



(21) 申请号 202420070270.9

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 巩义市裕顺机械制造有限公司
地址 450000 河南省郑州市巩义市大峪沟
镇柏林村9组

(72) 发明人 刘晓杰 赵国强

(74) 专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有
限公司 32782
专利代理师 张海应

(51) Int. Cl.

B08B 9/36 (2006.01)

B08B 9/34 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

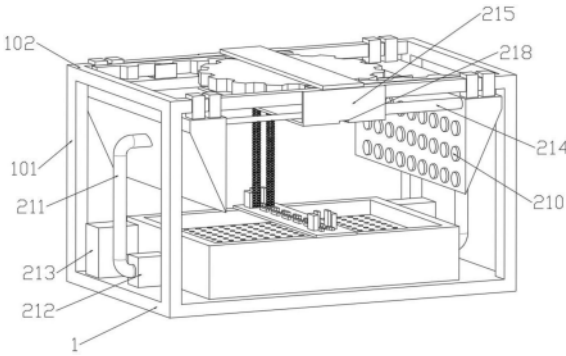
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便卸料的洗沙装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便卸料的洗沙装置,包括底座,底座四角设有支撑架,四个支撑架顶端之间设有支撑框,支撑框中间设有伸缩装置,支撑框两侧均设有滑块组一和滑块组二,滑块组一和滑块组二的底部分别设有冲洗组件一和冲洗组件二,支撑框底部之间设有弓形支撑板,弓形支撑板底部中间开设有滑槽,底座顶部中间设有集水槽,集水槽顶部中间设有夹持装置。本实用新型使用滑槽和夹持板对清洗筒进行约束,并在清洗筒的两侧设置了冲洗组件,可以同时清洗筒的两面进行冲洗,同时在两侧设置了电机和毛刷,使用旋转的毛刷对清洗筒的双面同时刷洗,提高清洗效率,还保证清洗效果。



1. 一种方便卸料的洗沙装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)四角固定连接设有支撑架(101),四个所述支撑架(101)顶端之间固定连接设有支撑框(102),所述支撑框(102)中间固定连接设有伸缩装置(2),所述伸缩装置(2)包括固定板(201),所述固定板(201)两侧与支撑框(102)两侧固定连接,所述固定板(201)底部转动连接设有齿轮(202),所述齿轮(202)两侧均设有与之相啮合的齿轮板一(203)和齿轮板二(204),所述支撑框(102)两侧均滑动连接设有滑块组一(205)和滑块组二(206),所述滑块组一(205)和滑块组二(206)的底部分别固定连接设有冲洗组件一(207)和冲洗组件二(208),所述冲洗组件一(207)和冲洗组件二(208)之间固定连接设有两个电动伸缩杆(214),所述支撑框(102)底部之间固定连接设有弓形支撑板(215),所述弓形支撑板(215)位于固定板(201)的正下方,两个所述电动伸缩杆(214)均穿过弓形支撑板(215),所述弓形支撑板(215)底部中间开设有滑槽(218),所述底座(1)顶部中间固定连接设有集水槽(3),所述集水槽(3)中间固定连接设有过滤网(301),所述集水槽(3)顶部中间固定连接设有夹持装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便卸料的洗沙装置,其特征在于:所述夹持装置(4)包括支撑板(401),所述支撑板(401)底部两侧与集水槽(3)顶部固定连接,所述支撑板(401)顶部两侧均固定连接设有相对的两个固定块(402),两个所述固定块(402)相对的一侧均开设有凹槽且凹槽内均固定连接设有三个带有弹簧的伸缩柱(403),三个所述带有弹簧的伸缩柱(403)另一端均固定连接设有夹持板(404),所述支撑板(401)顶部中间固定连接设有若干个滚轮(405)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便卸料的洗沙装置,其特征在于:所述弓形支撑板(215)一侧固定连接设有支架,所述支架顶部两侧均固定连接设有电机(216),两个所述电机(216)一端均穿过弓形支撑板(215)且端部固定连接设有毛刷杆(217)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便卸料的洗沙装置,其特征在于:所述冲洗组件一(207)和冲洗组件二(208)内部中空且相对的一侧均固定连接设有喷头(210),所述冲洗组件一(207)和冲洗组件二(208)相反的一侧均固定连接设有供水管(211),两个所述供水管(211)的另一端均固定连接设有水泵(212),两个所述水泵(212)一侧均通过水管连接设有水箱(213)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便卸料的洗沙装置,其特征在于:所述滑块组一(205)和滑块组二(206)均包括两两相对的四个滑块,所述齿轮板一(203)一端与冲洗组件一(207)的顶部固定连接,所述齿轮板二(204)一端与冲洗组件二(208)的顶部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种方便卸料的洗沙装置,其特征在于:所述滑槽(218)位于两个毛刷杆(217)之间且位于滚轮(405)的正上方,两个所述毛刷杆(217)底端贴近支撑板(401)。

7. 根据权利要求1所述的一种方便卸料的洗沙装置,其特征在于:所述支撑框(102)在齿轮板一(203)和齿轮板二(204)的下方固定连接设有L形支撑板(209)。

一种方便卸料的洗沙装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗沙设备领域,具体为一种方便卸料的洗沙装置。

背景技术

[0002] 洗沙装置是人工砂(包括天然沙)的洗选设备,洗沙设备广泛用于清洗筒场、矿山、建材、交通、化工、水利水电、混凝土搅拌站等行业中对物料的洗选,它能除去覆盖清洗筒表面的杂质,因其外观和原理不同,也被称为螺旋洗砂机,滚筒洗砂机,水轮洗砂机(又称轮式洗砂机),震动洗砂机等。

[0003] 目前,现有的洗沙装置,通过斗轮外圈上的多片括板在清洗槽内循环工作,使清洗槽内经清洗后的沙被移出,其中,现有的洗沙装置,在清洗沙子时,对沙子的清洗不够干净,且不便对清洗后的沙子和清洗水分离卸出,而清洗过清洗筒的清洗筒也不方便进行清洗。

[0004] 但是现有技术中的专利存在以下几种缺点:

[0005] (1) 现有技术中的专利使用单一的喷头和排水管对清洗筒进行清洗,一次只能对清洗筒的一侧进行清洗,降低了清洗效率,且只进行冲洗并不能将清洗筒上的灰尘冲洗干净,清洗效果一般;

[0006] (2) 现有技术中的专利中通过夹持板、齿条、U型凹槽、弹簧、半齿轮、夹持板、滑杆、套筒和弹簧的相互配合,可有效的对其清洗筒进行夹持固定工作,以便提升清洗的稳定性,但是使用者在夹持清洗筒时操作复杂,浪费时间。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种可以进行双侧同时清洗且省时省力的清洗筒清洗筒快速清洗装置。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种方便卸料的洗沙装置,包括底座,所述底座四角固定连接设有支撑架,四个所述支撑架顶端之间固定连接设有支撑框,所述支撑框中间固定连接设有伸缩装置,所述伸缩装置包括固定板,所述固定板两侧与支撑框两侧固定连接,所述固定板底部转动连接设有齿轮,所述齿轮两侧均设有与之相啮合的齿轮板一和齿轮板二,所述支撑框两侧均滑动连接设有滑块组一和滑块组二,所述滑块组一和滑块组二的底部分别固定连接设有冲洗组件一和冲洗组件二,所述冲洗组件一和冲洗组件二之间固定连接设有两个电动伸缩杆,所述支撑框底部之间固定连接设有弓形支撑板,所述弓形支撑板位于固定板的正下方,两个所述电动伸缩杆均穿过弓形支撑板,所述弓形支撑板底部中间开设有滑槽,所述底座顶部中间固定连接设有集水槽,所述集水槽中间固定连接设有过滤网,所述集水槽顶部中间固定连接设有夹持装置。

[0009] 进一步的,所述夹持装置包括支撑板,所述支撑板底部两侧与集水槽顶部固定连接,所述支撑板顶部两侧均固定连接设有相对的两个固定块,两个所述固定块相对的一侧均开设有凹槽且凹槽内均固定连接设有三个带有弹簧的伸缩柱,三个所述带有弹簧的伸缩柱另一端均固定连接设有夹持板,所述支撑板顶部中间固定连接设有若干个滚轮。

[0010] 进一步的,所述弓形支撑板一侧固定连接设有支架,所述支架顶部两侧均固定连接设有电机,两个所述电机一端均穿过弓形支撑板且端部固定连接设有毛刷杆。

[0011] 进一步的,所述冲洗组件一和冲洗组件二内部中空且相对的一侧均固定连接设有喷头,所述冲洗组件一和冲洗组件二相反的一侧均固定连接设有供水管,两个所述供水管的另一端均固定连接设有水泵,两个所述水泵一侧均通过水管连接设有水箱。

[0012] 进一步的,所述滑块组一和滑块组二均包括两两相对的四个滑块,所述齿轮板一端与冲洗组件一的顶部固定连接,所述齿轮板二一端与冲洗组件二的顶部固定连接。

[0013] 进一步的,所述滑槽位于两个毛刷杆之间且位于滚轮的正上方,两个所述毛刷杆底端贴近支撑板。

[0014] 进一步的,所述支撑框在齿轮板一和齿轮板二的下方固定连接设有L形支撑板。

[0015] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0016] 本实用新型使用滑槽和夹持板对清洗筒上下夹持,并在清洗筒的两侧设置了冲洗组件,可以同时清洗筒的两面进行冲洗,节省时间,同时在两侧设置了电机和毛刷,使用旋转的毛刷对清洗筒的双面同时清洗,不仅提高了清洗效率,还保证了清洗效果,解决了清洗效率低,清洗效果不好的问题。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图一。

[0018] 图2是本实用新型的整体结构示意图二。

[0019] 图3是本实用新型的部分结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型的夹持装置结构示意图。

[0021] 如图所示:1、底座;101、支撑架;102、支撑框;2、伸缩装置;201、固定板;202、齿轮;203、齿轮板一;204、齿轮板二;205、滑块组一;206、滑块组二;207、冲洗组件一;208、冲洗组件二;209、L形支撑板;210、喷头;211、供水管;212、水泵;213、水箱;214、电动伸缩杆;215、弓形支撑板;216、电机;217、毛刷杆;218、滑槽;3、集水槽;301、过滤网;4、夹持装置;401、支撑板;402、固定块;403、带有弹簧的伸缩柱;404、夹持板;405、滚轮。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0023] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0024] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0025] 如图1至图4所示,一种方便卸料的洗沙装置,包括底座1,底座1四角固定连接设有支撑架101,四个支撑架101顶端之间固定连接设有支撑框102,支撑框102中间固定连接设有伸缩装置2,伸缩装置2包括固定板201,固定板201两侧与支撑框102两侧固定连接,固定板201底部转动连接设有齿轮202,固定板201对齿轮202起到支撑的作用,齿轮202两侧均设有与之相啮合的齿轮板一203和齿轮板二204,支撑框102两侧均滑动连接设有滑块组一205

和滑块组二206,滑块组一205和滑块组二206的底部分别固定连接设有冲洗组件一207和冲洗组件二208,冲洗组件一207和冲洗组件二208之间固定连接设有两个电动伸缩杆214,伸缩装置2整体依靠电动伸缩杆214提供动力,电动伸缩杆214伸缩带动两侧的冲洗组件一207和冲洗组件二208移动,冲洗组件一207和冲洗组件二208分别通过滑块组一205和滑块组二206在支撑框102上进行滑动,顶部的齿轮板一203和齿轮板二204同步移动同时带动齿轮202转动,齿轮板和齿轮202的设置保证了整个伸缩装置2在移动时更加平稳起到辅助的作用,支撑框102底部之间固定连接设有弓形支撑板215,弓形支撑板215位于固定板201的正下方,两个电动伸缩杆214均穿过弓形支撑板215,弓形支撑板215底部中间开设有滑槽218,清洗筒的顶部在滑槽218上进行滑动,底座1顶部中间固定连接设有集水槽3,集水槽3中间固定连接设有过滤网301,使用过滤网301对污水中的杂质进行过滤,过滤后的水资源可以重复利用,节约资源,集水槽3顶部中间固定连接设有夹持装置4。

[0026] 夹持装置4包括支撑板401,支撑板401底部两侧与集水槽3顶部固定连接,支撑板401顶部两侧均固定连接设有相对的两个固定块402,两个固定块402相对的一侧均开设有凹槽且凹槽内均固定连接设有三个带有弹簧的伸缩柱403,三个带有弹簧的伸缩柱403另一端均固定连接设有夹持板404,使用带有弹簧的伸缩柱403一方面可以对不同厚度的清洗筒进行夹持,另一方面利用弹簧对清洗筒进行夹紧,更加稳固,支撑板401顶部中间固定连接设有若干个滚轮405,使用滚轮405可以在使用者拉动清洗筒。

[0027] 弓形支撑板215一侧固定连接设有支架,支架顶部两侧均固定连接设有电机216,两个电机216一端均穿过弓形支撑板215且端部固定连接设有毛刷杆217,两个电机216分别带动两个毛刷杆217转动达到刷洗的效果,两个毛刷杆217之间的距离很小,保证与清洗筒充分接触,毛刷是容易形变的,当比较厚的清洗筒时会更加的贴近刷洗,冲洗组件一207和冲洗组件二208内部中空且相对的一侧均固定连接设有喷头210,冲洗组件一207和冲洗组件二208相反的一侧均固定连接设有供水管211,两个供水管211的另一端均固定连接设有水泵212,两个水泵212一侧均通过水管连接设有水箱213。

[0028] 滑块组一205和滑块组二206均包括两两相对的四个滑块,齿轮板一203一端与冲洗组件一207的顶部固定连接,齿轮板二204一端与冲洗组件二208的顶部固定连接,滑槽218位于两个毛刷杆217之间且位于滚轮405的正上方,两个毛刷杆217底端贴近支撑板401保证可以对清洗筒刷洗全面,支撑框102在齿轮板一203和齿轮板二204的下方固定连接设有L形支撑板209,L形支撑板209的设置是为了保证齿轮板在移动时不会偏移,同时也起到一个支撑作用。

[0029] 在具体使用中,使用者首先将装置移动合适的位置,然后将清洗筒竖放,清洗筒的上方卡在滑槽218,清洗筒的顶部在滑槽218上进行滑动,下方的两端插在夹持板404中间且位于滚轮405上,使用电动伸缩杆214伸缩带动两侧的冲洗组件一207和冲洗组件二208移动向清洗筒靠近冲洗,可防止水花四处迸溅,冲洗组件一207和冲洗组件二208分别通过滑块组一205和滑块组二206在支撑框102上进行滑动,顶部的齿轮板一203和齿轮板二204同步移动同时带动齿轮202转动,齿轮板和齿轮202的设置保证了整个伸缩装置2在移动时更加平稳起到辅助的作用,然后开启水泵212进行冲洗,同时启动电机216转动毛刷杆217进行刷洗,同时在靠近毛刷杆217的一侧,向外拉动清洗筒,清洗筒经过喷水和毛刷,简单一推一拉就可以将清洗筒清洗干净,省时省力,效率很高,使用过滤网301对污水中的杂质进行过滤,

过滤后的水资源可以重复利用,节约资源,整体装置设置简洁,使用方便。

[0030] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

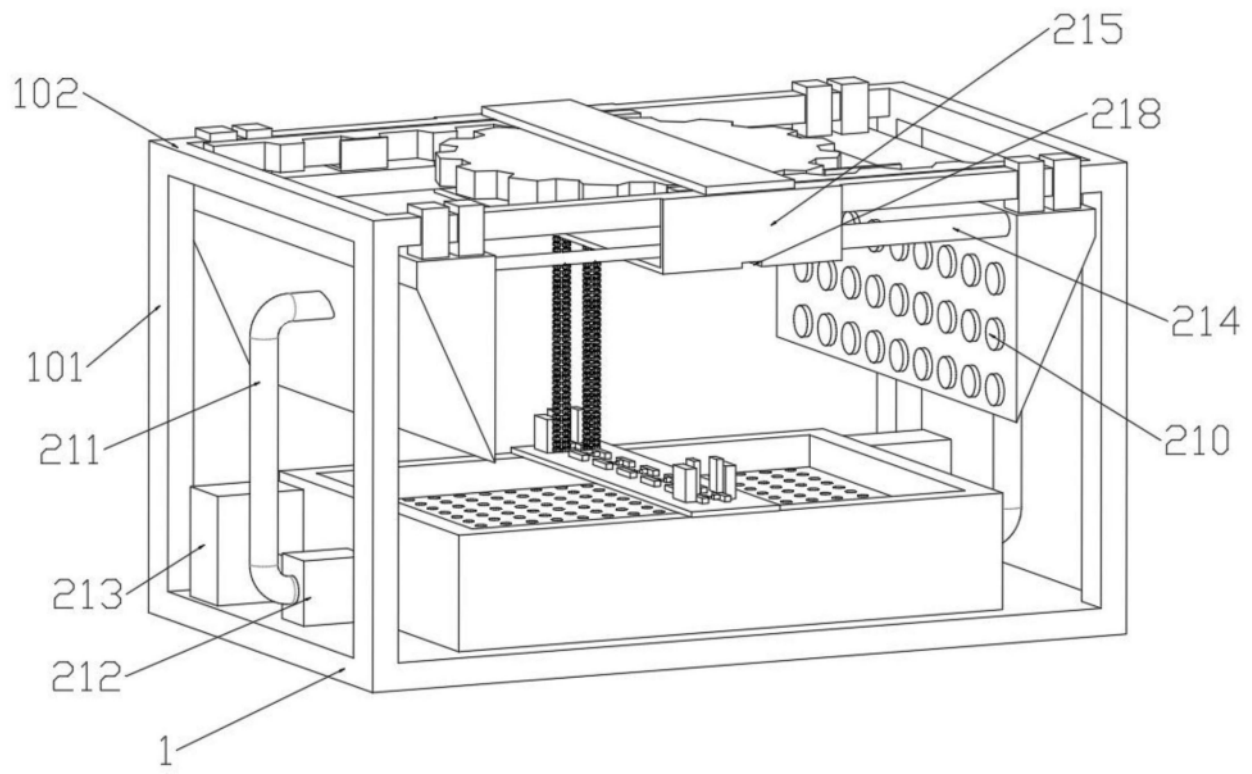


图1

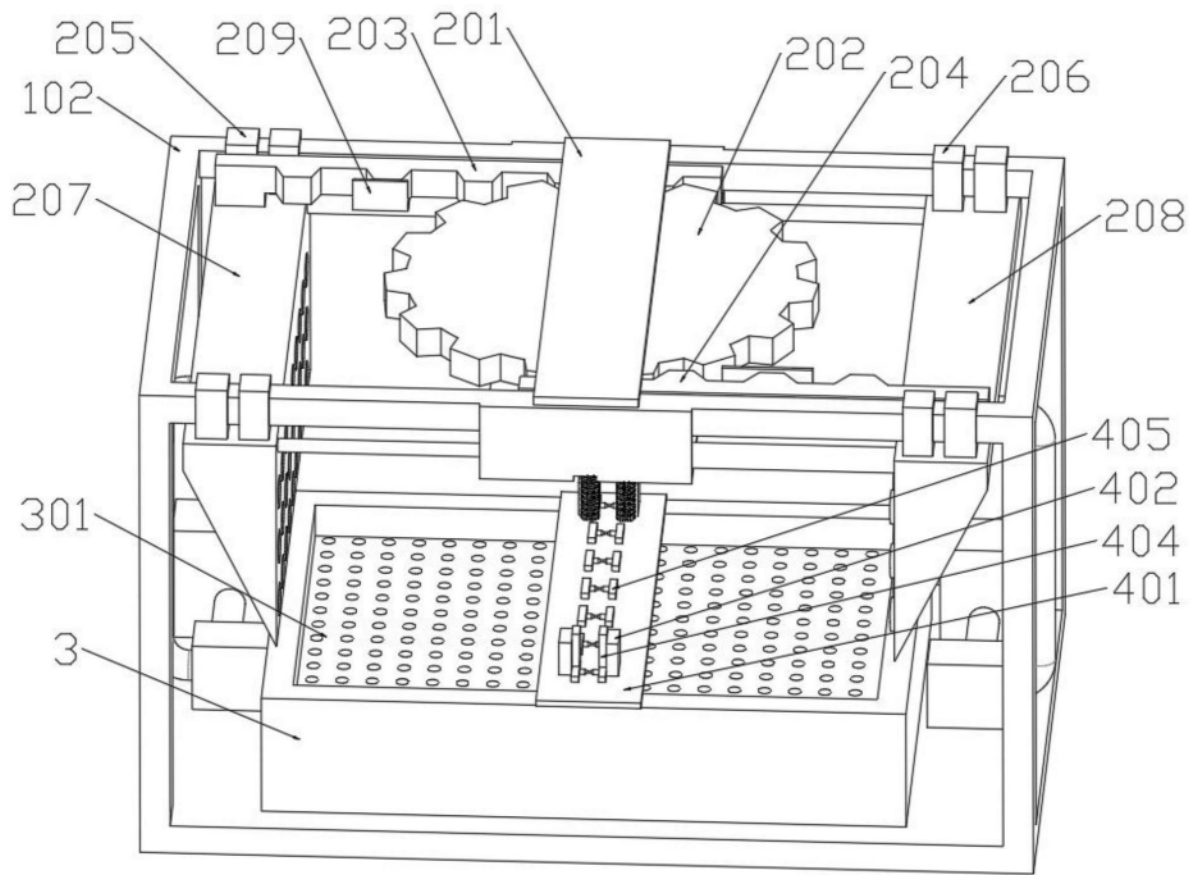


图2

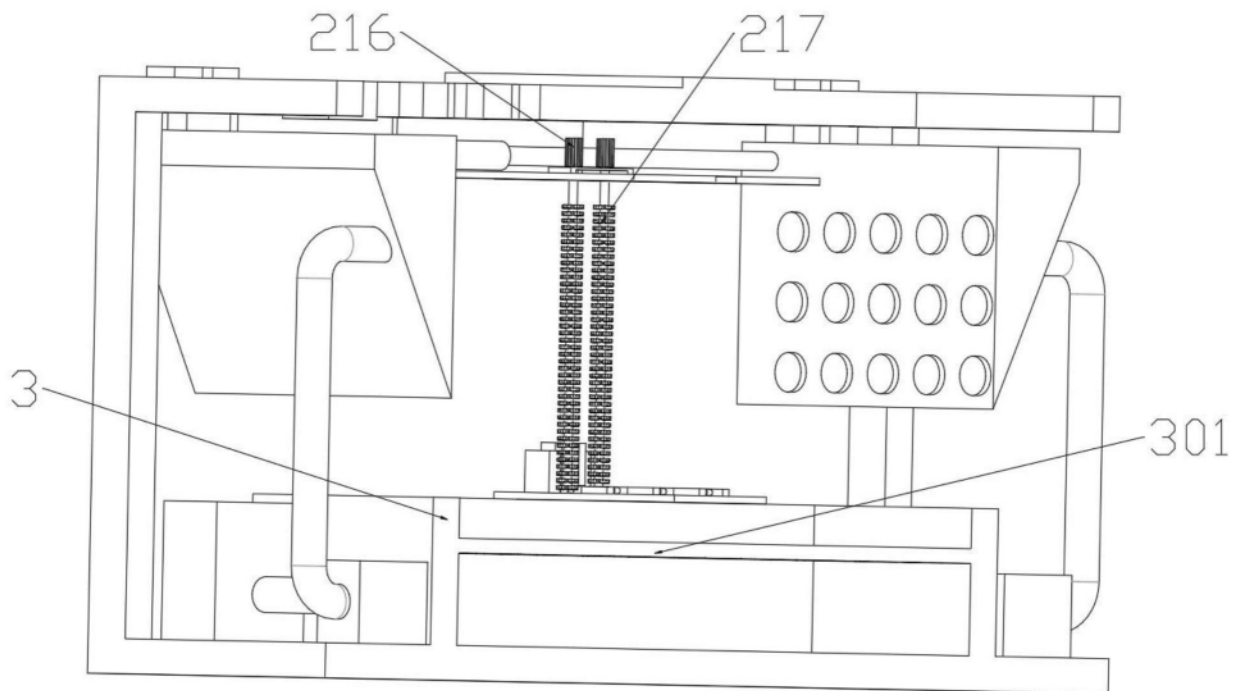


图3

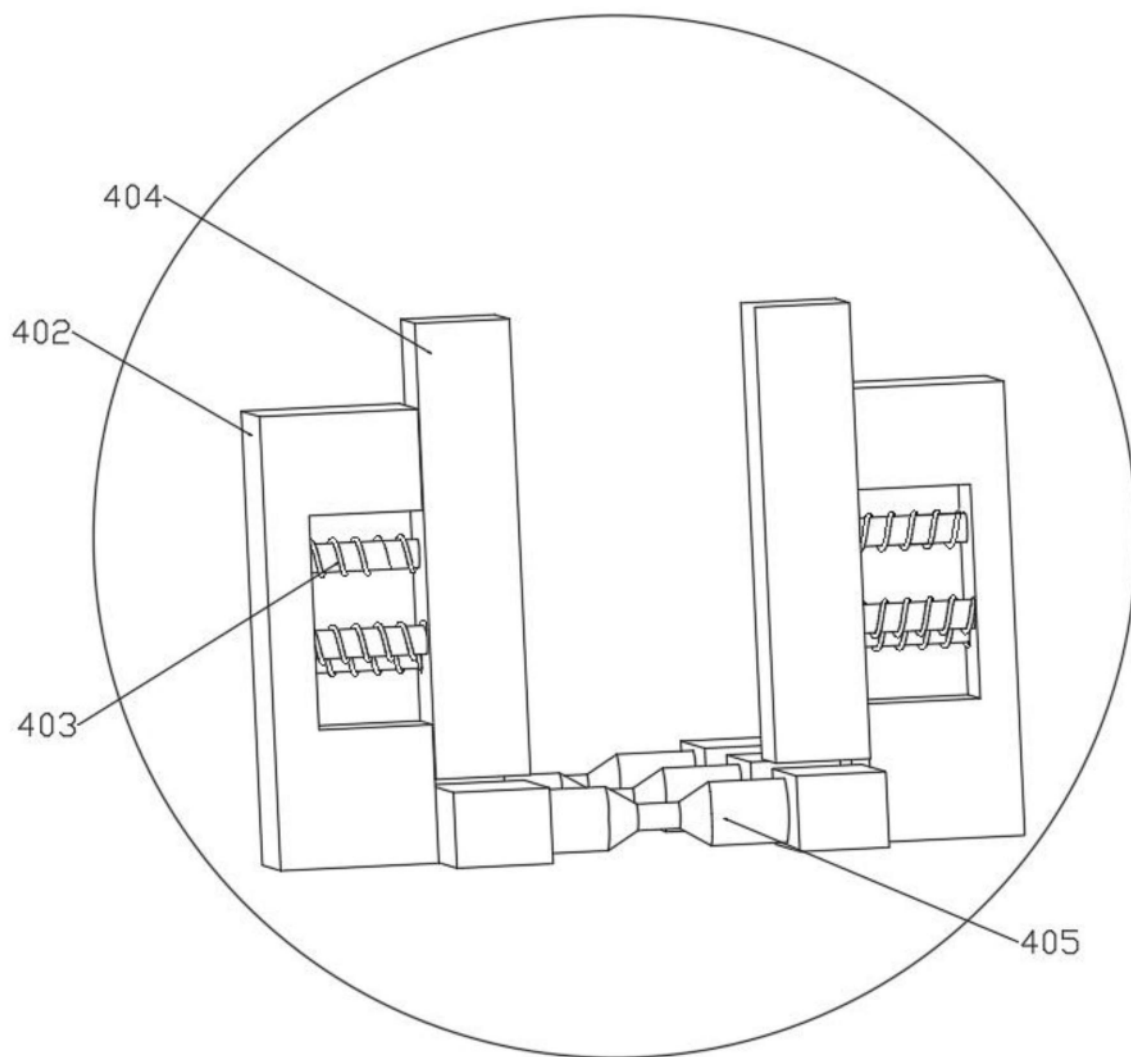


图4