(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214718290 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202120688348.X

(22)申请日 2021.04.07

(73)专利权人 邯郸市久恒面粉有限公司
地址 056600 河北省邯郸市临漳县临漳镇岗陵城村

(72)发明人 刘艳果 刘艳平 杜立红 张立辉 张燕 刘琪暄 刘项宇

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

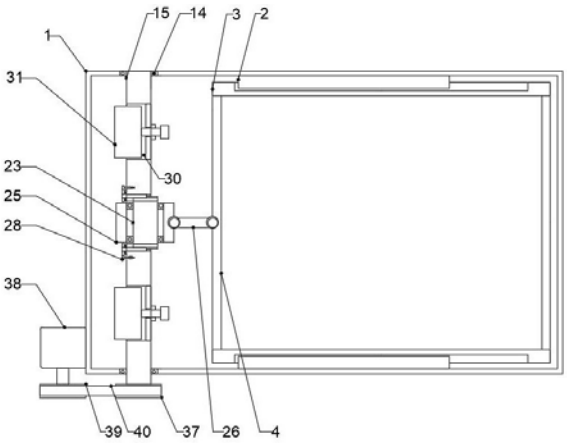
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种小麦磨粉振动筛

(57)摘要

本实用新型公开了一种小麦磨粉振动筛，包括矩形箱体，所述矩形箱体上方设有平行震动机构，所述平行震动机构一侧设有振幅调节机构。本实用新型的有益效果是，通过振幅调节机构的作用可以调整振动筛的振动幅度，从而满足工况的需求；通过平行震动机构的作用可以提升整体装置的稳定性。



CN 214718290 U

1.一种小麦磨粉振动筛,包括矩形箱体(1),其特征在于,所述矩形箱体(1)上方设有平行震动机构,所述平行震动机构一侧设有振幅调节机构;

所述平行震动机构包括矩形箱体(1)侧表面的矩形滑道(2),矩形滑道(2)一侧安装有滑动块(3),滑动块(3)与矩形滑道(2)滑动连接,滑动块(3)上端安装有矩形框(4),矩形框(4)上端安装有矩形筛网(5),矩形框(4)一端安装有滑槽(6),滑槽(6)一侧安装有挡板(7),挡板(7)与滑槽(6)滑动连接,矩形箱体(1)一侧安装有出料口一(8),出料口一(8)一侧安装有导流板(9),导流板(9)与矩形框(4)之间安装有波纹管(10);所述矩形箱体(1)上端安装有进料管(11),矩形箱体(1)下端安装有收集斗(12),收集斗(12)一侧安装有出料槽(13),出料槽(13)伸出矩形箱体(1);

所述振幅调节机构包括矩形箱体(1)两侧的轴承一(14),轴承一(14)内圈安装有传动轴(15),传动轴(15)一侧开有梯形滑槽(16),梯形滑槽(16)一侧开有弧形槽一(17),传动轴(15)侧表面安装有轴承二(18),轴承二(18)内圈安装有与弧形槽一(17)互相啮合的螺纹轴一(19),螺纹轴一(19)一端安装有矩形块(20),梯形滑槽(16)一侧安装有连接块(21),连接块(21)一侧开有与螺纹轴一(19)互相啮合的弧形螺纹槽二(22),连接块(21)一侧安装有连接轴(23),连接轴(23)侧表面安装有轴承三(24),轴承三(24)外圈安装有连接环(25),连接环(25)与矩形框(4)之间安装有连接杆(26),连接杆(26)一端与连接环(25)铰接,连接杆(26)另一端与矩形框(4)铰接;所述传动轴(15)一端安装有槽轮一(37),矩形箱体(1)一端安装有旋转电机(38),旋转电机(38)旋转端安装有槽轮二(39),槽轮二(39)与槽轮一(37)之间安装有传动带(40)。

2.根据权利要求1所述一种小麦磨粉振动筛,其特征在于,传动轴(15)侧表面开有矩形槽(27),矩形槽(27)内安装有滑动轴(28),滑动轴(28)与矩形槽(27)之间安装有压缩弹簧(29),滑动轴(28)与矩形块(20)的位置相对应。

3.根据权利要求1所述一种小麦磨粉振动筛,其特征在于,传动轴(15)两端开有矩形通孔(30),矩形通孔(30)一端安装有配重块(31),配重块(31)侧表面开有圆形槽(32),圆形槽(32)一端安装有螺纹轴二(33),矩形通孔(30)一端安装有连接板(34),连接板(34)中心处开有与螺纹轴二(33)互相啮合的螺纹孔(35),螺纹轴二(33)一端安装有紧固螺母(36)。

一种小麦磨粉振动筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面粉生产技术领域,更具体的说,涉及一种小麦磨粉振动筛。

背景技术

[0002] 小麦在制成面粉的过程中需要经过多次筛选过滤,现有的振动筛装置例如专利号为 CN201820999261.2专利名称为一种用于小麦磨面的新型磨粉机振动筛的专利,该装置的整个上半部分通过弹簧制成,虽然能够起到减震的作用,但是会发生多余的晃动,整体稳定性较差;并且该震动方式的振幅不易调整,不能够根据当前的工况进行调节(例如较大大颗粒需要进行较大的振幅)使用功能单一。

实用新型内容

[0003] 针对以上缺陷,本实用新型提供一种小麦磨粉振动筛,解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种小麦磨粉振动筛,包括矩形箱体,所述矩形箱体上方设有平行震动机构,所述平行震动机构一侧设有振幅调节机构;

[0006] 所述平行震动机构包括矩形箱体侧表面的矩形滑道,矩形滑道一侧安装有滑动块,滑动块与矩形滑道滑动连接,滑动块上端安装有矩形框,矩形框上端安装有矩形筛网,矩形框一端安装有滑槽,滑槽一侧安装有挡板,挡板与滑槽滑动连接,矩形箱体一侧安装有出料口一,出料口一一侧安装有导流板,导流板与矩形框之间安装有波纹管;所述矩形箱体上端安装有进料管,矩形箱体下端安装有收集斗,收集斗一侧安装有出料槽,出料槽伸出矩形箱体;

[0007] 所述振幅调节机构包括矩形箱体两侧的轴承一,轴承一内圈安装有传动轴,传动轴一侧开有梯形滑槽,梯形滑槽一侧开有弧形槽一,传动轴侧表面安装有轴承二,轴承二内圈安装有与弧形槽一互相啮合的螺纹轴一,螺纹轴一一端安装有矩形块,梯形滑槽一侧安装有连接块,连接块一侧开有与螺纹轴一互相啮合的弧形螺纹槽二,连接块一侧安装有连接轴,连接轴侧表面安装有轴承三,轴承三外圈安装有连接环,连接环与矩形框之间安装有连接杆,连接杆一端与连接环铰接,连接杆另一端与矩形框铰接;所述传动轴一端安装有槽轮一,矩形箱体一端安装有旋转电机,旋转电机旋转端安装有槽轮二,槽轮二与槽轮一之间安装有传动带。

[0008] 进一步的,传动轴侧表面开有矩形槽,矩形槽内安装有滑动轴,滑动轴与矩形槽之间安装有压缩弹簧,滑动轴与矩形块的位置相对应。

[0009] 进一步的,传动轴两端开有矩形通孔,矩形通孔一端安装有配重块,配重块侧表面开有圆形槽,圆形槽一端安装有螺纹轴二,矩形通孔一端安装有连接板,连接板中心处开有与螺纹轴二互相啮合的螺纹孔,螺纹轴二一端安装有紧固螺母。

[0010] 本实用新型的有益效果是:通过振幅调节机构的作用可以调整振动筛的振动幅度,从而满足工况的需求;通过平行震动机构的作用可以提升整体装置的稳定性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型所述一种小麦磨粉振动筛的结构示意图；

[0012] 图2是矩形箱体的侧视示意图；

[0013] 图3是振幅调节机构的放大示意图；

[0014] 图4是配重块的示意图；

[0015] 图5是传动轴的纵截面示意图；

[0016] 图6是滑槽的示意图；

[0017] 图中，1、矩形箱体；2、矩形滑道；3、滑动块；4、矩形框；5、矩形筛网；6、滑槽；7、挡板；8、出料口一；9、导流板；10、波纹管；11、进料管；12、收集斗；13、出料槽；14、轴承一；15、传动轴；16、梯形滑槽；17、弧形槽一；18、轴承二；19、螺纹轴一；20、矩形块；21、连接块；22、弧形螺纹槽二；23、连接轴；24、轴承三；25、连接环；26、连接杆；27、矩形槽；28、滑动轴；29、压缩弹簧；30、矩形通孔；31、配重块；32、圆形槽；33、螺纹轴二；34、连接板；35、螺纹孔；36、紧固螺母；37、槽轮一；38、旋转电机；39、槽轮二；40、传动带。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述，如图1-6所示，一种小麦磨粉振动筛，包括矩形箱体1，所述矩形箱体1上方设有平行震动机构，所述平行震动机构一侧设有振幅调节机构；

[0019] 所述平行震动机构包括矩形箱体1侧表面的矩形滑道2，矩形滑道2一侧安装有滑动块3，滑动块3与矩形滑道2滑动连接，滑动块3上端安装有矩形框4，矩形框4上端安装有矩形筛网5，矩形框4一端安装有滑槽6，滑槽6一侧安装有挡板7，挡板7与滑槽6滑动连接，矩形箱体1一侧安装有出料口一8，出料口一8一侧安装有导流板9，导流板9与矩形框4之间安装有波纹管10；所述矩形箱体1上端安装有进料管11，矩形箱体1下端安装有收集斗12，收集斗12一侧安装有出料槽13，出料槽13伸出矩形箱体1；

[0020] 所述振幅调节机构包括矩形箱体1两侧的轴承一14，轴承一14内圈安装有传动轴15，传动轴15一侧开有梯形滑槽16，梯形滑槽16一侧开有弧形槽一17，传动轴15侧表面安装有轴承二18，轴承二18内圈安装有与弧形槽一17互相啮合的螺纹轴一19，螺纹轴一19一端安装有矩形块20，梯形滑槽16一侧安装有连接块21，连接块21一侧开有与螺纹轴一19互相啮合的弧形螺纹槽二22，连接块21一侧安装有连接轴23，连接轴23侧表面安装有轴承三24，轴承三24外圈安装有连接环25，连接环25与矩形框4之间安装有连接杆26，连接杆26一端与连接环25铰接，连接杆26另一端与矩形框4铰接；所述传动轴15一端安装有槽轮一37，矩形箱体1一端安装有旋转电机38，旋转电机38旋转端安装有槽轮二39，槽轮二39与槽轮一37之间安装有传动带40。

[0021] 传动轴15侧表面开有矩形槽27，矩形槽27内安装有滑动轴28，滑动轴28与矩形槽27之间安装有压缩弹簧29，滑动轴28与矩形块20的位置相对应。

[0022] 传动轴15两端开有矩形通孔30，矩形通孔30一端安装有配重块31，配重块31侧表面开有圆形槽32，圆形槽32一端安装有螺纹轴二33，矩形通孔30一端安装有连接板34，连接板34中心处开有与螺纹轴二33互相啮合的螺纹孔35，螺纹轴二33一端安装有紧固螺母36。

[0023] 在本实施方案中，该设备的用电设备由外接的控制器进行控制，筛选时原料通过

进料管11进入到矩形筛网5上端，控制器控制旋转电机38转动，旋转电机38的转动带动槽轮二39旋转，槽轮二39通过传动带40的转动带动槽轮一37、传动轴15转动，通过梯形滑槽16和连接块21的作用可以使传动轴15、连接轴23为一个整体，由于传动轴15与连接轴23的轴心不再同一条直线上，故连接轴23的转动会产生一定的偏心距，此偏心距就是矩形筛网5的振幅，连接轴23带动轴承三24、连接环25传动，连接环25通过连接杆26的传动带动矩形框4水平移动，通过滑动块3和矩形滑道2的作用可以使矩形筛网5稳定的滑动；矩形筛网5上的原料通过矩形筛网5上落在收集斗12内，通过出料槽13排出；尺寸较大的残渣会留在挡板7一端，清理时，关闭进料管11，人工抽出挡板7，使残渣通过波纹管10、导流板9排出；

[0024] 当需要调整振幅时，手动拿动相应的扳手拧动矩形块20，矩形块20的转动带动螺纹轴一19转动，通过轴承二18的作用可以使螺纹轴一19处于固定的位置并且可以转动，螺纹轴一19的转动带动弧形螺纹槽二22、连接块21移动，通过梯形滑槽16和连接块21的作用可以使连接块21稳定的滑动，连接块21带动连接轴23、轴承三24、连接环25移动，从而改变传动轴15与连接轴23的偏心距，实现调整振幅的目的；扳手套进矩形块20时，扳手的边缘会压动滑动轴28一端，使滑动轴28向压缩弹簧29一侧滑动，最终使滑动轴28、矩形块20处于错位的状态，便于矩形块20转动；通过压缩弹簧29的作用可以使滑动轴28复位，当滑动轴28、矩形块20处于同一条直线时，滑动轴28会限制矩形块20的转动；

[0025] 根据振幅的调整，需要调整配重块31的位置，使配重块31能够产生抵消矩形框4震动的力，首先松动紧固螺母36使螺纹轴二33可以转动，通过螺纹轴二33与螺纹孔35啮合的作用，螺纹轴二33转动时螺纹轴二33向一侧移动，螺纹轴二33的移动带动配重块31移动，调整配重块31与传动轴15轴心的距离，实现稳定的作用。

[0026] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案，本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理，属于本实用新型的保护范围之内。

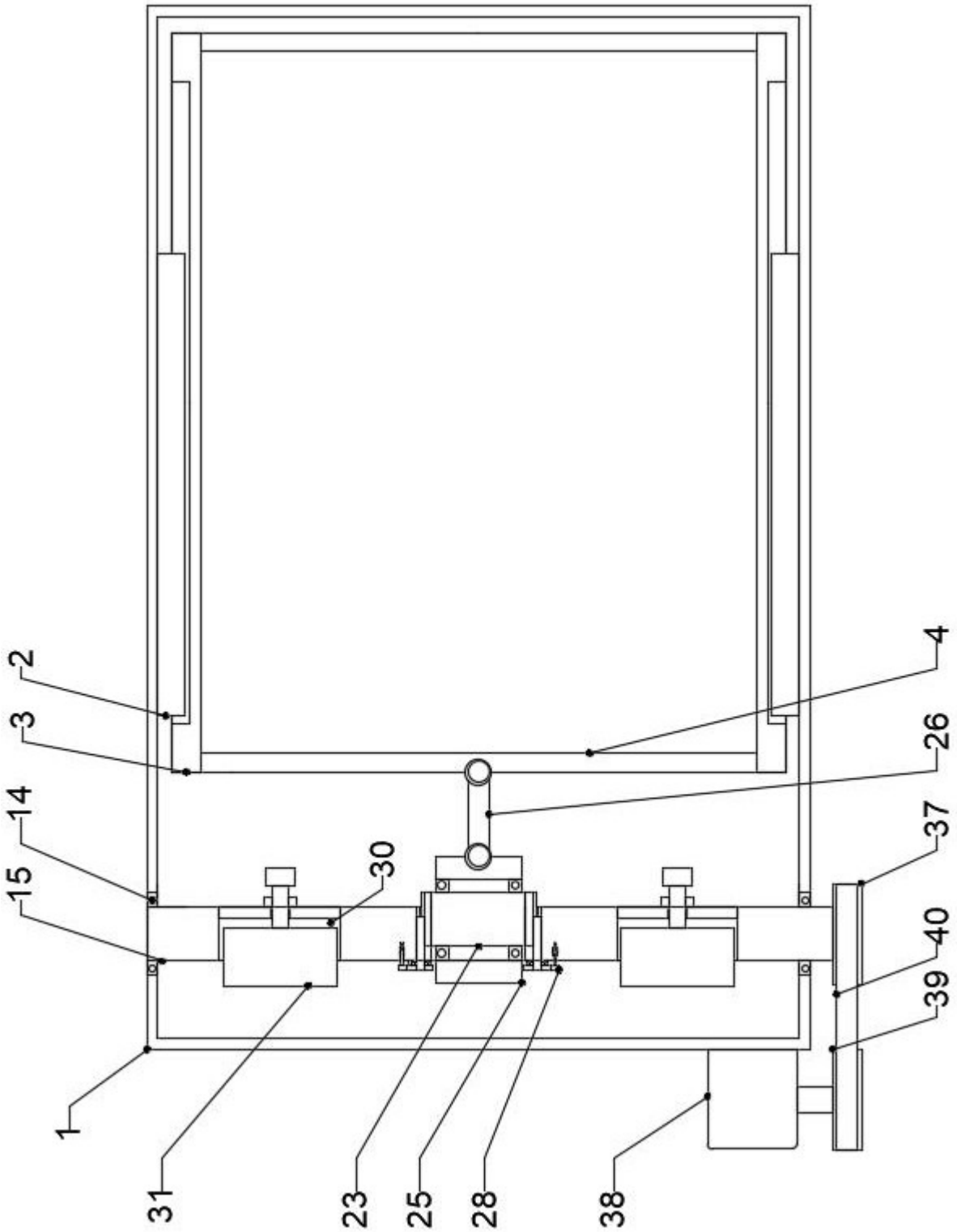


图1

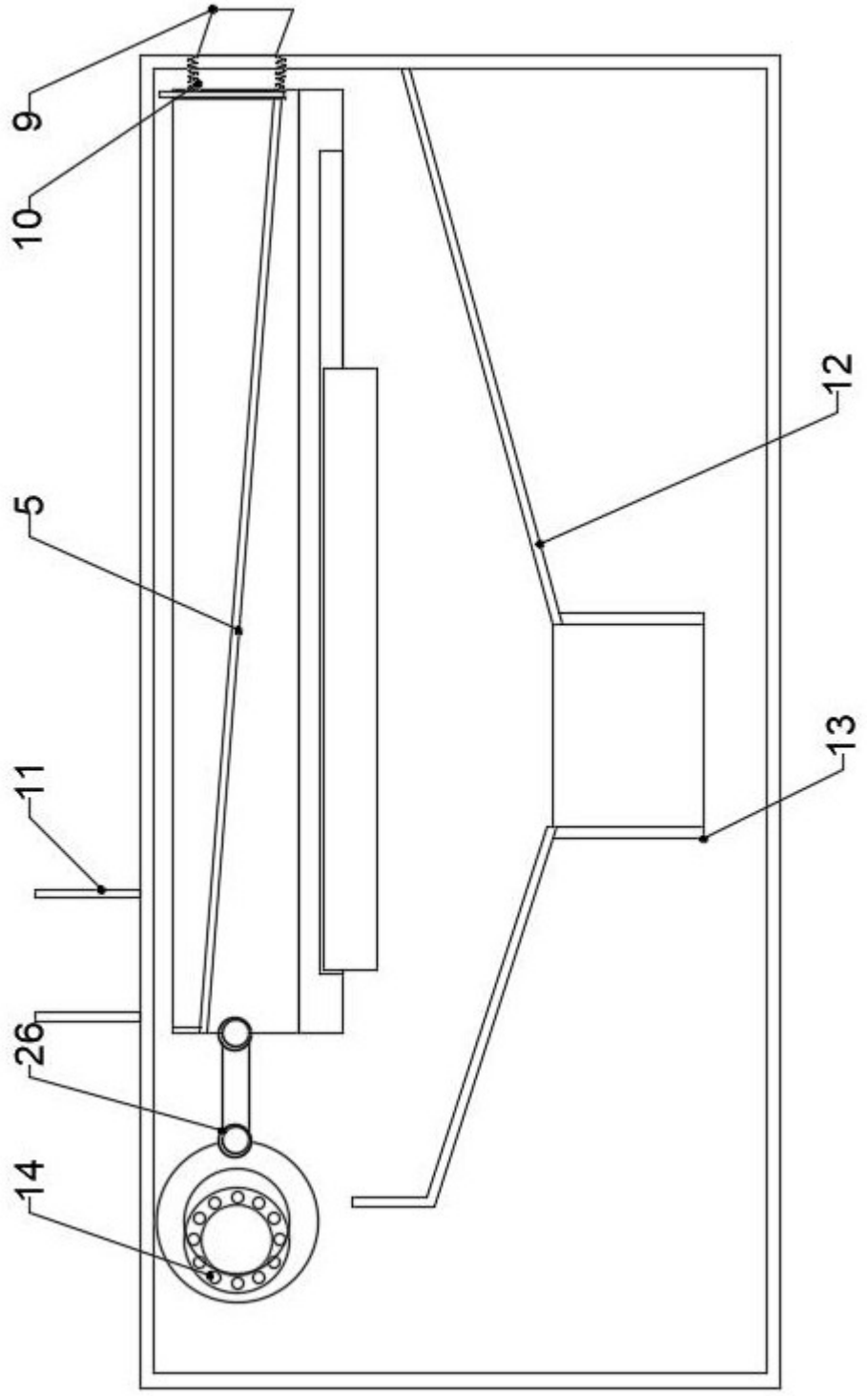


图2

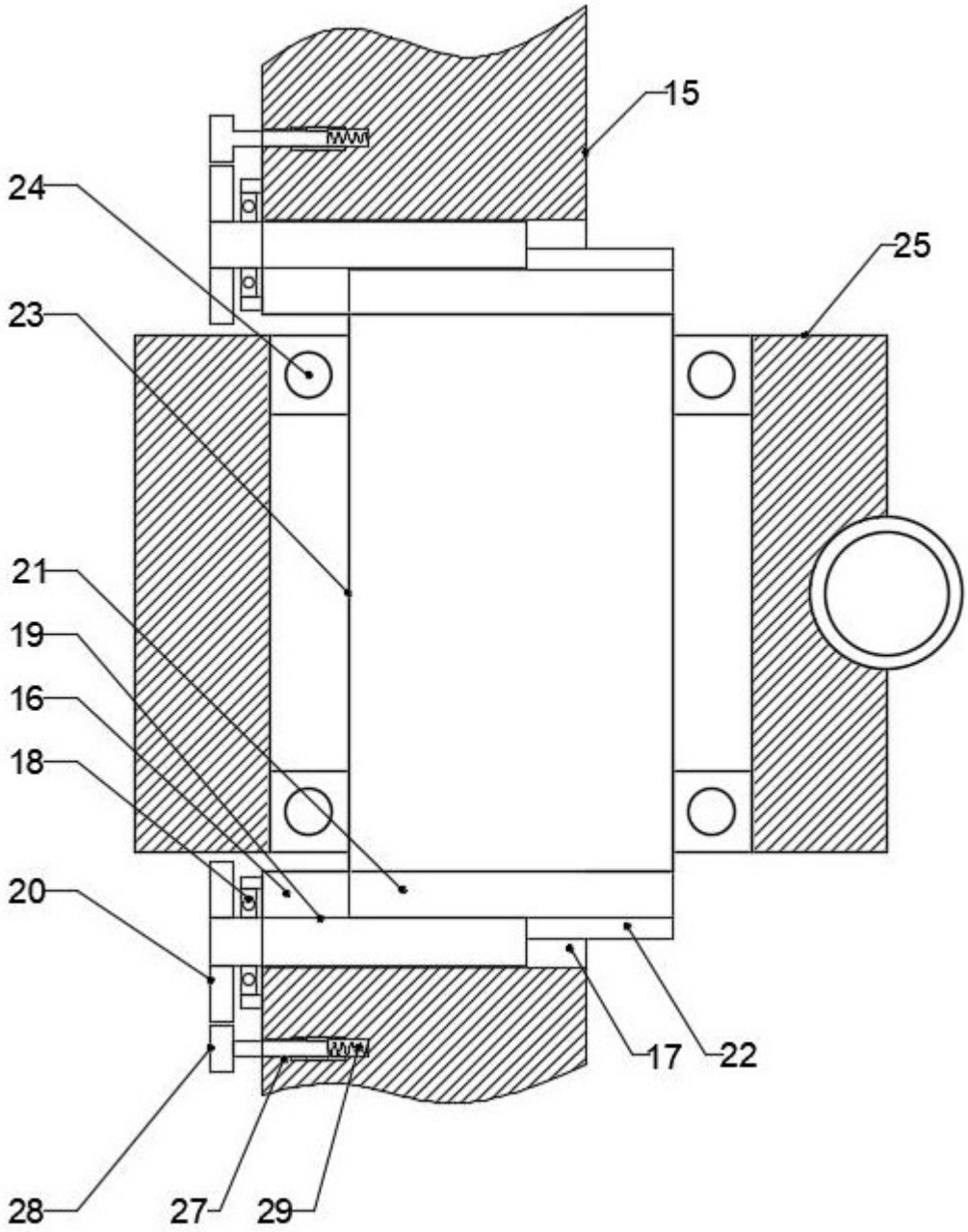


图3

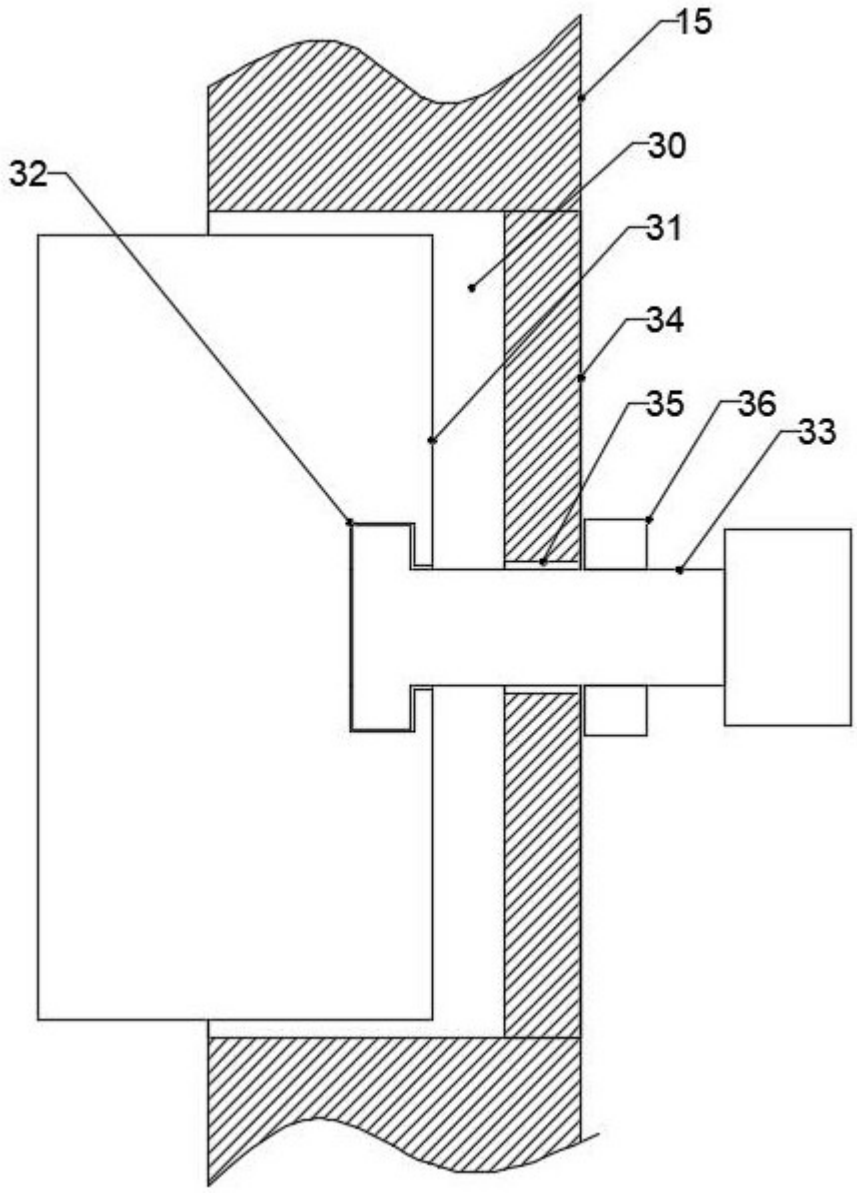


图4

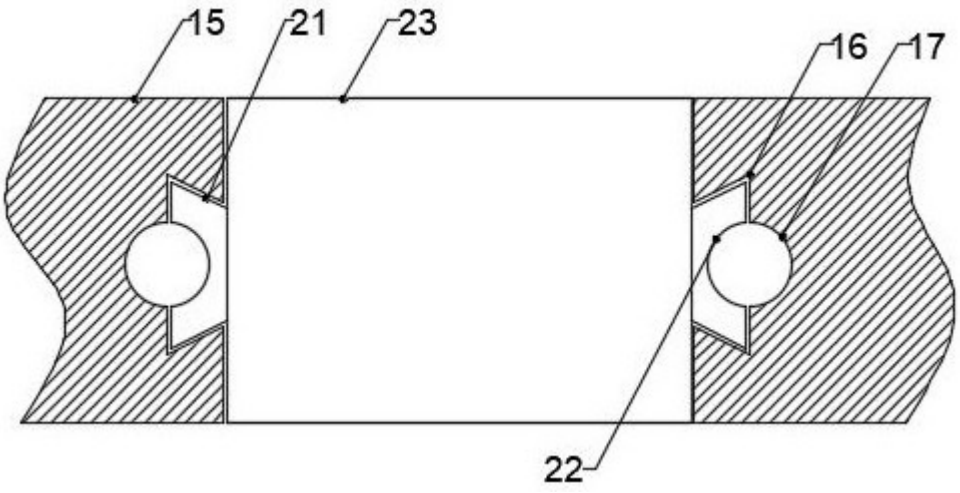


图5

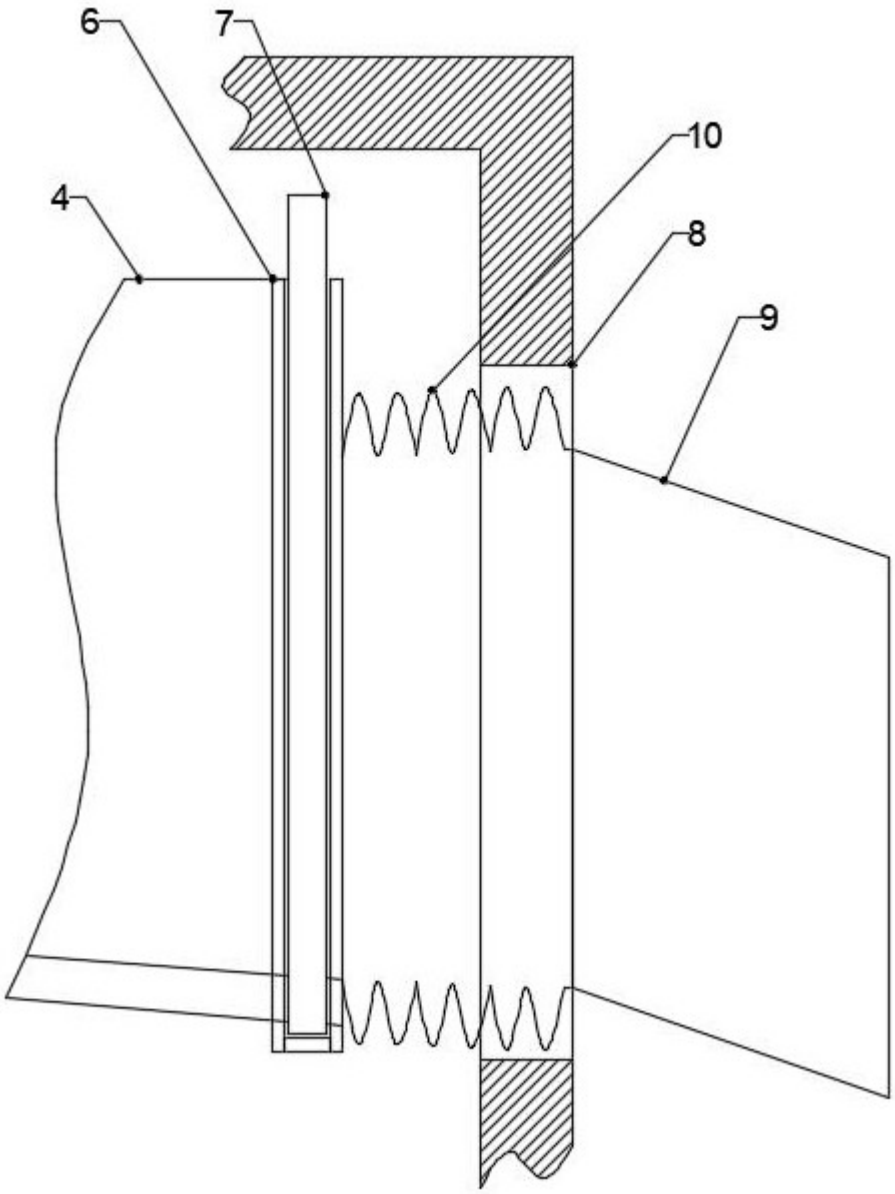


图6