后操作人员通过启动气压缸3，由于气压缸3的运行，从而将会通过水箱4带动放水管5和阀门6与导水管7发生向下移动，直至导水管7与混凝土本体9紧密贴合时停止，此时操作人员便可打开混凝土本体9，从而将会使得水箱4内部的水源依次通过放水管5和导水管7对混凝土本体9进行防水渗透测试，此时操作人员便从

混凝土本体9的周围查看混凝土本体9渗透水的情况，进而将会使得渗透后水流通过网孔板8的网孔进入水槽2的底部。

[0037] 此时操作人员通过启动水泵18，通过水泵18的运行，从而将会使得抽水管19会通过波纹管20抽取排水管16内部的水流，此时由于过滤网17的设计，从而将会使其对排水管16排出水流中的混凝土颗粒进行过滤，进而使得水流中的混凝土颗粒不会进入水泵18内部损坏水泵18，此时将会使得输水管21将排水管16排出过滤混凝土颗粒后的水流导入至水箱4的内部循环使用，如此设计，便达到了循环使用水流的目的，从而减少了水流资源的浪费。

[0038] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

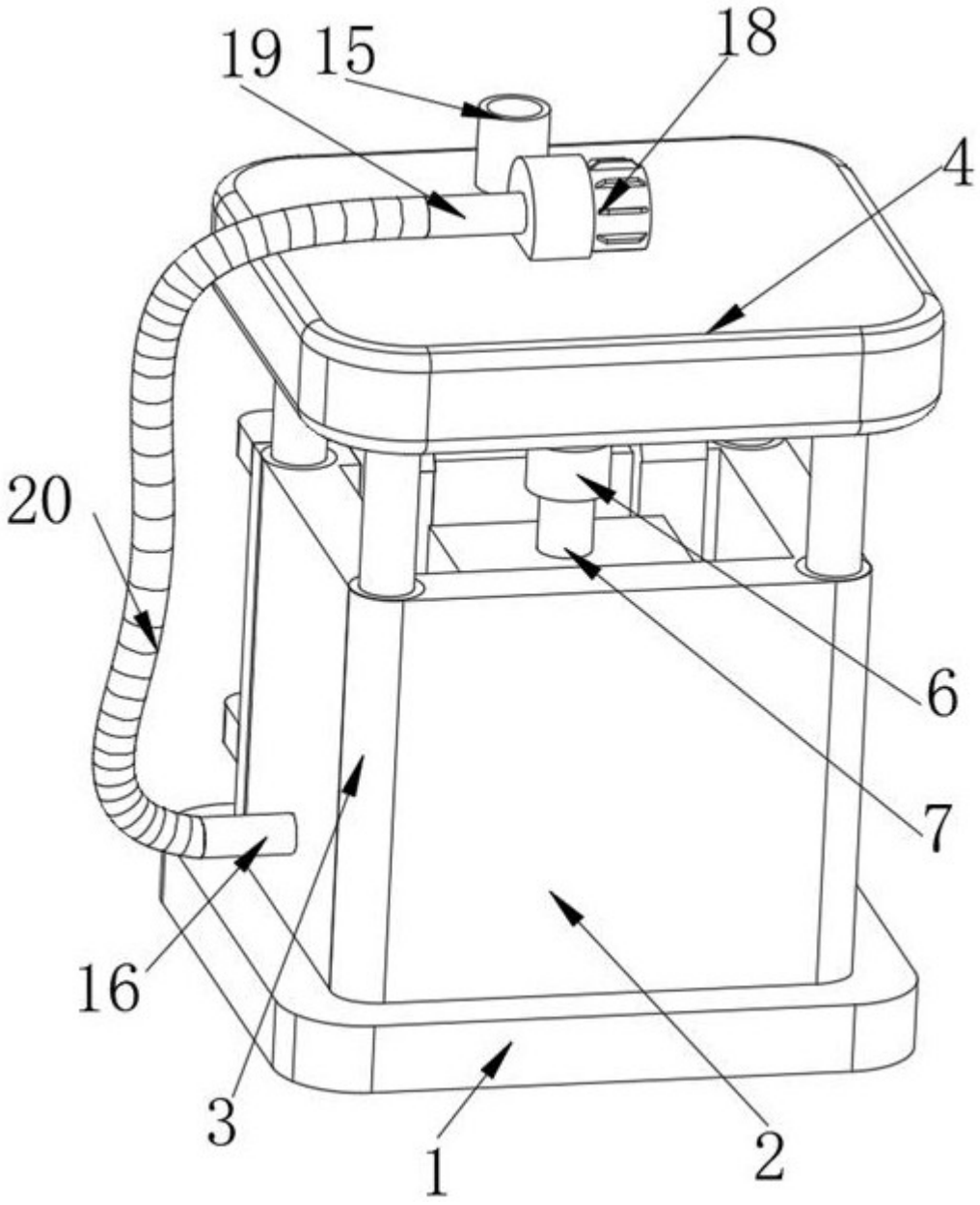


图1

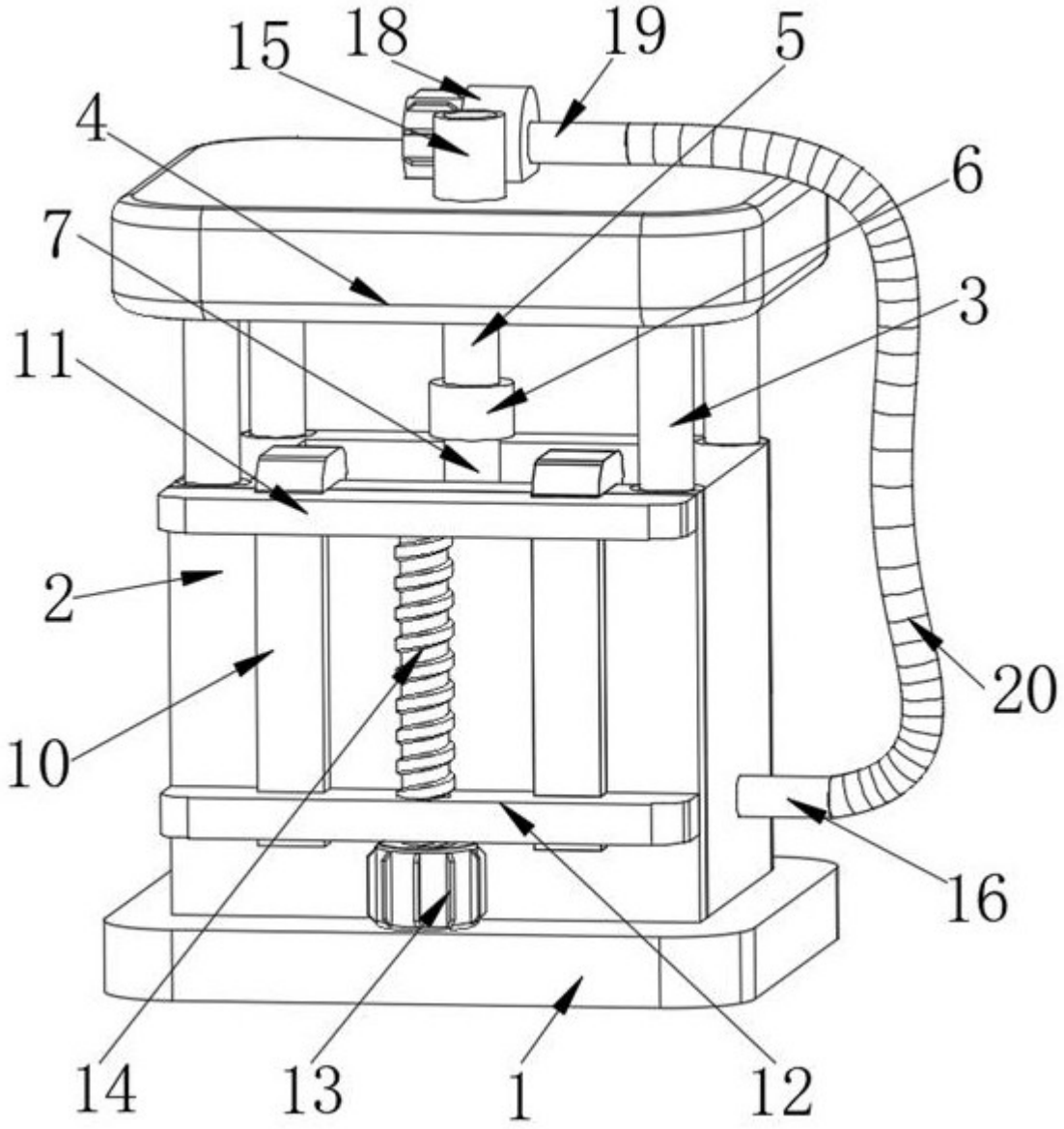


图2

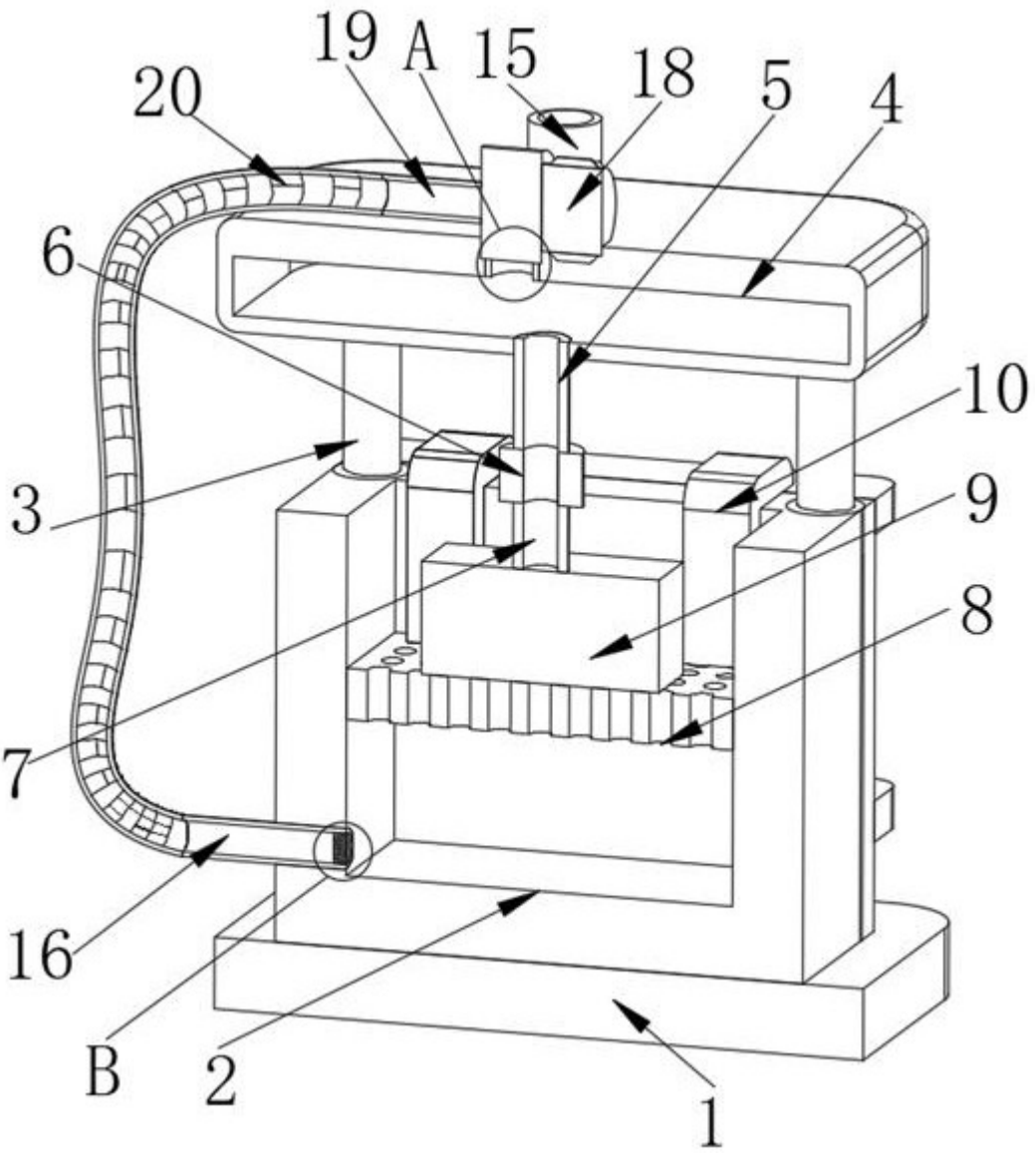


图3

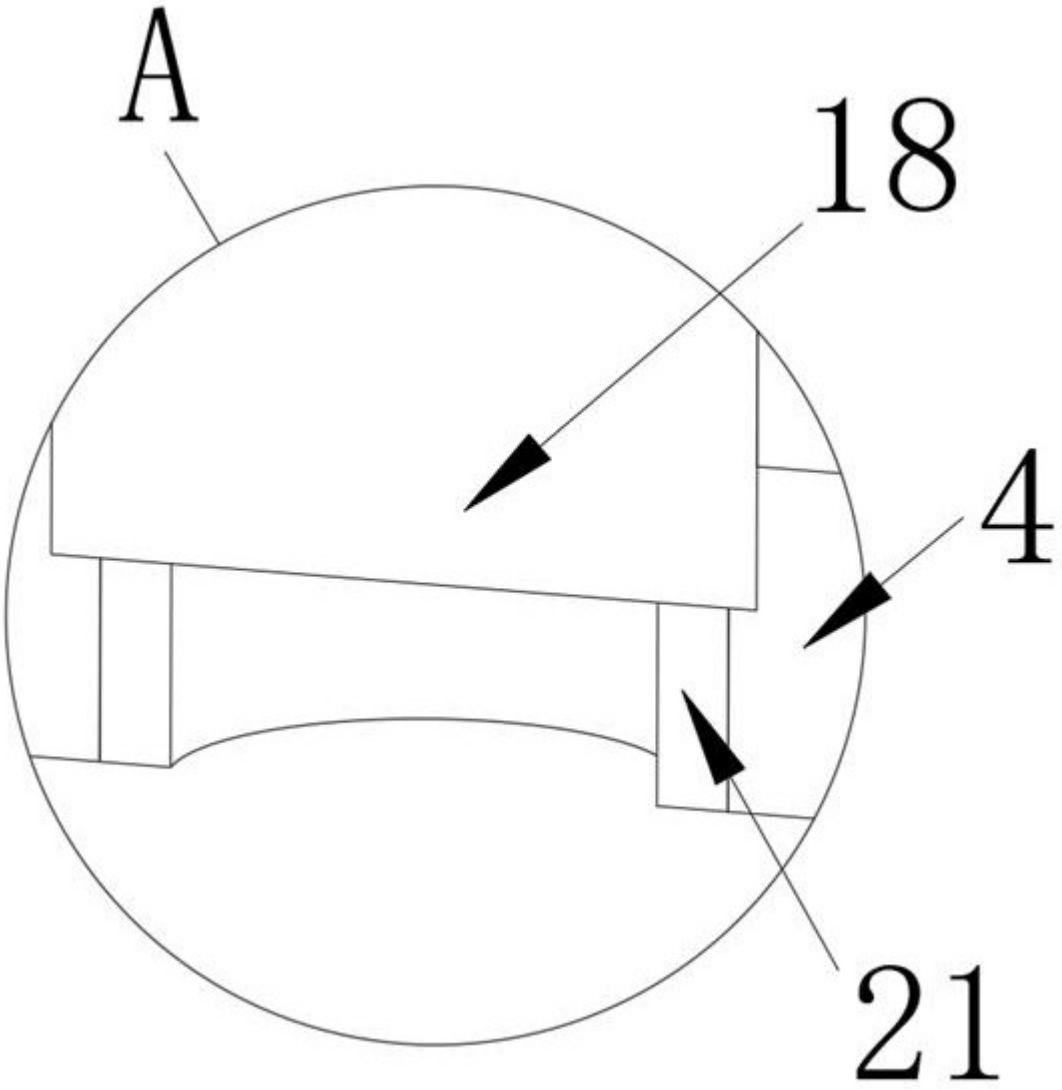


图4

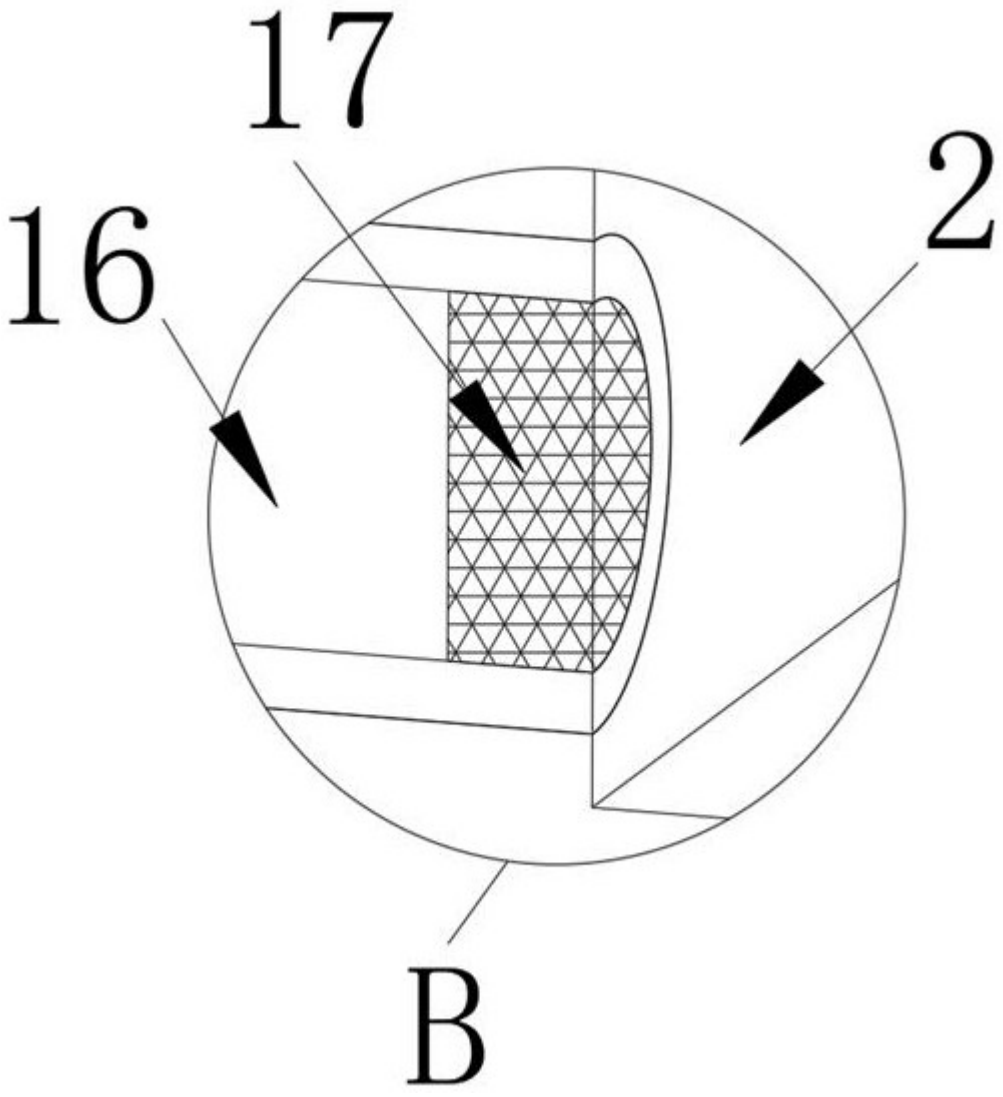


图5