



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118008178 A

(43) 申请公布日 2024. 05. 10

(21) 申请号 202410207573.5

(22) 申请日 2024.02.26

(71) 申请人 河北沧维环境科技有限公司

地址 061000 河北省沧州市黄骅市渤海西路和海华大街交叉口北300米路西

(72) 发明人 王健东

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理有限公司 (普通合伙) 13138

专利代理师 杨月雯

(51) Int. Cl.

E21B 21/06 (2006.01)

E21B 41/00 (2006.01)

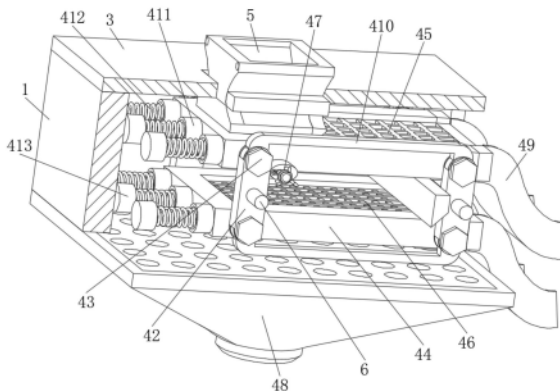
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机

(57) 摘要

本发明公开了一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,本发明涉及振动筛技术领域。本发明包括套板,套板对称设置在外壳的内部,套板的中部内壁与连接柱外表面转动连接,转动柱对称设置在连接柱两侧并与套板的内壁转动连接,两个转动柱远离连接柱的端部均固定连接有连接框,两个连接框分别套设在粗筛网与细筛网外部,粗筛网及细筛网均在外壳内部倾斜设置,粗筛网对泥浆中的粗颗粒进行筛分,细筛网对泥浆中的细颗粒进行筛分,将高粘度的泥浆筛分为粗颗粒、细颗粒及水分三部分,通过粗筛网与细筛网进行分级筛分,将粗颗粒和细颗粒进行分类的同时,使二者的筛分压力降低,避免大量干泥浆堆积在二者顶部,从而避免筛网被堵塞。



1. 一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,其特征在于,包括:

外壳(1),该外壳(1)与地面倾斜设置,且接近地面的一侧设置有开口,以及对称设置在所述外壳(1)两侧的支撑腿(2);

上料机构(5),该上料机构(5)用以向外壳(1)内部添加泥浆,以及设置在所述上料机构(5)外侧的端盖(3);

筛分机构(4),该筛分机构(4)用以对外壳(1)内部的泥浆进行震动筛分,以及对称设置在所述筛分机构(4)两侧的连接柱(6);

所述支撑腿(2)的端部与外壳(1)的外表面固定连接,所述端盖(3)的内壁与上料机构(5)的外侧固定连接,所述端盖(3)底部与外壳(1)的顶部固定连接,所述连接柱(6)与筛分机构(4)转动连接,所述连接柱(6)的端部与外壳(1)的内壁固定连接;

其中,所述筛分机构(4)包括:

套板(42),所述套板(42)对称设置在外壳(1)的内部,以及设置在套板(42)内部的转动柱(43);

振动组件(47),该振动组件(47)用以驱动套板(42)产生高频振动,所述振动组件(47)设置在套板(42)侧面;

粗筛网(45),该粗筛网(45)用以对泥浆中的大颗粒进行筛除,以及设置在所述粗筛网(45)外部的连接框(44),所述粗筛网(45)在外壳(1)内部倾斜设置;

所述套板(42)的中部内壁与连接柱(6)远离外壳(1)内壁的一侧转动连接,所述转动柱(43)对称设置在连接柱(6)两侧并与套板(42)的内壁转动连接,两个所述连接框(44)套设在粗筛网(45)外部,并分别与两个转动柱(43)远离连接柱(6)的端部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,其特征在于:所述连接框(44)的数量对称设置有两个,且所述远离粗筛网(45)的连接框(44)内部卡接有细筛网(46),所述细筛网(46)平行设置在粗筛网(45)下方,所述连接框(44)与外壳(1)内壁的间隔处设置有连接臂(410),所述连接臂(410)在外壳(1)的内部对称设置有两组,每组所述连接臂(410)的数量对称设置有两个,且所述连接臂(410)的两端分别套设在两个同侧转动柱(43)的外表面上,所述连接臂(410)的外表面与套板(42)的内壁转动连接,所述连接臂(410)的内壁与转动柱(43)的外表面转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,其特征在于:两个所述连接框(44)远离外壳(1)开口处的一侧均固定连接有第一套筒(411),所述第一套筒(411)的数量设置有若干个,若干个所述第一套筒(411)的内壁均固定连接有缓冲弹簧(412),且所述缓冲弹簧(412)远离第一套筒(411)的一端固定连接有第二套筒(413),所述第二套筒(413)远离缓冲弹簧(412)的一侧与外壳(1)的内壁固定连接,所述连接框(44)远离第一套筒(411)的一侧设置有下列料组件(49)。

4. 根据权利要求3所述的一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,其特征在于:所述振动组件(47)包括连接架(471),所述连接架(471)与外壳(1)的内壁固定连接,所述连接架(471)的内壁固定连接有电机(472),所述电机(472)靠近套板(42)的一侧设置有转轴(473),所述转轴(473)与电机(472)的输出端固定连接,所述转轴(473)远离电机(472)的一侧设置有椭圆块(474),所述椭圆块(474)贴靠在套板(42)的侧面偏上方处,所述转轴(473)固定连接在椭圆块(474)的内部,且所述转轴(473)的轴心与椭圆块(474)的圆心不重合。

5. 根据权利要求4所述的一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,其特征在于:所述椭圆块(474)的内壁固定连接有滑动框(475),所述滑动框(475)与转轴(473)的外表面滑动连接,所述转轴(473)位于椭圆块(474)内部的一端固定连接有卡柱(476),所述卡柱(476)的两侧对称设置有卡块(478),且两个所述卡块(478)均卡接在卡柱(476)的内部,所述卡块(478)远离卡柱(476)的一侧固定连接有伸缩杆(4711),所述伸缩杆(4711)远离卡块(478)的一侧与椭圆块(474)的内壁固定连接,所述伸缩杆(4711)的外表面固定连接有连接板(4712),所述连接板(4712)的两端均固定连接有限位柱(4713),所述限位柱(4713)远离连接板(4712)的一端与卡块(478)的外表面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,其特征在于:远离所述伸缩杆(4711)的卡块(478)表面固定连接有缓震弹簧(4710),所述椭圆块(474)靠近缓震弹簧(4710)的一侧开设有滑槽(479),且所述缓震弹簧(4710)与滑槽(479)的内壁底部固定连接,所述卡块(478)的外表面与滑槽(479)的内壁滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,其特征在于:所述外壳(1)远离端盖(3)的一侧固定连接有下料壳(48),且所述下料壳(48)的内壁设置为锥形,所述下料壳(48)靠近外壳(1)的一侧固定连接有挡板(414),所述挡板(414)的外表面开设有筛孔(415)。

8. 根据权利要求7所述的一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,其特征在于:所述下料组件(49)包括下料板(491),所述粗筛网(45)及细筛网(46)的底部均设有一个下料板(491),所述下料板(491)设置在外壳(1)的开口处,且所述下料板(491)与外壳(1)的内壁固定连接,所述下料板(491)靠近端盖(3)的一侧开设有下列槽(492),且所述下料槽(492)弧形设置,所述下料板(491)靠近连接框(44)的一侧固定连接有承接板(493),且所述承接板(493)设置在连接框(44)远离端盖(3)的一侧。

9. 根据权利要求8所述的一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,其特征在于:所述粗筛网(45)与细筛网(46)的间隔处设置有刮板(495),所述刮板(495)的两端与外壳(1)的内壁固定连接,且所述刮板(495)靠近细筛网(46)的一侧设置为坡面,所述刮板(495)靠近粗筛网(45)的一侧固定连接有弧板(496)。

10. 根据权利要求9所述的一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,其特征在于:所述上料机构(5)包括上料框(51),且所述上料框(51)的两侧向内凹陷,所述上料框(51)的凹陷处对称设置有橡胶块(52),两个所述橡胶块(52)相互靠近的一侧与上料框(51)的外表面固定连接,两个所述橡胶块(52)相互远离的一侧与外壳(1)的内壁固定连接,所述上料框(51)位于外壳(1)内部的一侧固定连接有匀料框(53),且所述匀料框(53)设置在粗筛网(45)上方,所述匀料框(53)靠近外壳(1)开口处的内壁固定连接有匀料板(54),且所述匀料板(54)远离外壳(1)内壁的一侧设置为波浪形。

一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机

技术领域

[0001] 本发明涉及振动筛技术领域,具体涉及一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机。

背景技术

[0002] 钻井液,是钻井过程中以其多种功能满足钻井工作需要的各种循环流体总称,钻井液是钻井的血液,又称钻孔冲洗液,钻井液按组成成分可分为清水、泥浆、无粘土相冲洗液、乳状液、泡沫和压缩空气等,其中泥浆中含有大量的颗粒物,容易使混合后的钻井液浓度较差,且混合不均匀,从而需要对泥浆进行过滤,现有的泥浆过滤一般采用振动筛振动,现有的振动筛在使用的过程中无法对振动幅度进行调整,上部的颗粒物脱离振动筛时仍携带一些钻井泥浆,分离不彻底造成钻井泥浆浪费,且在振动的过程中,颗粒容易堵塞过滤网,从而降低了过滤网的清洗周期;

[0003] 根据不同浓度的泥浆,需要进行不同程度的筛选,因此振动筛的频率需要进行调节,以适应不同程度的筛选,且在对筛网表面进行布料时,入料端的物料容易出现堆积,料层厚度增加,松散和分层变慢,透筛效率降低,筛分效果恶化,所以我们提出了一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,包括:

[0005] 外壳,该外壳与地面倾斜设置,且接近地面的一侧设置有开口,以及对称设置在所述外壳两侧的支撑腿;

[0006] 上料机构,该上料机构用以向外壳内部添加泥浆,以及设置在所述上料机构外侧的端盖;

[0007] 筛分机构,该筛分机构用以对外壳内部的泥浆进行震动筛分,以及对称设置在所述筛分机构两侧的连接柱;

[0008] 所述支撑腿的端部与外壳的外表面固定连接,所述端盖的内壁与上料机构的外侧固定连接,所述端盖底部与外壳的顶部固定连接,所述连接柱与筛分机构转动连接,所述连接柱的端部与外壳的内壁固定连接;

[0009] 其中,所述筛分机构包括:

[0010] 套板,所述套板对称设置在外壳的内部,以及设置在套板内部的转动柱;

[0011] 振动组件,该振动组件用以驱动套板产生高频振动,所述振动组件设置在套板侧面;

[0012] 粗筛网,该粗筛网用以对泥浆中的大颗粒进行筛除,以及设置在所述粗筛网底部的细筛网,该细筛网用以对泥浆中的小颗粒进行筛除,以及分别设置在所述粗筛网和细筛网外部的连接框,所述粗筛网及细筛网均在外壳内部倾斜设置;

[0013] 所述套板的中部内壁与连接柱远离外壳内壁的一侧转动连接,所述转动柱对称设置在连接柱两侧并与套板的内壁转动连接,两个所述连接框分别套设在粗筛网与细筛网外

部,并分别与两个转动柱远离连接柱的端部固定连接;

[0014] 粗筛网对泥浆中的粗颗粒进行筛分,粗颗粒留在粗筛网顶部,而细颗粒与水分掉落至其底部的细筛网,细筛网对泥浆中的细颗粒进行筛分,最终将高粘度的泥浆筛分为粗颗粒、细颗粒及水分三部分,通过粗筛网与细筛网进行分级筛分,将粗颗粒和细颗粒进行分类的同时,使二者的筛分压力降低,避免大量干泥浆堆积在二者顶部,从而避免筛网被堵塞,倾斜的筛网方便干泥浆脱离筛网并向倾斜方向移动,能够更加迅速的对筛网表面的干泥浆进行去除,进一步避免筛网堆积堵塞,维持装置运行。

[0015] 进一步地,所述连接框与外壳内壁的间隔处设置有连接臂,所述连接臂在外壳的内部对称设置有两组,每组所述连接臂的数量对称设置有两个,且所述连接臂的两端分别套设在两个同侧转动柱的外表面上,所述连接臂的外表面与套板的内壁转动连接,所述连接臂的内壁与转动柱的外表面转动连接,使连接框的移动更加平稳,使得连接框内部的筛网进行有规律的高频振动,避免筛网无规则振动造成顶部的泥浆四处飞溅,避免泥浆离开筛网范围。

[0016] 进一步地,两个所述连接框远离外壳开口处的一侧均固定连接有第一套筒,所述第一套筒的数量设置有若干个,若干个所述第一套筒的内壁均固定连接有缓冲弹簧,且所述缓冲弹簧远离第一套筒的一端固定连接有第二套筒,所述第二套筒远离缓冲弹簧的一侧与外壳的内壁固定连接,所述连接框远离第一套筒的一侧设置有下列组件,避免连接框带动外壳振动,避免产生噪音及避免振动造成外壳的零件松动,同时缓冲弹簧恢复形变的弹力,能够带动连接框迅速复位,从而提高振动频率,提高对泥浆的筛分效率。

[0017] 进一步地,所述振动组件包括连接架,所述连接架与外壳的内壁固定连接,所述连接架的内壁固定连接有电机,所述电机靠近套板的一侧设置有转轴,所述转轴与电机的输出端固定连接,所述转轴远离电机的一侧设置有椭圆块,所述椭圆块贴靠在套板的侧面偏上方处,所述转轴固定连接在椭圆块的内部,且所述转轴的轴心与椭圆块的圆心不重合,套板围绕连接柱产生转动,最终带动两个筛网产生高频振动,对泥浆进行处理,且转轴的轴心与椭圆块的圆心不重合,使得椭圆块发生偏心转动,从而增大椭圆块对套板的挤压幅度,最终增加筛网的振动幅度,使得筛网能够进行高频且幅度较大的振动,增强对泥浆的筛分效果,从而提高能够处理的泥浆浓度,使得装置能够对浓度较高的泥浆进行筛分,且不至于堵塞。

[0018] 进一步地,所述椭圆块的内壁固定连接有滑动框,所述滑动框与转轴的外表面滑动连接,所述转轴位于椭圆块内部的一端固定连接有卡柱,所述卡柱的两侧对称设置有卡块,且两个所述卡块均卡接在卡柱的内部,所述卡块远离卡柱的一侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离卡块的一侧与椭圆块的内壁固定连接,所述伸缩杆的外表面固定连接有限位柱,所述限位柱远离连接板的一端与卡块的外表面固定连接,对椭圆块与套板的间距进行调节,从而调节椭圆块与套板的接触时间,以及调节椭圆块带动套板的移动距离,从而同步调节筛网的振动频率及幅度,达到调节筛网振动的目的,从而根据不同浓度的泥浆,应用不同的振动策略,达到高效处理泥浆,及节约能耗的目的。

[0019] 进一步地,远离所述伸缩杆的卡块表面固定连接有缓震弹簧,所述椭圆块靠近缓震弹簧的一侧开设有滑槽,且所述缓震弹簧与滑槽的内壁底部固定连接,所述卡块的外表

面与滑槽的内壁滑动连接,在处理泥浆时,外壳难免产生振动,从而电机及转轴也会产生震动,通过设置缓震弹簧,对转轴的振动进行缓冲,能够避免椭圆块与转轴的连接产生松动。

[0020] 进一步地,所述外壳远离端盖的一侧固定连接有下列壳,且所述下料壳的内壁设置为锥形,所述下料壳靠近外壳的一侧固定连接有挡板,所述挡板的外表面开设有筛孔,经过两个筛网筛分,泥浆中的液体流淌入下料壳内部,完成对泥浆中水分的下料,同时下料壳的内壁设置为锥形,开口较大的一端,对所有液体进行承接的同时,远离外壳的一端开口较小,能够将承接的液体,从较小的开口处排出,方便的收集到的液体进行回收,通过设置挡板,对由于振动不慎掉落的泥浆进行阻挡,避免其进入下料壳内部。

[0021] 进一步地,所述下料组件包括下料板,所述粗筛网及细筛网的底部均设有一个下料板,所述下料板设置在外壳的开口处,且所述下料板与外壳的内壁固定连接,所述下料板靠近端盖的一侧开设有下料槽,且所述下料槽弧形设置,所述下料板靠近连接框的一侧固定连接有承接板,且所述承接板设置在连接框远离端盖的一侧,去除水分的泥浆最终进入下料板,最终沿下料板滑落,完成去除水分的泥浆下料,下料板具有弧形的下料槽,能够咋泥浆滑落时提供一定缓冲,避免泥浆由于惯性飞出,避免影响对泥浆的收集,连接框不断移动,筛网也不断移动,设置在连接框底部的承接板,能够对泥浆进行承接,增大对去除水分的泥浆的下料范围,避免其掉落到下料壳内部。

[0022] 进一步地,所述粗筛网与细筛网的间隔处设置有刮板,所述刮板的两端与外壳的内壁固定连接,且所述刮板靠近细筛网的一侧设置为坡面,所述刮板靠近粗筛网的一侧固定连接有弧板,粗筛网对泥浆进行筛分后,粗颗粒及部分水分被筛除,泥浆内部剩余细颗粒及水分,从而泥浆的颗粒更细,稠密度增高,泥浆会粘附在粗筛网底部,设置弧板对粘附的泥浆进行刮落,避免稠密的泥浆堵塞粗筛网,细筛网将大量水分筛除,泥浆粘性降低,刮板对细筛网顶部的泥浆进行翻动刮平,进一步去除水分,提高筛分效果的同时,抹平泥浆,使泥浆均匀下料。

[0023] 进一步地,所述上料机构包括上料框,且所述上料框的两侧向内凹陷,所述上料框的凹陷处对称设置有橡胶块,两个所述橡胶块相互靠近的一侧与上料框的外表面固定连接,两个所述橡胶块相互远离的一侧与外壳的内壁固定连接,所述上料框位于外壳内部的一侧固定连接有匀料框,且所述匀料框设置在粗筛网上方,所述匀料框靠近外壳开口处的内壁固定连接有匀料板,且所述匀料板远离外壳内壁的一侧设置为波浪形,处理大量泥浆时,泥浆充入上料框,上料框两侧向内凹陷,凹陷处间距小,泥浆在粗筛网的带动下震动,间距较小的凹陷处,能够避免泥浆飞出,从而保证上料的完成,同时泥浆进入匀料框,并沿倾斜的粗筛网向下滑落,处理少量泥浆时,泥浆接触匀料板,泥浆震动,并均匀分布到匀料板的波浪形表面的凹陷处,从而将泥浆在粗筛网表面均匀摊开,避免少量泥浆堆积在一处,造成部分位置泥浆过厚,避免影响泥浆的筛分。

[0024] 本发明具有的有益效果:

[0025] 1、本发明通过设置筛分机构,粗筛网对泥浆中的粗颗粒进行筛分,粗颗粒留在粗筛网顶部,而细颗粒与水分掉落至其底部的细筛网,细筛网对泥浆中的细颗粒进行筛分,最终将高粘度的泥浆筛分为粗颗粒、细颗粒及水分三部分,通过粗筛网与细筛网进行分级筛分,将粗颗粒和细颗粒进行分类的同时,使二者的筛分压力降低,避免大量干泥浆堆积在二者顶部,从而避免筛网被堵塞。

[0026] 2、本发明通过设置振动组件,带动两个筛网产生高频振动,对泥浆进行处理,且转轴的轴心与椭圆块的圆心不重合,使得椭圆块发生偏心转动,从而增大椭圆块对套板的挤压幅度,最终增加筛网的振动幅度,使得筛网能够进行高频且幅度较大的振动,增强对泥浆的筛分效果,从而提高能够处理的泥浆浓度,使得装置能够对浓度较高的泥浆进行筛分,且不至于堵塞,调节椭圆块与套板的接触时间,以及调节椭圆块带动套板的移动距离,从而同步调节筛网的振动频率及幅度,达到调节筛网振动的目的,从而根据不同浓度的泥浆,应用不同的振动策略,达到高效处理泥浆,及节约能耗的目的。

[0027] 3、本发明通过设置弧板,粗筛网对泥浆进行筛分后,粗颗粒及部分水分被筛除,泥浆内部剩余细颗粒及水分,从而泥浆的颗粒更细,稠密度增高,泥浆会粘附在粗筛网底部,设置弧板对粘附的泥浆进行刮落,避免稠密的泥浆堵塞粗筛网,细筛网将大量水分筛除,泥浆粘性降低,刮板对细筛网顶部的泥浆进行翻动刮平,进一步去除水分,提高筛分效果的同时,抹平泥浆,使泥浆均匀下料。

[0028] 4、本发明通过设置上料组件,处理大量泥浆时,泥浆充入上料框,上料框两侧向内凹陷,凹陷处间距小,泥浆在粗筛网的带动下震动,间距较小的凹陷处,能够避免泥浆飞出,从而保证上料的完成,同时泥浆进入匀料框,并沿倾斜的粗筛网向下滑落,处理少量泥浆时,泥浆接触匀料板,泥浆震动,并均匀分布到匀料板的波浪形表面的凹陷处,从而将泥浆在粗筛网表面均匀摊开,避免少量泥浆堆积在一处,造成部分位置泥浆过厚,避免影响泥浆的筛分。

附图说明

[0029] 图1为本发明一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机示意图;

[0030] 图2为本发明内部结构示意图;

[0031] 图3为本发明振动组件结构示意图;

[0032] 图4为本发明椭圆块剖面结构示意图;

[0033] 图5为本发明外壳剖面结构示意图;

[0034] 图6为本发明下料组件装配结构示意图;

[0035] 图7为本发明弧板结构示意图;

[0036] 图8为本发明上料组件结构示意图;

[0037] 图9为本发明匀料板结构示意图。

[0038] 图中:1、外壳;2、支撑腿;3、端盖;4、筛分机构;42、套板;43、转动柱;44、连接框;45、粗筛网;46、细筛网;47、振动组件;471、连接架;472、电机;473、转轴;474、椭圆块;475、滑动框;476、卡柱;478、卡块;479、滑槽;4710、缓震弹簧;4711、伸缩杆;4712、连接板;4713、限位柱;48、下料壳;49、下料组件;491、下料板;492、下料槽;493、承接板;495、刮板;496、弧板;410、连接臂;411、第一套筒;412、缓冲弹簧;413、第二套筒;414、挡板;415、筛孔;5、上料机构;51、上料框;52、橡胶块;53、匀料框;54、匀料板;6、连接柱。

具体实施方式

[0039] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多

修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0040] 实施例1,请参阅图1-图4,本发明为一种筛体振动可调的高粘度泥浆处理机,包括:

[0041] 外壳1,该外壳1与地面倾斜设置,且接近地面的一侧设置有开口,以及对称设置在外壳1两侧的支撑腿2;

[0042] 上料机构5,该上料机构5用以向外壳1内部添加泥浆,以及设置在上料机构5外侧的端盖3;

[0043] 筛分机构4,该筛分机构4用以对外壳1内部的泥浆进行震动筛分,以及对称设置在筛分机构4两侧的连接柱6;

[0044] 支撑腿2的端部与外壳1的外表面固定连接,端盖3的内壁与上料机构5的外侧固定连接,端盖3底部与外壳1的顶部固定连接,连接柱6与筛分机构4转动连接,连接柱6的端部与外壳1的内壁固定连接;

[0045] 其中,筛分机构4包括:

[0046] 套板42,套板42对称设置在外壳1的内部,以及设置在套板42内部的转动柱43;

[0047] 振动组件47,该振动组件47用以驱动套板42产生高频振动,振动组件47设置在套板42侧面;

[0048] 粗筛网45,该粗筛网45用以对泥浆中的大颗粒进行筛除,以及设置在粗筛网45底部的细筛网46,该细筛网46用以对泥浆中的小颗粒进行筛除,以及分别设置在粗筛网45和细筛网46外部的连接框44,粗筛网45及细筛网46均在外壳1内部倾斜设置;

[0049] 套板42的中部内壁与连接柱6远离外壳1内壁的一侧转动连接,转动柱43对称设置在连接柱6两侧并与套板42的内壁转动连接,两个连接框44分别套设在粗筛网45与细筛网46外部,并分别与两个转动柱43远离连接柱6的端部固定连接;

[0050] 振动组件47带动套板42高频振动,套板42围绕连接柱6产生高频摆动,带动两个连接框44产生高频摆动,从而带动其内部的粗筛网45及细筛网46高频摆动,从而带动二者顶部的泥浆产生高频振动,从而粗筛网45对泥浆中的粗颗粒进行筛分,粗颗粒留在粗筛网45顶部,而细颗粒与水分掉落至其底部的细筛网46,细筛网46对泥浆中的细颗粒进行筛分,且粗筛网45与细筛网46均在外壳1的内部倾斜设置,使得粗颗粒与细颗粒在筛网顶部跳动,并沿筛网的倾斜方向离开外壳1内部。

[0051] 连接框44与外壳1内壁的间隔处设置有连接臂410,连接臂410在外壳1的内部对称设置有两组,每组连接臂410的数量对称设置有两个,且连接臂410的两端分别套设在两个同侧转动柱43的外表面上,连接臂410的外表面与套板42的内壁转动连接,连接臂410的内壁与转动柱43的外表面转动连接,振动组件47驱动一个套板42的一端移动,套板42围绕连接柱6转动,套板42的两端分别带动两个连接臂410反向移动,从而带动另一个套板42围绕其内部的连接柱6转动,使得两个套板42同时带动一个连接框44的两端同时移动,从而使连接框44的移动更加平稳。

[0052] 两个连接框44远离外壳1开口处的一侧均固定连接有第一套筒411,第一套筒411的数量设置有若干个,若干个第一套筒411的内壁均固定连接有缓冲弹簧412,且缓冲弹簧

412远离第一套筒411的一端固定连接第二套筒413,第二套筒413远离缓冲弹簧412的一侧与外壳1的内壁固定连接,连接框44远离第一套筒411的一侧设置有下列组件49,连接框44移动,带动第一套筒411移动,从而压缩或拉伸缓冲弹簧412,缓冲弹簧412对连接框44进行缓冲,避免连接框44带动外壳1振动。

[0053] 振动组件47包括连接架471,连接架471与外壳1的内壁固定连接,连接架471的内壁固定连接有电机472,电机472靠近套板42的一侧设置有转轴473,转轴473与电机472的输出端固定连接,转轴473远离电机472的一侧设置有椭圆块474,椭圆块474贴靠在套板42的侧面偏上方处,转轴473固定连接在椭圆块474的内部,且转轴473的轴心与椭圆块474的圆心不重合,启动电机472,电机472的输出端带动转轴473转动,转轴473转动,带动椭圆块474转动,由于椭圆块474为椭圆形,其长轴与短轴距离套板42的距离不一,使得其转动时,能够对套板42产生挤压,从而带动套板42围绕连接柱6产生转动,最终带动两个筛网产生高频振动,对泥浆进行处理。

[0054] 椭圆块474的内壁固定连接有滑动框475,滑动框475与转轴473的外表面滑动连接,转轴473位于椭圆块474内部的一端固定连接有卡柱476,卡柱476的两侧对称设置有卡块478,且两个卡块478均卡接在卡柱476的内部,卡块478远离卡柱476的一侧固定连接有伸缩杆4711,伸缩杆4711远离卡块478的一侧与椭圆块474的内壁固定连接,伸缩杆4711的外表面固定连接有连接板4712,连接板4712的两端均固定连接有有限位柱4713,限位柱4713远离连接板4712的一端与卡块478的外表面固定连接,需要调节振动时,启动伸缩杆4711,伸缩杆4711带动卡块478移动,卡块478带动卡柱476移动,由于卡柱476与转轴473固定,转轴473与电机472固定,电机472又通过连接架471与外壳1固定,使得伸缩杆4711反向驱动椭圆块474移动,从而对椭圆块474与套板42的间距进行调节,从而调节椭圆块474与套板42的接触时间,以及调节椭圆块474带动套板42的移动距离,从而同步调节筛网的振动频率及幅度。

[0055] 远离伸缩杆4711的卡块478表面固定连接有缓震弹簧4710,椭圆块474靠近缓震弹簧4710的一侧开设有滑槽479,且缓震弹簧4710与滑槽479的内壁底部固定连接,卡块478的外表面与滑槽479的内壁滑动连接,在处理泥浆时,外壳1难免产生振动,从而电机472及转轴473也会产生震动,通过设置缓震弹簧4710,对转轴473的振动进行缓冲。

[0056] 实施例2,请参阅图5-图9,外壳1远离端盖3的一侧固定连接有下料壳48,且下料壳48的内壁设置为锥形,下料壳48靠近外壳1的一侧固定连接有挡板414,挡板414的外表面开设有筛孔415,经过两个筛网筛分,泥浆中的液体流淌入下料壳48内部,完成对泥浆中水分的下料,同时下料壳48的内壁设置为锥形,开口较大的一端,对所有液体进行承接的同时,远离外壳1的一端开口较小,能够将承接的液体,从较小的开口处排出。

[0057] 下料组件49包括下料板491,粗筛网45及细筛网46的底部均设有一个下料板491,下料板491设置在外壳1的开口处,且下料板491与外壳1的内壁固定连接,下料板491靠近端盖3的一侧开设有下列槽492,且下料槽492弧形设置,下料板491靠近连接框44的一侧固定连接有承接板493,且承接板493设置在连接框44远离端盖3的一侧,去除水分的泥浆最终进入下料板491,最终沿下料板491滑落,完成去除水分的泥浆下料。

[0058] 粗筛网45与细筛网46的间隔处设置有刮板495,刮板495的两端与外壳1的内壁固定连接,且刮板495靠近细筛网46的一侧设置为坡面,刮板495靠近粗筛网45的一侧固定连

接有弧板496,粗筛网45对泥浆进行筛分后,粗颗粒及部分水分被筛除,泥浆内部剩余细颗粒及水分,从而泥浆的颗粒更细,稠密度增高,泥浆会粘附在粗筛网45底部,设置弧板496对粘附的泥浆进行刮落,避免稠密的泥浆堵塞粗筛网45,细筛网46将大量水分筛除,泥浆粘性降低,刮板495对细筛网46顶部的泥浆进行翻动刮平。

[0059] 上料机构5包括上料框51,且上料框51的两侧向内凹陷,上料框51的凹陷处对称设置有橡胶块52,两个橡胶块52相互靠近的一侧与上料框51的外表面固定连接,两个橡胶块52相互远离的一侧与外壳1的内壁固定连接,上料框51位于外壳1内部的一侧固定连接有匀料框53,且匀料框53设置在粗筛网45上方,匀料框53靠近外壳1开口处的内壁固定连接有匀料板54,且匀料板54远离外壳1内壁的一侧设置为波浪形,从上料框51的开口处注入泥浆,泥浆通过上料框51进入匀料框53,最终通过匀料框53掉落到粗筛网45表面,泥浆进入匀料框53,并沿倾斜的粗筛网45向下滑落,泥浆接触匀料板54,泥浆震动,并均匀分布到匀料板54的波浪形表面的凹陷处,从而将泥浆在粗筛网45表面均匀摊开。

[0060] 使用时,从上料框51的开口处注入泥浆,泥浆通过上料框51进入匀料框53,泥浆进入匀料框53,并沿倾斜的粗筛网45向下滑落,泥浆接触匀料板54,泥浆震动,并均匀分布到匀料板54的波浪形表面的凹陷处,从而将泥浆在粗筛网45表面均匀摊开,启动电机472,电机472的输出端带动转轴473转动,转轴473转动,带动椭圆块474转动,由于椭圆块474为椭圆形,其长轴与短轴距离套板42的距离不一,使得其转动时,能够对套板42产生挤压,从而带动套板42围绕连接柱6产生转动,带动两个连接框44产生高频摆动,套板42的两端分别带动两个连接臂410反向移动,从而带动另一个套板42围绕其内部的连接柱6转动,使得两个套板42同时带动一个连接框44的两端同时移动,从而带动其内部的粗筛网45及细筛网46高频摆动,从而带动二者顶部的泥浆产生高频振动,从而粗筛网45对泥浆中的粗颗粒进行筛分,粗颗粒留在粗筛网45顶部,而细颗粒与水分掉落至其底部的细筛网46,细筛网46对泥浆中的细颗粒进行筛分,经过两个筛网筛分,泥浆中的液体流淌入下料壳48内部,完成对泥浆中水分的下料,去除水分的泥浆最终进入下料板491,最终沿下料板491滑落,完成去除水分的泥浆下料,

[0061] 需要调节振动时,启动伸缩杆4711,伸缩杆4711带动卡块478移动,卡块478带动卡柱476移动,由于卡柱476与转轴473固定,转轴473与电机472固定,电机472又通过连接架471与外壳1固定,使得伸缩杆4711反向驱动椭圆块474移动,从而对椭圆块474与套板42的间距进行调节,从而调节椭圆块474与套板42的接触时间,以及调节椭圆块474带动套板42的移动距离,从而同步调节筛网的振动频率及幅度,达到调节筛网振动的目的。

[0062] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

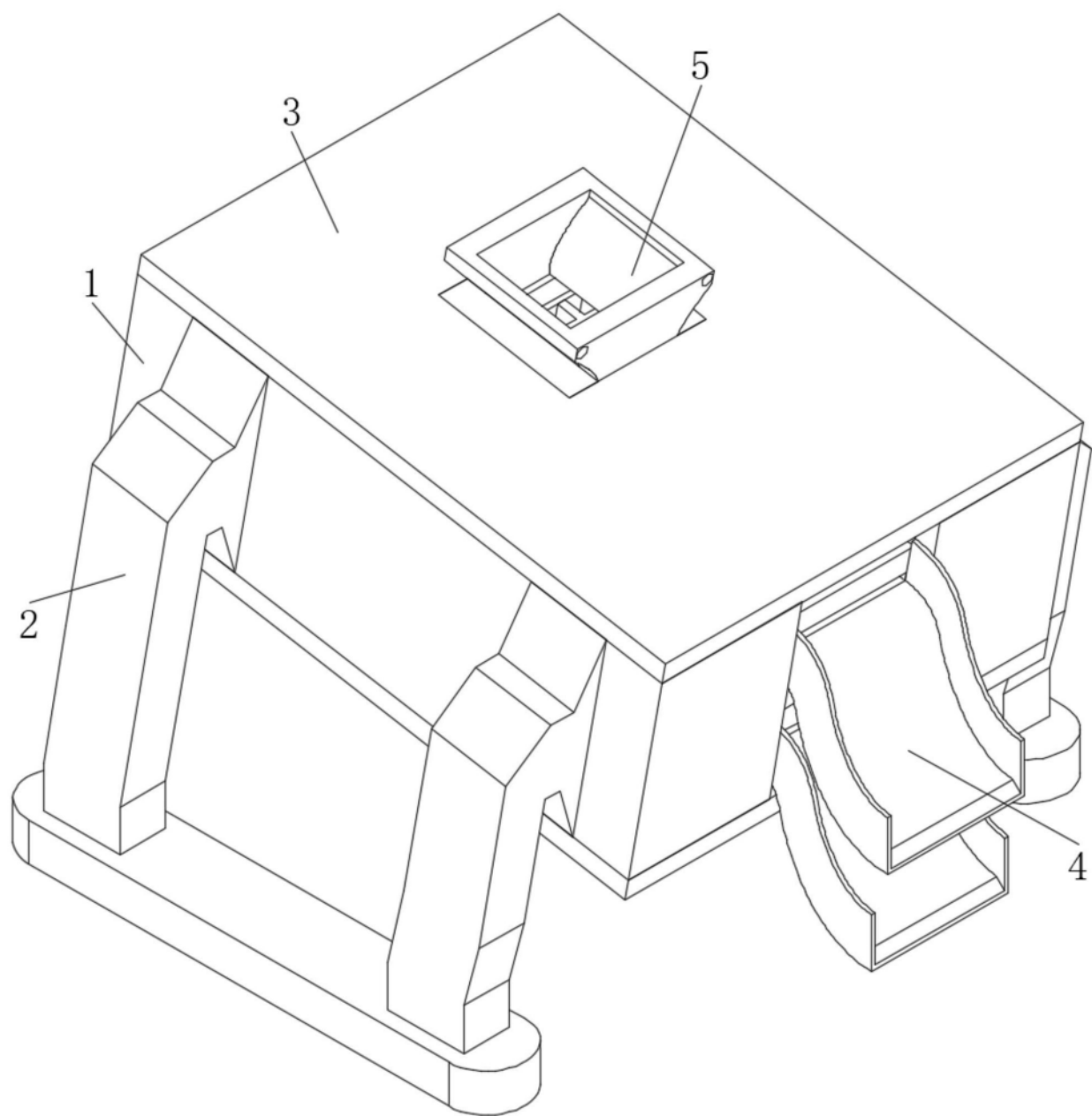


图1

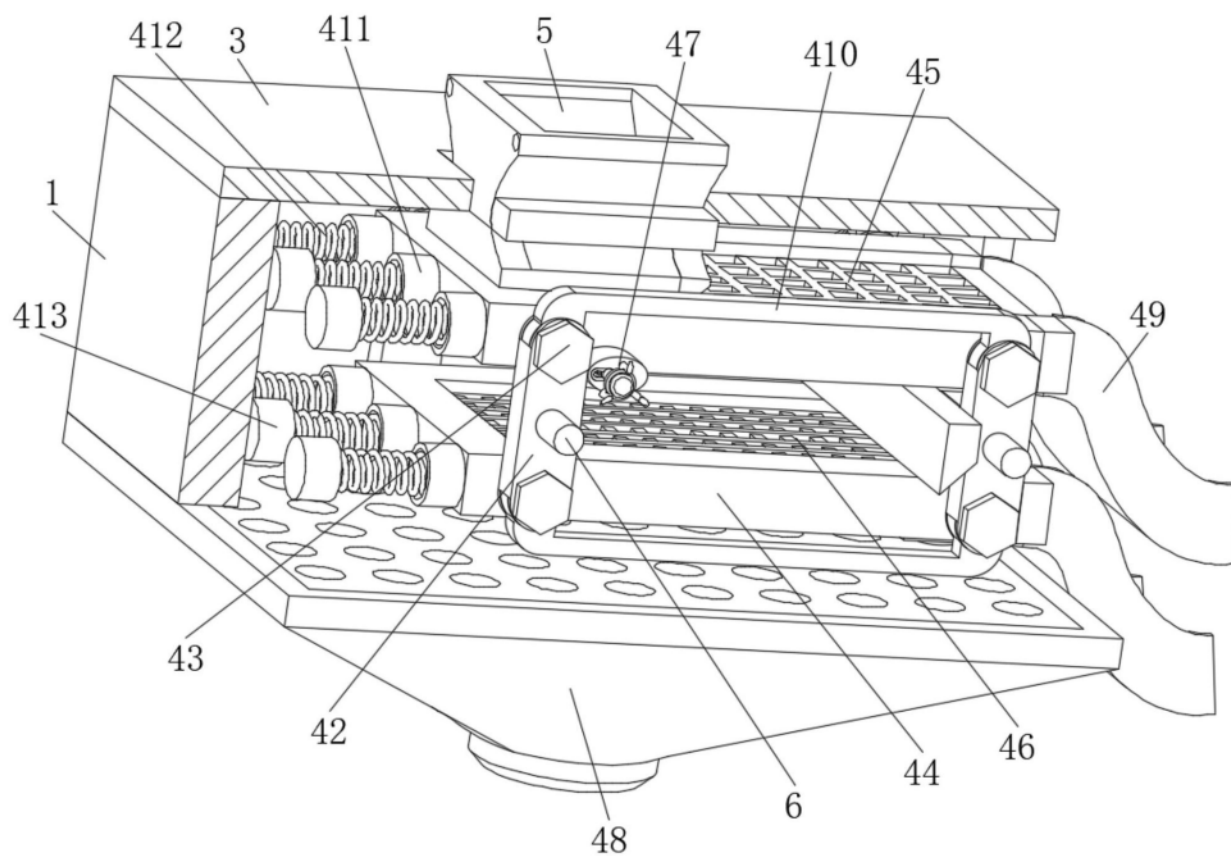


图2

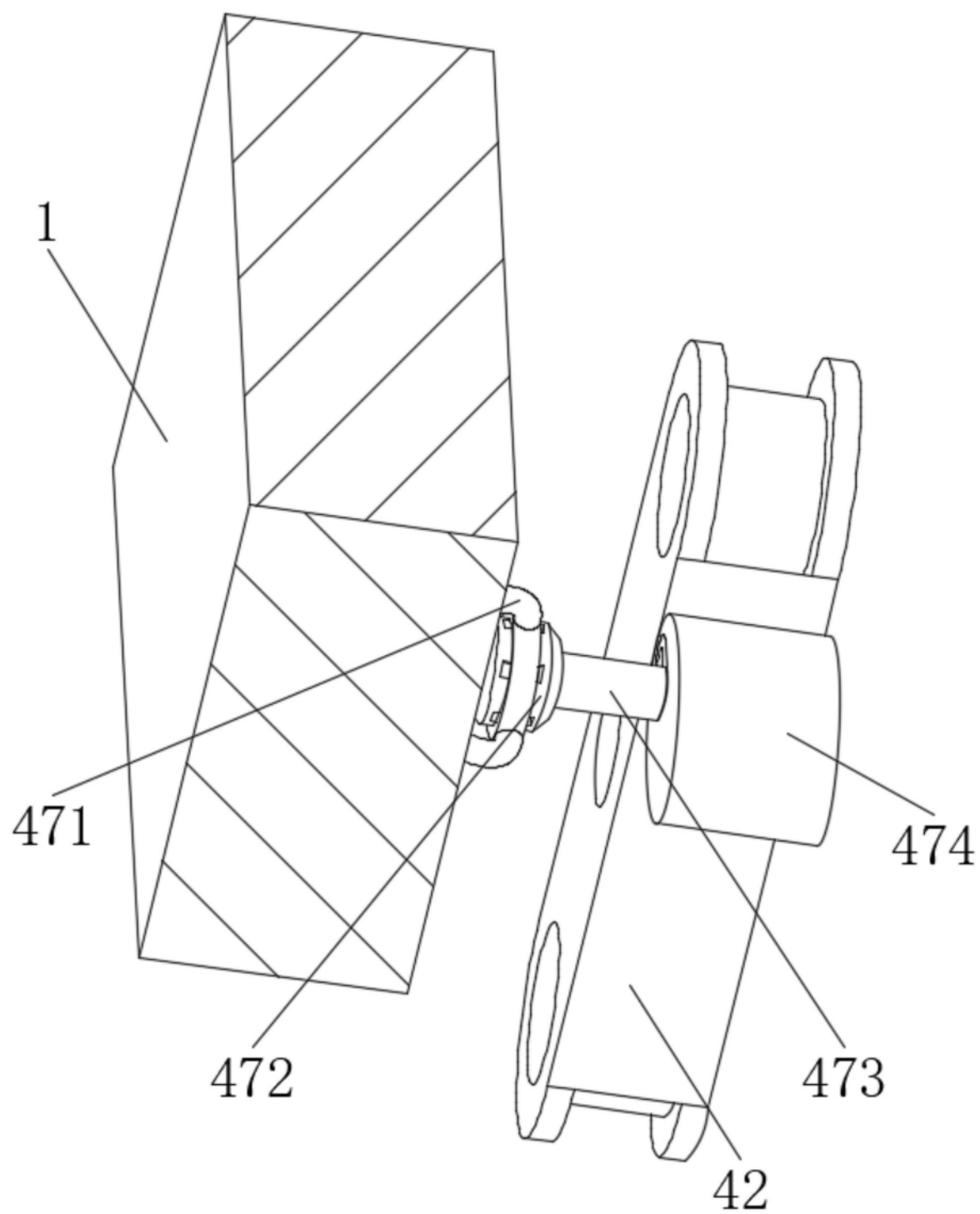


图3

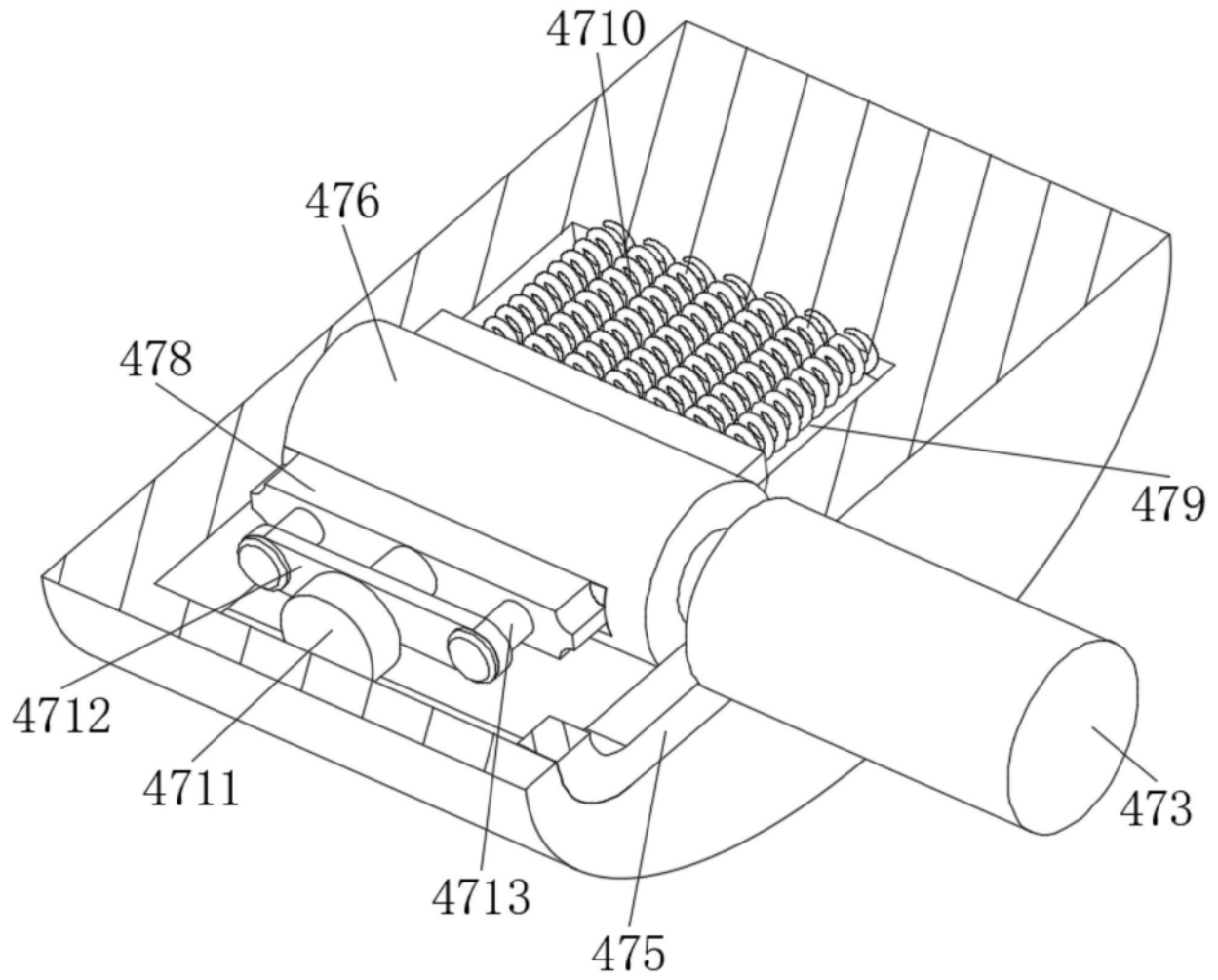


图4

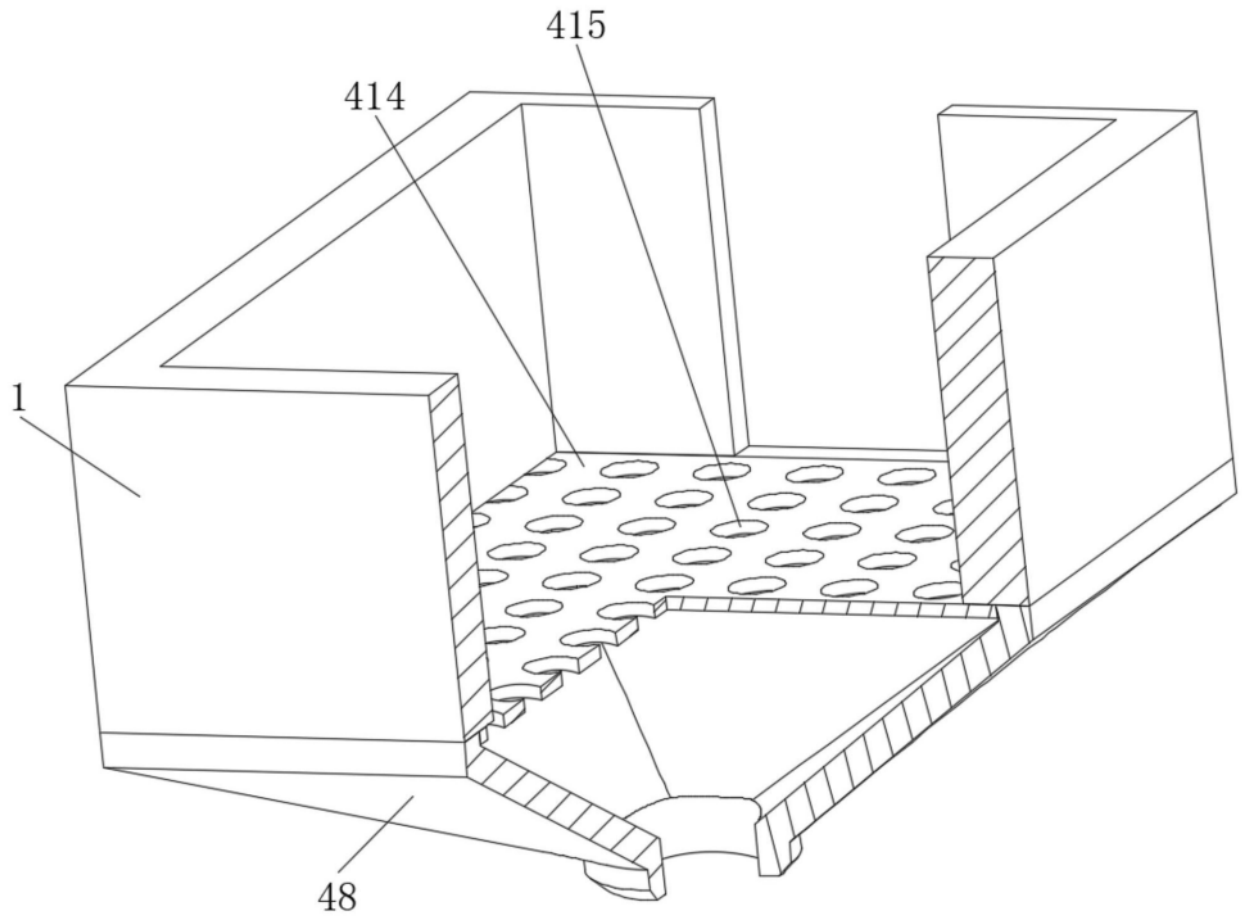


图5

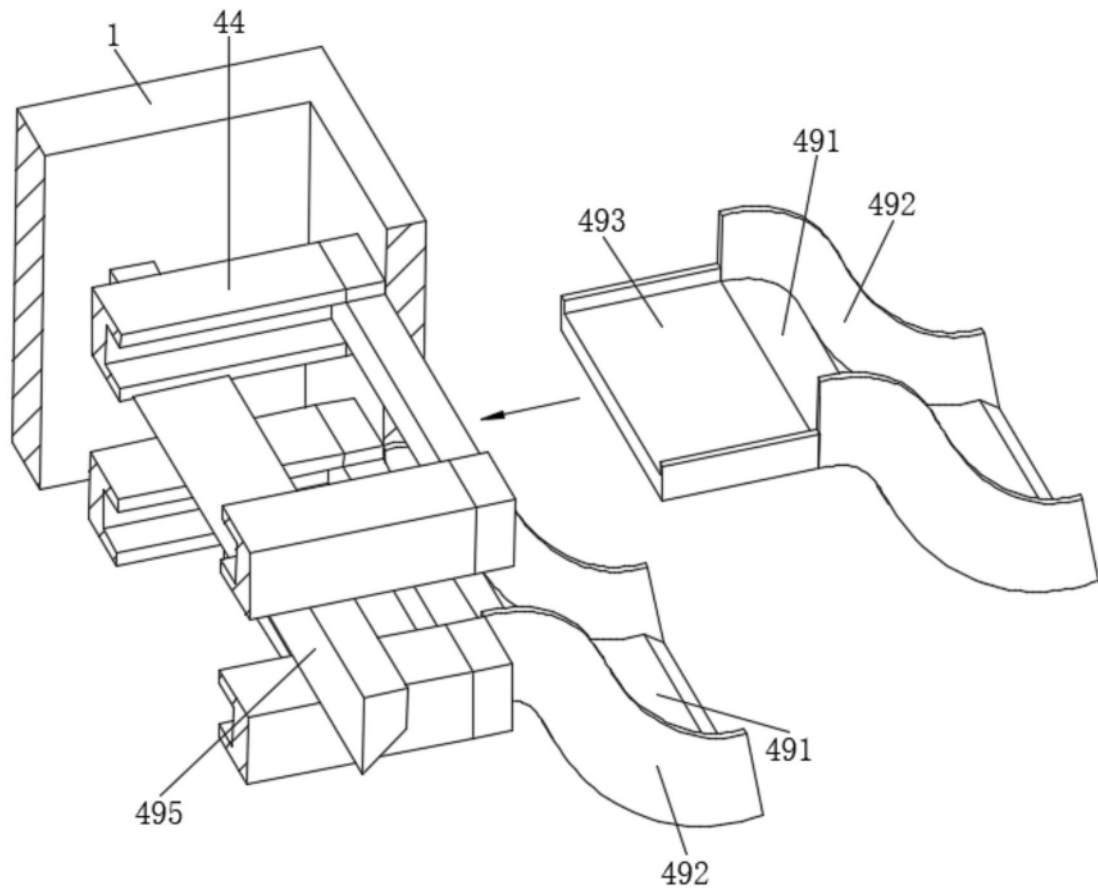


图6

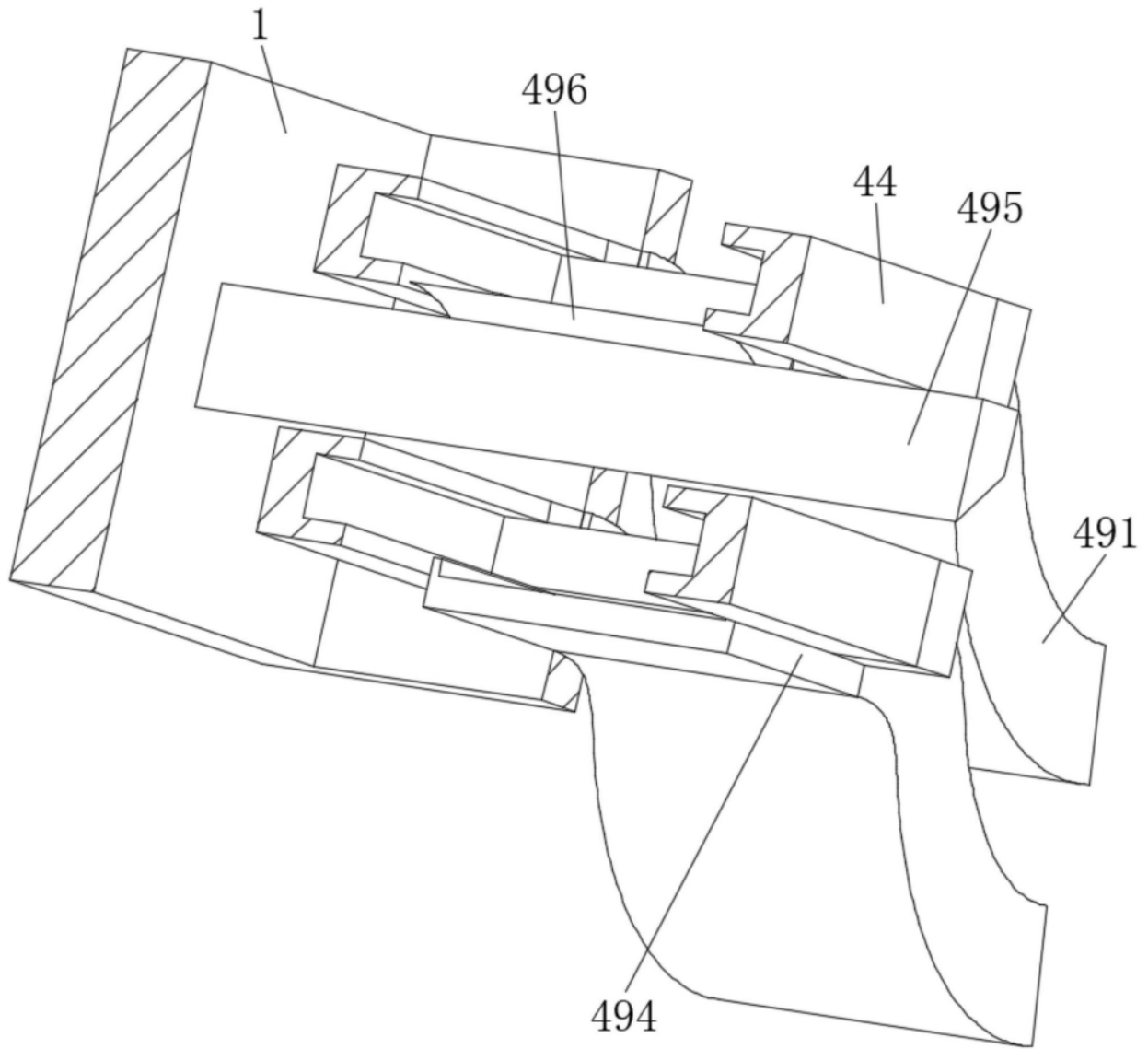


图7

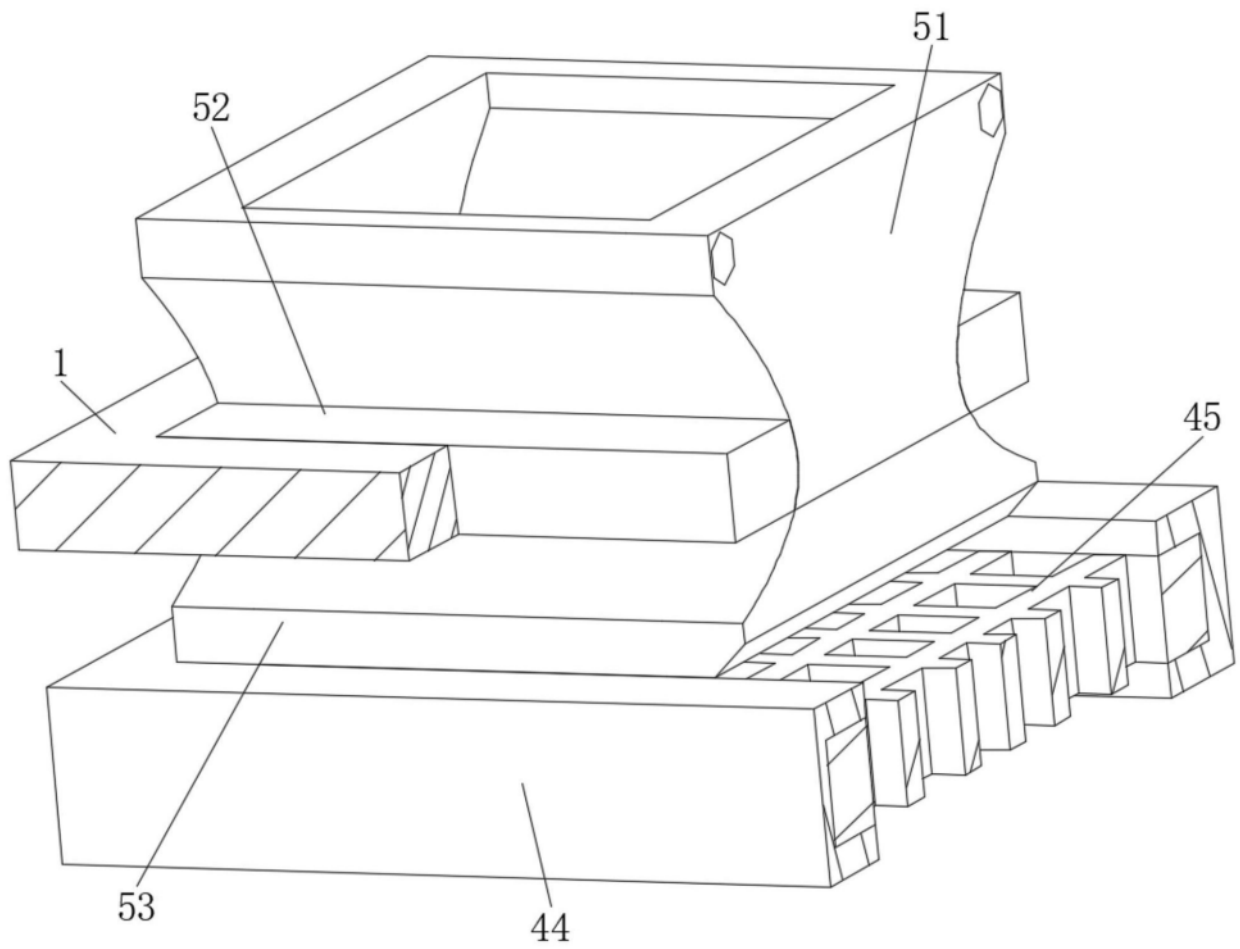


图8

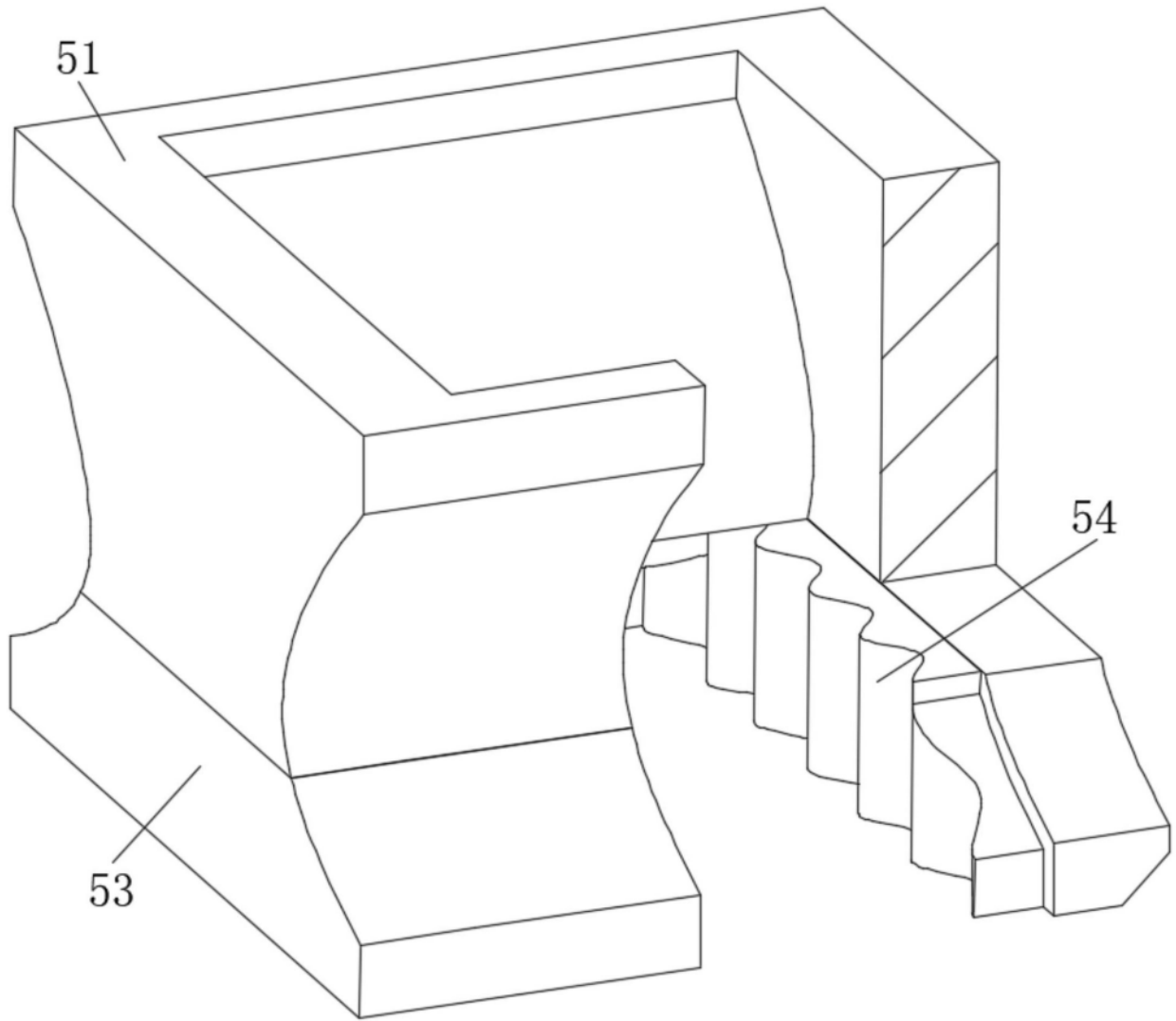


图9