



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218691399 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222869821.1

(22) 申请日 2022.10.28

(73) 专利权人 重庆源锦锦兴新材料科技有限公司

地址 400000 重庆市垫江县工业园区澄溪组团

(72) 发明人 宋文英 罗小龙 李冰寒 苏鹏飞

(74) 专利代理机构 重庆市创煜专利代理有限公司 50300

专利代理师 李成同

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/50 (2006.01)

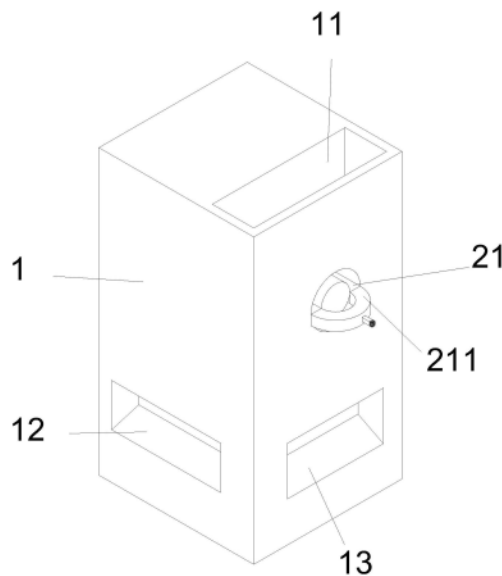
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

## (54) 实用新型名称

一种混凝土骨料粒径筛分装置

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种混凝土骨料粒径筛分装置,包括箱体,箱体上端面设有进料口,进料口下端设有筛选架,筛选架一端固定有转轴,箱体内壁固定有转筒,转筒设有转槽,筛选架另一端对称安装有动力杆,箱体前端面设有旋转口,筛选架内固定有筛杆,筛杆内活动连接有伸缩杆,伸缩杆外壁对称安装有多个动力块,筛杆两端对称设有动力槽,筛杆与筛选架内壁之间对称安装有多个连接杆,筛选架内壁对称设有多个凹槽,凹槽内活动连接有活动块,筛选架内设有多个筛网,箱体前端面与左端面分别设有细料出口与粗料出口,本实用新型可以在筛网堵塞时,通过伸缩杆将筛网合并展开,抖出堵塞原料,通过动力杆可以使筛选架旋转,将堵塞的原料倒出,提高了生产效率。



1. 一种混凝土骨料粒径筛分装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)上端面设有进料口(11),所述进料口(11)下端设有筛选架(2),所述筛选架(2)一端固定有转轴(26),所述箱体(1)内壁固定有转筒(19),所述转筒(19)设有转槽(191),所述转轴(26)与所述转槽(191)活动连接,所述筛选架(2)另一端对称安装有动力杆(21),所述箱体(1)前端面设有旋转口(17),所述动力杆(21)与所述旋转口(17)活动连接,所述筛选架(2)内固定有筛杆(23),所述筛杆(23)内活动连接有伸缩杆(231),所述伸缩杆(231)贯穿所述箱体(1)且与所述箱体(1)活动连接,所述伸缩杆(231)外壁对称安装有多个动力块(233),所述筛杆(23)两端对称设有动力槽(232),所述动力块(233)与所述动力槽(232)活动连接,所述筛杆(23)与所述筛选架(2)内壁之间对称安装有多个连接杆(27),所述筛选架(2)内壁对称设有多个凹槽(24),所述凹槽(24)内活动连接有活动块(241),所述筛选架(2)内设有多个筛网(25),所述筛网(25)一端与连接杆(27)固定连接,所述筛网(25)另一端两侧分别与所述活动块(241)和所述动力块(233)固定连接,所述箱体(1)前端面与左端面分别设有细料出口(13)与粗料出口(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土骨料粒径筛分装置,其特征在于:筛杆(23)下端面固定有震动器(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土骨料粒径筛分装置,其特征在于:所述伸缩杆(231)远离筛网(25)一端固定有橡胶垫(2311)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土骨料粒径筛分装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁固定有固定架(18),所述固定架(18)为L形且与所述筛网(25)右端对应。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土骨料粒径筛分装置,其特征在于:所述动力杆(21)远离所述筛网(25)一端固定有旋转把(211),所述伸缩杆(231)贯穿所述旋转把(211)且与所述旋转把(211)活动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土骨料粒径筛分装置,其特征在于:所述箱体(1)内安装有挡板(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种混凝土骨料粒径筛分装置,其特征在于:所述挡板(14)与所述粗料出口(12)之间固定有第一斜板(15),所述细料出口(13)与所述箱体(1)内壁之间固定有第二斜板(16),所述第二斜板(16)与所述筛选架(2)对应。

8. 根据权利要求1所述的一种混凝土骨料粒径筛分装置,其特征在于:所述伸缩杆(231)与所述筛杆(23)之间固定有弹簧(234)。

## 一种混凝土骨料粒径筛分装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及混凝土骨料筛分的技术领域,具体为一种混凝土骨料粒径筛分装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的土木工程材料之一,而在混凝土为混凝土不可缺少的一种材料,而骨料呈粒状,骨料粒径大于4.75mm的为粗骨料,而骨料粒径小于4.75mm的为细骨料,而部分工程对混凝土中的骨料粒径有要求,所以需要使用骨料粒径筛分装置来对骨料进行筛选,而一般的筛分装置在进行使用时有一些缺点,容易出现来料卡在筛选框上造成堵塞,使装置无法运行,降低了筛选效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型主要提供了一种混凝土骨料粒径筛分装置,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:包括箱体,所述箱体上端面设有进料口,所述进料口下端设有筛选架,所述筛选架一端固定有转轴,所述箱体内壁固定有转筒,所述转筒设有转槽,所述转轴与所述转槽活动连接,所述筛选架另一端对称安装有动力杆,所述箱体前端面设有旋转口,所述动力杆与所述旋转口活动连接,所述筛选架内固定有筛杆,所述筛杆内活动连接有伸缩杆,所述伸缩杆贯穿所述箱体且与所述箱体活动连接,所述伸缩杆外壁对称安装有多个动力块,所述筛杆两端对称设有动力槽,所述动力块与所述动力槽活动连接,所述筛杆与所述筛选架内壁之间对称安装有多个连接杆,所述筛选架内壁对称设有多个凹槽,所述凹槽内活动连接有活动块,所述筛选架内设有多个筛网,所述筛网一端与连接杆固定连接,所述筛网另一端两侧分别与所述活动块和所述动力块固定连接,所述箱体前端面与左端面分别设有细料出口与粗料出口,本实用新型可以在筛网堵塞时,通过伸缩杆将筛网合并展开,抖出堵塞原料,通过动力杆可以使筛选架旋转,将堵塞的原料倒出,提高了生产效率。

[0005] 进一步的,筛杆下端固定有震动器,此设计可以加快筛选速度,提高筛选效率。

[0006] 进一步的,所述伸缩杆远离筛网一端固定有橡胶垫,此设计防止按压伸缩杆时对手造成伤害。

[0007] 进一步的,所述箱体内壁固定有固定架,所述固定架为L形且与所述筛网右端对应,此设计便于固定筛选架,防止筛选时筛选架转动。

[0008] 进一步的,所述动力杆远离所述筛网一端固定有旋转把,所述伸缩杆贯穿所述旋转把且与所述旋转把活动连接,此设计便于操作动力杆转动和按压伸缩杆,提高了工作效率。

[0009] 进一步的,所述箱体内安装有挡板,此设计防止粗料与细料混合。

[0010] 进一步的,所述挡板与所述粗料出口之间固定有第一斜板,所述细料出口与所述

箱体内壁之间固定有第二斜板,所述第二斜板与所述筛选架对应,此设计便于粗料和细料从粗料出口和细料出口内滑出。

[0011] 进一步的,所述伸缩杆与所述筛杆之间固定有弹簧,此设计使按压伸缩杆后松开时伸缩杆自动复位。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型可以在筛网堵塞时,通过伸缩杆将筛网合并,再由弹簧弹回伸缩杆使筛网展开,可以有效的抖出堵塞原料,操作简单便捷,提高了工作效率;通过动力杆可以使筛选架旋转,将堆积大块的原料倒出,提高筛选效率。

[0014] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的筛选架结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的筛选架截面图;

[0018] 图4为本实用新型的侧视截面图;

[0019] 图5为本实用新型的正视截面图;

[0020] 图6为本实用新型的a区放大图;

[0021] 图7为本实用新型的b区放大图;

[0022] 图8为本实用新型的c区放大图;

[0023] 图9为本实用新型的d区放大图。

[0024] 图中:1、箱体;11、进料口;12、粗料出口;13、细料出口;14、挡板;15、第一斜板;16、第二斜板;17、旋转口;18、固定架;19、转筒;191、转槽;2、筛选架;21、动力杆;211、旋转把;22、震动机;23、筛杆;231、伸缩杆;2311、橡胶垫;232、动力槽;233、动力块;234、弹簧;24、凹槽;241、活动块;25、筛网;26、转轴。

### 具体实施方式

[0025] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0027] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0028] 请着重参照附图1-7,一种混凝土骨料粒径筛分装置,包括箱体1,所述箱体1上端

面设有进料口11,所述进料口11下端设有筛选架2,所述筛选架2一端固定有转轴26,所述箱体1内壁固定有转筒19,所述转筒19设有转槽191,所述转轴26与所述转槽191活动连接,所述筛选架2另一端对称安装有动力杆21,所述箱体1前端面设有旋转口17,所述动力杆21与所述旋转口17活动连接,所述筛选架2内固定有筛杆23,所述筛杆23内活动连接有伸缩杆231,所述伸缩杆231贯穿所述箱体1且与所述箱体1活动连接,所述伸缩杆231外壁对称安装有多个动力块,所述筛杆23两端对称设有动力槽232,所述动力块233与所述动力槽232活动连接,所述筛杆23与所述筛选架2内壁之间对称安装有多个连接杆27,所述筛选架2内壁对称设有多个凹槽24,所述凹槽24内活动连接有活动块241,所述筛选架2内设有多个筛网25,所述筛网25一端与连接杆27固定连接,所述筛网25另一端两侧分别与所述活动块241和所述动力块233固定连接,所述箱体1前端面与左端面分别设有细料出口13与粗料出口12,本实用新型可以在筛网25堵塞时,通过伸缩杆231将筛网25合并展开,抖出堵塞原料,通过动力杆21可以使筛选架2旋转,将堵塞的原料倒出,提高了生产效率。

[0029] 请着重参照附图4、附图5,筛杆23下端固定有震动器22,此设计可以加快筛选速度,提高筛选效率。

[0030] 请着重参照附图1-3,所述伸缩杆231远离筛网25一端固定有橡胶垫2311,此设计防止按压伸缩杆231时对手造成伤害。

[0031] 请着重参照附图5,所述箱体1内壁固定有固定架18,所述固定架18为L形且与所述筛网25右端对应,此设计便于固定筛选架2,防止筛选时筛选架2转动。

[0032] 请着重参照附图1-3,所述动力杆21远离所述筛网25一端固定有旋转把211,所述伸缩杆231贯穿所述旋转把211且与所述旋转把211活动连接,此设计便于操作动力杆21转动和按压伸缩杆231,提高了工作效率。

[0033] 请着重参照附图4、附图5,所述箱体1内安装有挡板14,此设计防止粗料与细料混合。

[0034] 请着重参照附图4、附图5,所述挡板14与所述粗料出口12之间固定有第一斜板15,所述细料出口13与所述箱体1内壁之间固定有第二斜板16,所述第二斜板16与所述筛选架2对应,此设计便于粗料和细料从粗料出口12和细料出口13内滑出。

[0035] 请着重参照附图8,所述伸缩杆231与所述筛杆23之间固定有弹簧234,此设计使按压伸缩杆231后松开时伸缩杆231自动复位。

[0036] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0037] 筛选时,开启转动器,将原料从进料口11倒入,原料经过进料口11落至筛选架2右端上,细料通过震动器22的震动穿过筛网25落至第二斜板16上,细料由第二斜板16输送至细料出口13再由细料出口13排出。粗料通过震动器22的震动从右端向左端滚动至脱离筛选架2掉落在第一斜板15上,粗料由第一斜板15输送至粗料出口12排出;

[0038] 当筛网25堵塞时,用手拿住旋转把211的同时,以手掌心按压伸缩杆231,伸缩杆231挤压弹簧234,伸缩杆231带动动力块233向远离旋转把211一端移动,动力块233带动筛网25一端向远离旋转把211一端移动,此时,筛网25两端开始合并,当动力块233移动至动力槽232远离旋转把211一端时,松开伸缩杆231,伸缩杆231带动动力块233向靠近旋转把211一端移动,动力块233带动筛网25一端向靠近旋转把211一端移动,此时,筛网25展开,将筛网25内堵塞的原料抖出,同时,用手逆时针方向转动旋转把211,旋转把211带动动力杆21逆时针转

动,动力杆21带动筛选架2逆时针转动,筛选架2右端与固定架18分离此时,筛选架2右端与固定架18分离,筛网25上堵塞的原料与堆积的大块原料由筛选架2倾斜滑落下筛选架2,掉落在第一斜板15上,堵塞的原料与堆积的大块原料由第一斜板15输送至粗料出口12排出,如此反复,当清理完成时,用手顺时针转动旋转把211,旋转把211带动动力杆21顺时针转动,动力杆21带动筛选架2顺时针转动,当筛选架2右端与固定架18贴合时,堵塞清理完成。

[0039] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

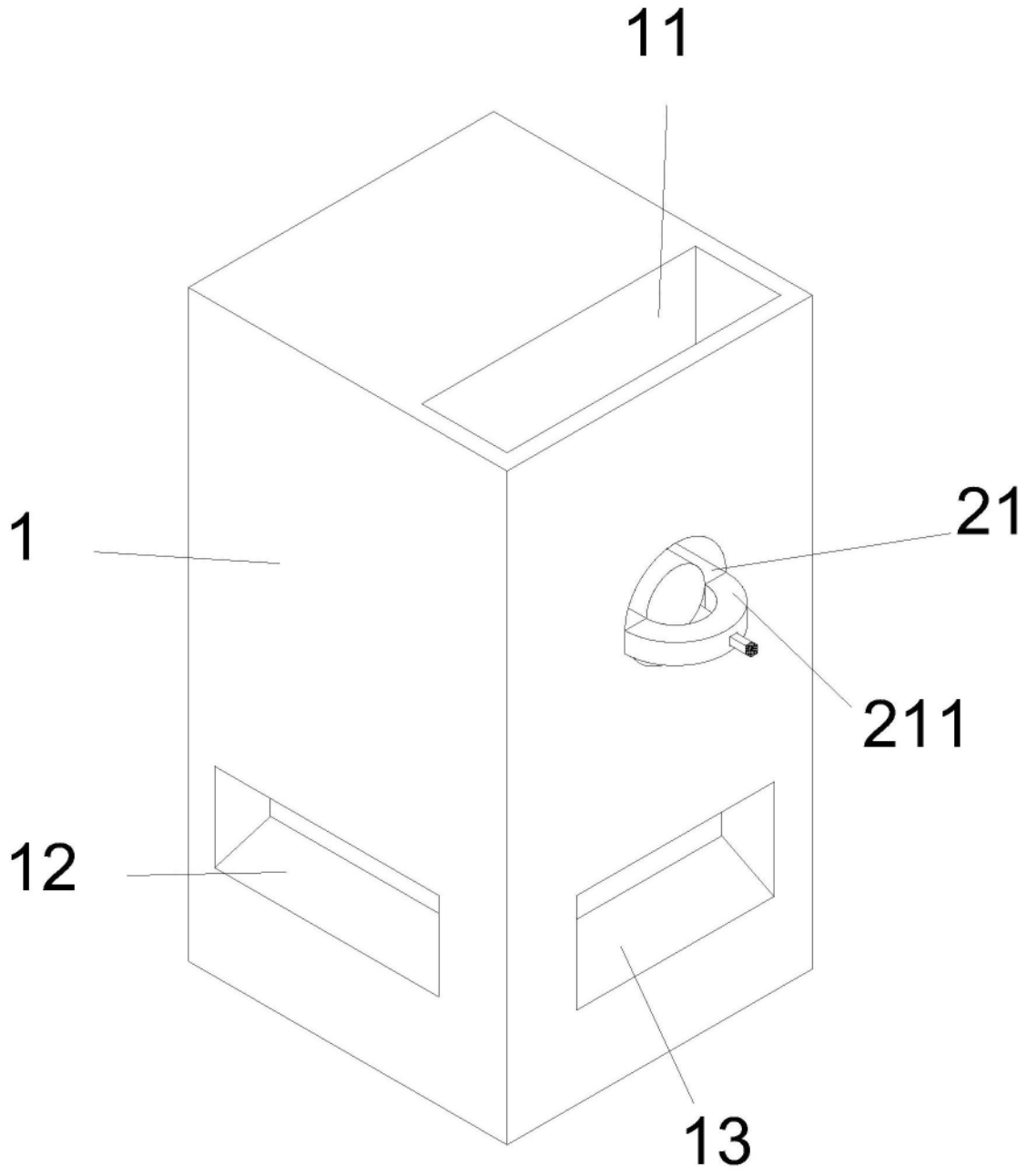


图1

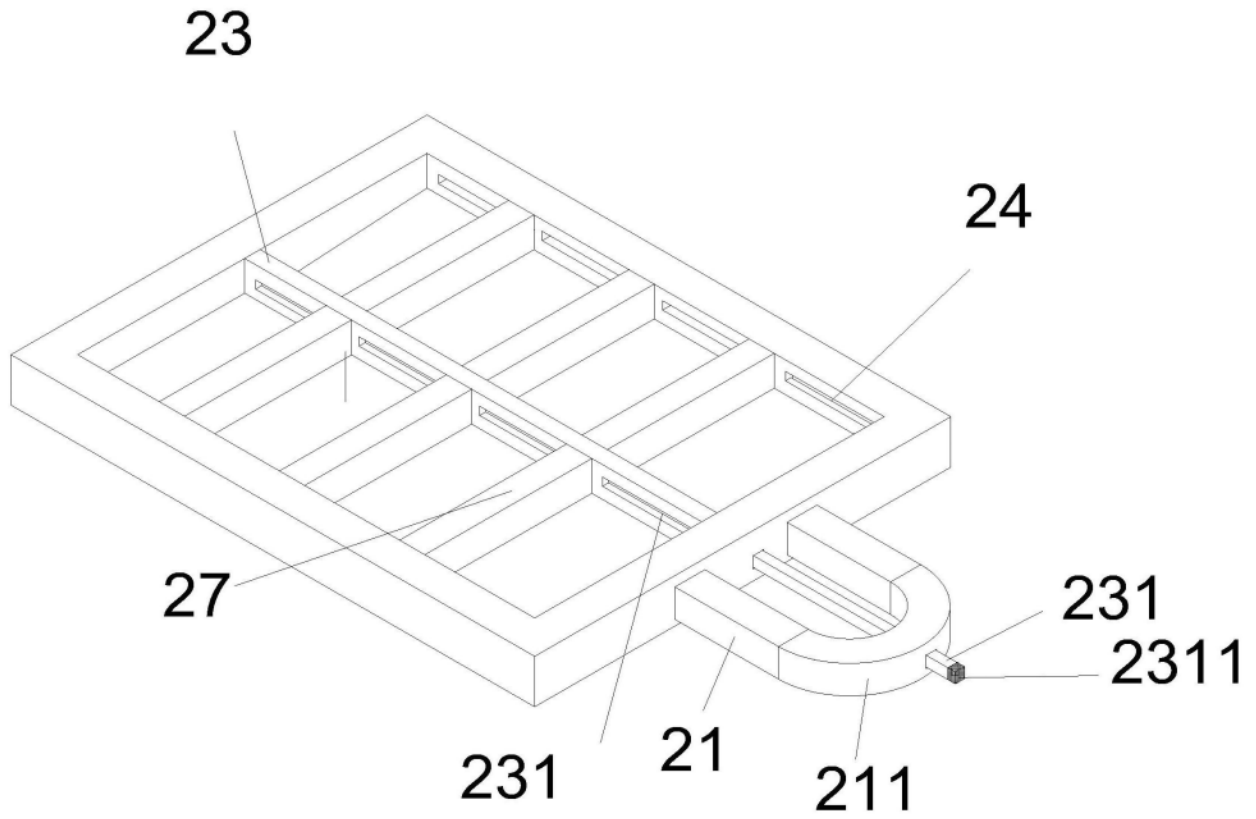


图2

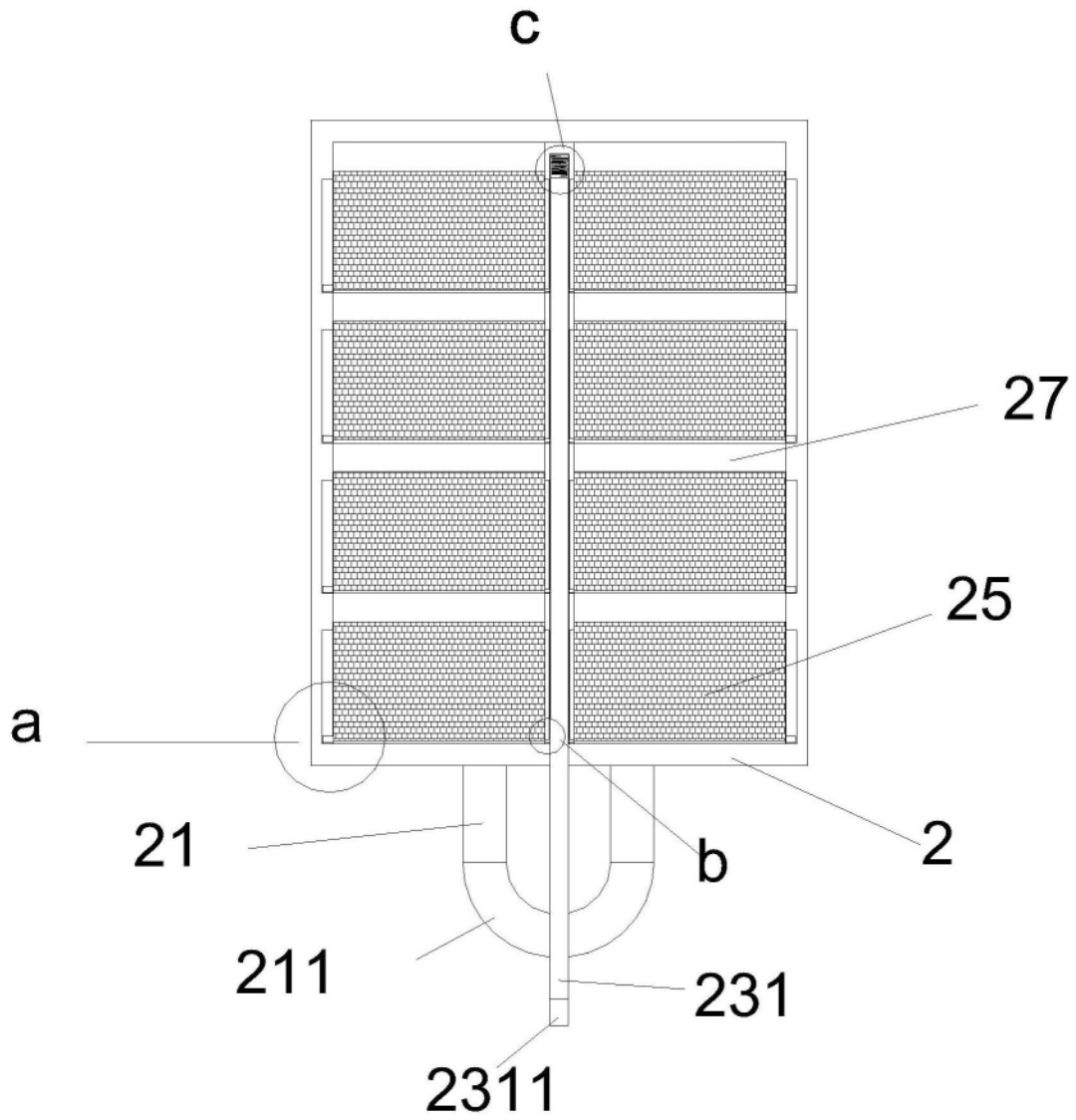


图3

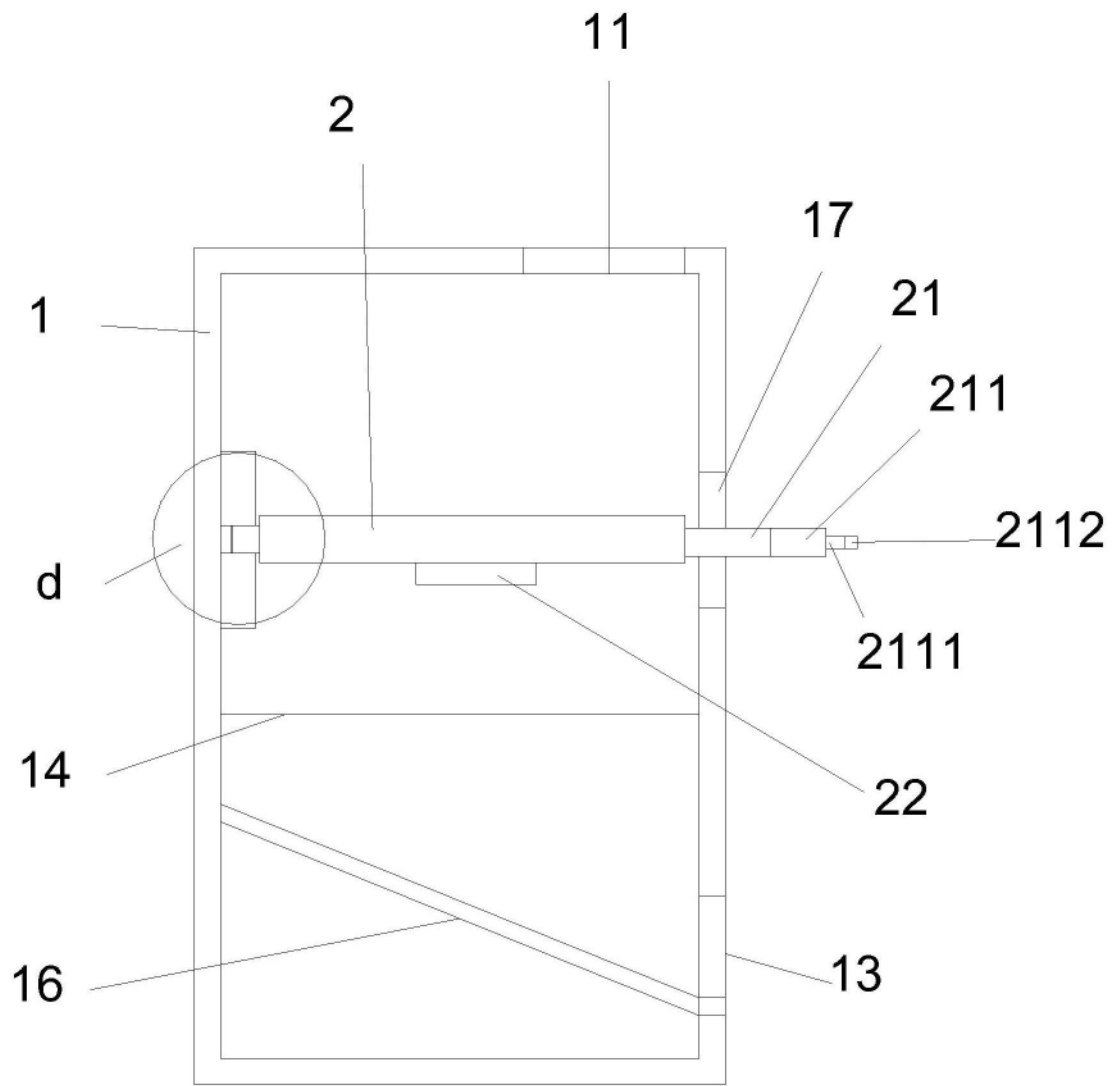


图4

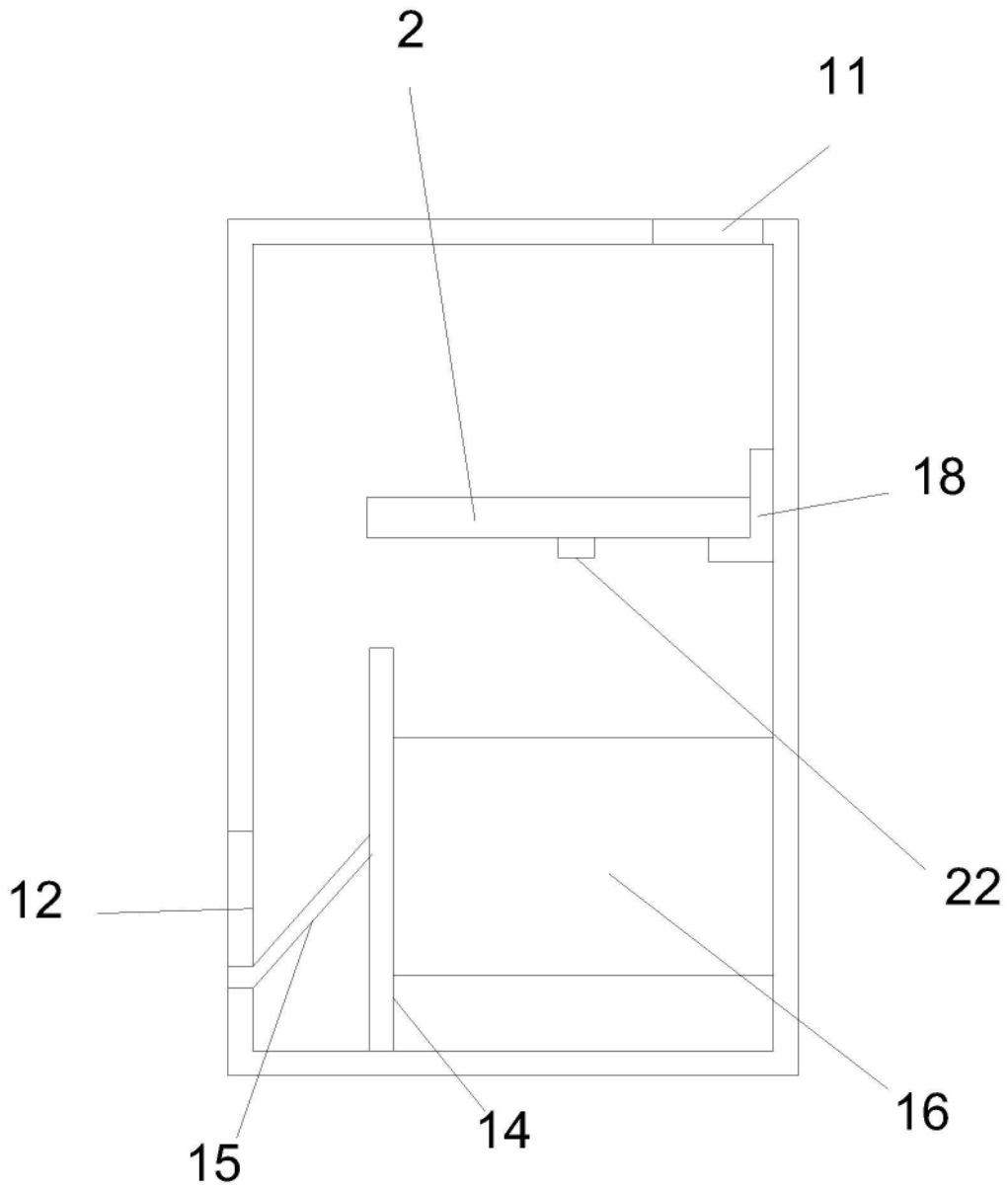


图5

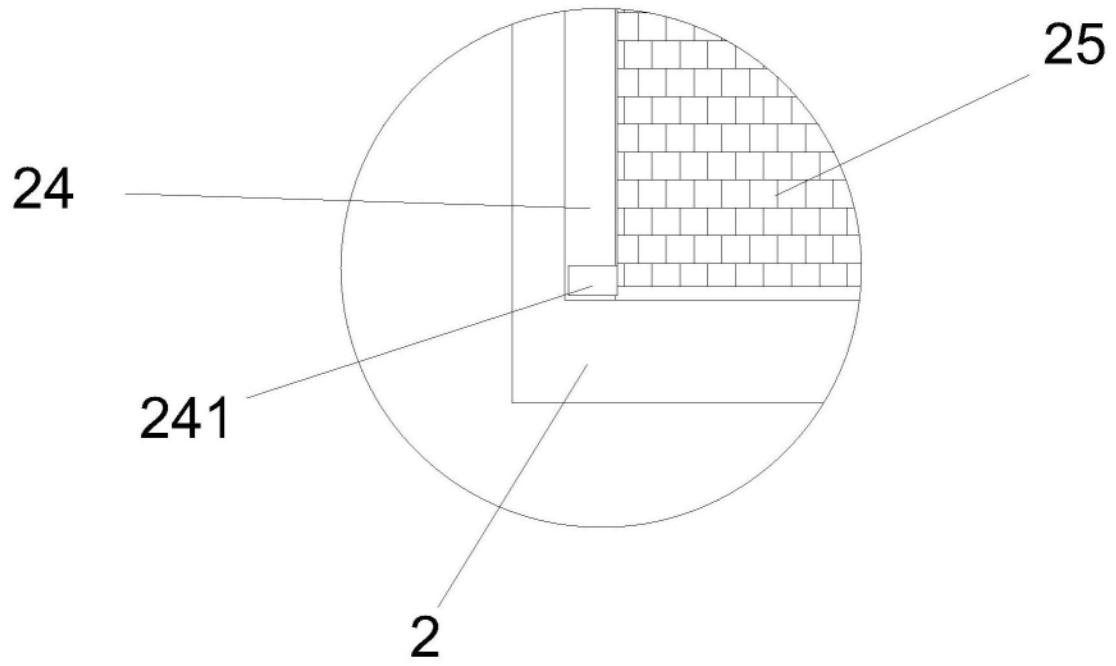


图6

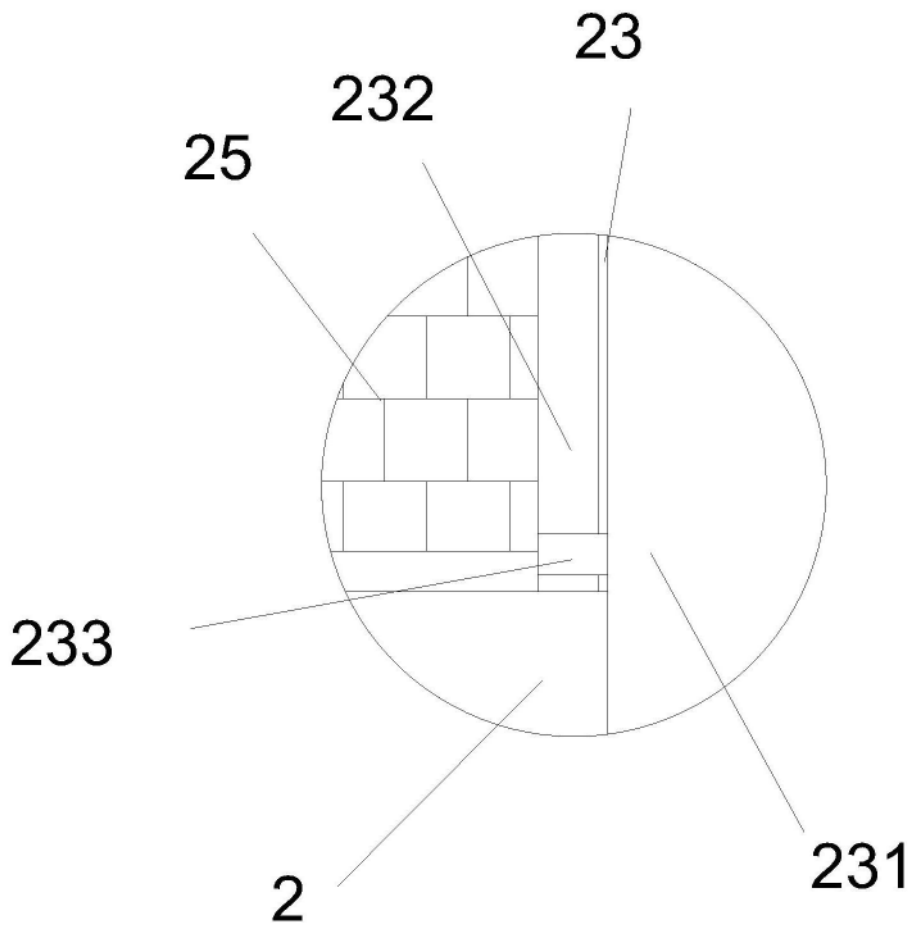


图7

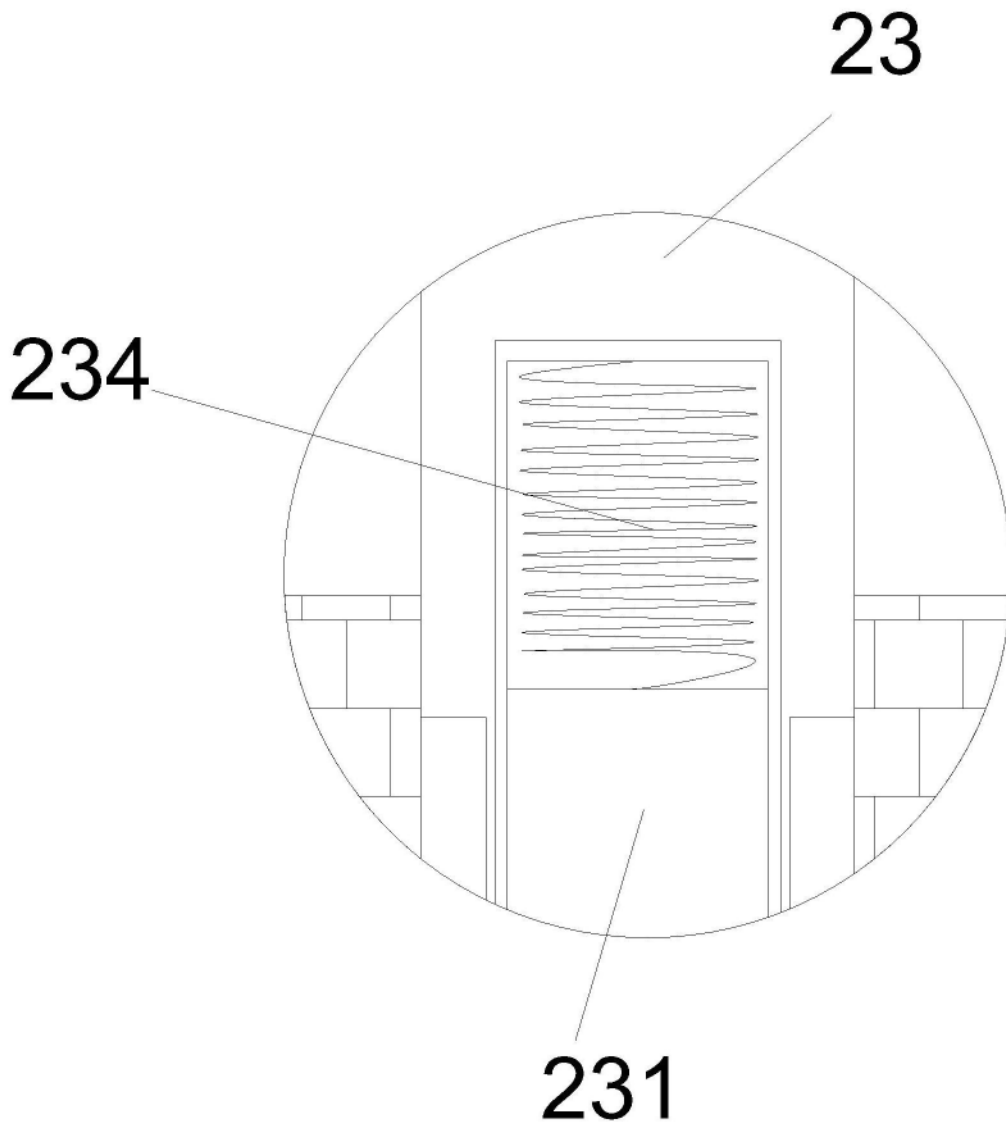


图8

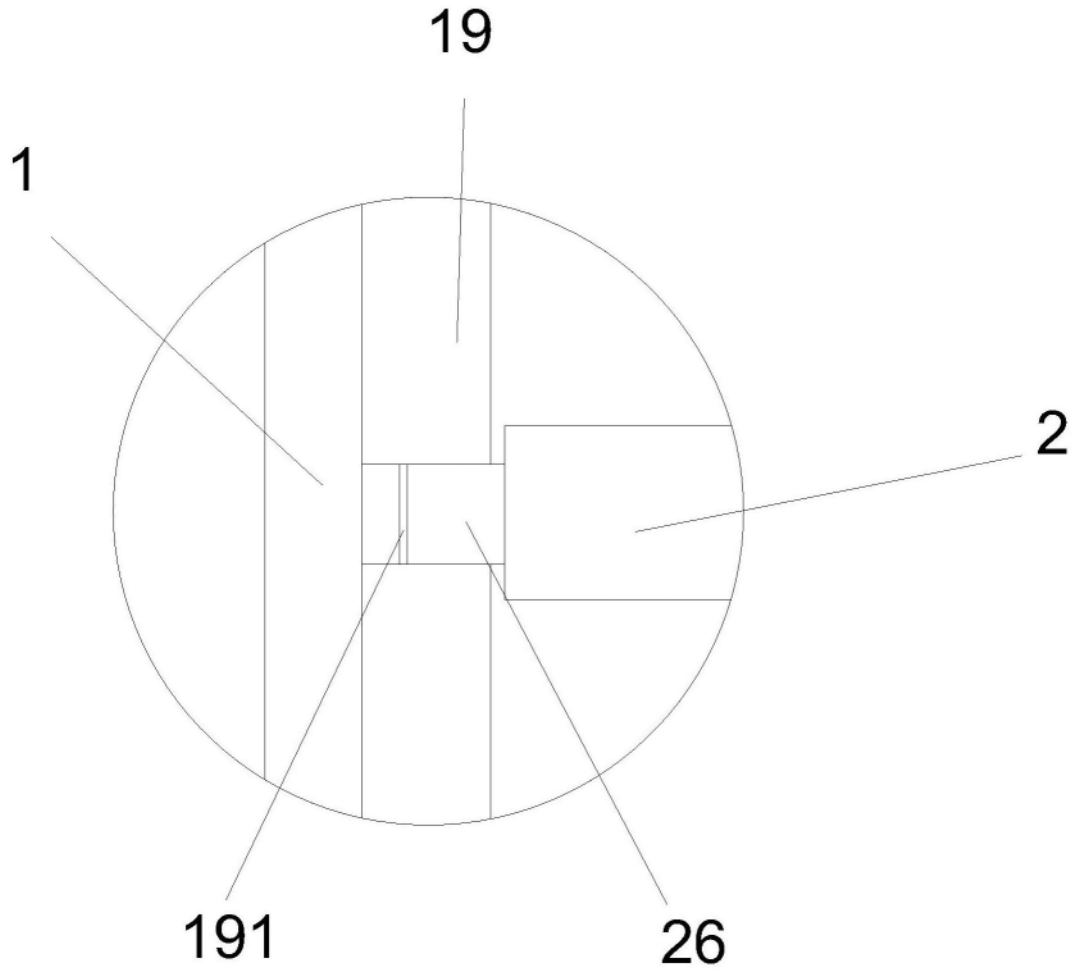


图9