(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111069034 A
(43)申请公布日 2020.04.28

(21)申请号 202010019863.9

(22)申请日 2020.01.09

(71)申请人 潘品鸿
地址 330019 江西省南昌市东湖区阳明东路金涛国际花园1号楼1单元503室

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B07B 1/30(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

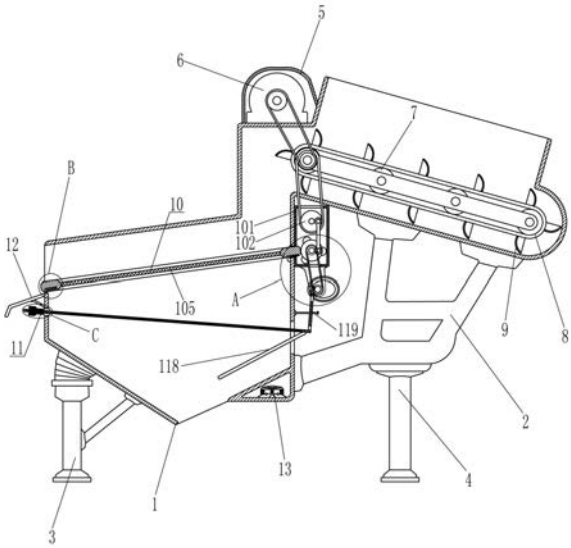
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种建筑用沙石分离机

(57)摘要

本发明涉及一种分离机，尤其涉及一种建筑用沙石分离机。技术问题是如何设计一种省力和筛选方便且效果好，沙石分离与筛选效率高的建筑用沙石分离机。一种建筑用沙石分离机，包括有安装壳体、连接架、左支架、右支架、防护壳体等；安装壳体右侧连接有连接架，安装壳体左侧下部连接有左支架，连接架底部连接有右支架，安装壳体顶部中间设有防护壳体，还包括有电机、链轮、输送带、料铲和分离装置，防护壳体内的安装壳体上安装有电机，安装壳体右上部开有下料的下料口。本发明通过分离装置将沙石进行分离，凸轮的转动带动第一网板左右移动，通过第一网板左右移动将落入第一网板上的沙石进行分离筛选。



CN 111069034 A

1.一种建筑用沙石分离机，包括有安装壳体(1)、连接架(2)、左支架(3)、右支架(4)和防护壳体(5)，安装壳体(1)右侧连接有连接架(2)，安装壳体(1)左侧下部连接有左支架(3)，连接架(2)底部连接有右支架(4)，安装壳体(1)顶部中间设有防护壳体(5)，其特征在于，还包括有电机(6)、链轮(7)、输送带(8)、料铲(9)和分离装置(10)，防护壳体(5)内的安装壳体(1)上安装有电机(6)，安装壳体(1)右上部开有下料的下料口，下料口下部转动式连接有若干链轮(7)，链轮(7)之间连接有输送带(8)，输送带(8)上均匀间隔的设有料铲(9)，电机(6)与链轮(7)传动连接，安装壳体(1)左侧内上部设有分离装置(10)，安装壳体(1)左侧开有开口，分离装置(10)与链轮(7)传动连接，安装壳体(1)底部开有落料口。

2.根据权利要求1所述的一种建筑用沙石分离机，其特征在于，分离装置(10)包括有安装箱(101)、传动轮(102)、凸轮(103)、连杆(104)、第一网板(105)、第一弹簧(106)和第二弹簧(107)，安装壳体(1)右上部安装有安装箱(101)，安装箱(101)内上部转动式连接有传动轮(102)，传动轮(102)下方转动式安装有凸轮(103)，传动轮(102)与凸轮(103)之间连接有连杆(104)，安装箱(101)左上部内滑动式连接有第一网板(105)，第一网板(105)右侧下部内与安装壳体(1)之间连接有第一弹簧(106)，第一网板(105)左侧内下部与安装壳体(1)左上部之间连接有第二弹簧(107)，第一网板(105)右侧与凸轮(103)相配合。

3.根据权利要求2所述的一种建筑用沙石分离机，其特征在于，还包括有筛沙机构(11)，筛沙机构(11)包括有滑框(111)、第二网板(112)、限位卡座(113)、第三弹簧(114)、椭圆轮(115)、滑套(116)、滑杆(117)、导料板(118)和导向杆(119)，第一网板(105)左下侧安装壳体(1)上转动式连接有滑框(111)，滑框(111)内滑动式设有第二网板(112)，滑框(111)左部连接有限位卡座(113)，限位卡座(113)滑动式与第二网板(112)左侧配合，限位卡座(113)与第二网板(112)之间连接有第三弹簧(114)，安装箱(101)底部安装有椭圆轮(115)，椭圆轮(115)与凸轮(103)传动连接，椭圆轮(115)前侧滑动式设有滑套(116)，第二网板(112)右顶部设有滑杆(117)，滑杆(117)与滑套(116)滑动式连接，第二网板(112)右底部连接有导料板(118)，安装壳体(1)右下部连接有导向杆(119)，导向杆(119)与第二网板(112)右侧滑动式配合，第二网板(112)右侧面下部开有开口。

4.根据权利要求3所述的一种建筑用沙石分离机，其特征在于，还包括有挡料板(12)和震动机(13)，安装壳体(1)左上部的开口下部连接有挡料板(12)，安装壳体(1)右下部内安装有震动机(13)。

一种建筑用沙石分离机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种分离机，尤其涉及一种建筑用沙石分离机。

背景技术

[0002] 沙子，指细小的石粒，或者是形状像沙子的东西，也喻指不完美的瑕疵，在沙子上之中还存在有一些，比较大的小石子，会影响沙子的质量，在沙子使用时，需要对沙子进行筛选。

[0003] 目前，对沙子的筛选上，是用铲子将沙子铲起，抛向筛选网上，对沙子进行筛选，将比较大的小石子，与细沙进行隔离，在反复铲起沙子的过程中，比较耗费体力，在需要筛选更细的沙子时，需要频繁更换筛选网，比较繁琐。

[0004] 因此研发一种筛选省力和需要更细的沙子时不用更换筛选网的沙子粗细，且筛选效果好、效率高的建筑用沙石分离机。

发明内容

[0005] 为了克服较耗费体力，在需要筛选更细的沙子时，需要频繁更换筛选网，而且需要重复的筛选的缺点，技术问题：提供一种省力和筛选方便且效果好，沙石分离与筛选效率高的建筑用沙石分离机。

[0006] 技术方案如下：一种建筑用沙石分离机，包括有安装壳体、连接架、左支架、右支架和防护壳体，安装壳体右侧连接有连接架，安装壳体左侧下部连接有左支架，连接架底部连接有右支架，安装壳体顶部中间设有防护壳体，还包括有电机、链轮、输送带、料铲和分离装置，防护壳体内的安装壳体上安装有电机，安装壳体右上部开有下料的下料口，下料口下部转动式连接有若干链轮，链轮之间连接有输送带，输送带上均匀间隔的设有料铲，电机与链轮传动连接，安装壳体左侧内上部设有分离装置，安装壳体左侧开有开口，分离装置与链轮传动连接，安装壳体底部开有落料口。

[0007] 可选地，分离装置包括有安装箱、传动轮、凸轮、连杆、第一网板、第一弹簧和第二弹簧，安装壳体右上部安装有安装箱，安装箱内上部转动式连接有传动轮，传动轮下方转动式安装有凸轮，传动轮与凸轮之间连接有连杆，安装箱左上部内滑动式连接有第一网板，第一网板右侧下部内与安装壳体之间连接有第一弹簧，第一网板左侧内下部与安装壳体左上部之间连接有第二弹簧，第一网板右侧与凸轮相配合。

[0008] 可选地，还包括有筛沙机构，筛沙机构包括有滑框、第二网板、限位卡座、第三弹簧、椭圆轮、滑套、滑杆、导料板和导向杆，第一网板左下侧安装壳体上转动式连接有滑框，滑框内滑动式设有第二网板，滑框左部连接有限位卡座，限位卡座滑动式与第二网板左侧配合，限位卡座与第二网板之间连接有第三弹簧，安装箱底部安装有椭圆轮，椭圆轮与凸轮传动连接，椭圆轮前侧滑动式设有滑套，第二网板右顶部设有滑杆，滑杆与滑套滑动式连接，第二网板右底部连接有导料板，安装壳体右下部连接有导向杆，导向杆与第二网板右侧滑动式配合，第二网板右侧面下部开有开口。

[0009] 可选地，还包括有挡料板和震动机，安装壳体左上部的开口下部连接有挡料板，安装壳体右下部内安装有震动机。

[0010] 本发明的有益效果是：本发明通过分离装置将沙石进行分离，凸轮的转动带动第一网板左右移动，通过第一网板左右移动将落入第一网板上的沙石进行分离筛选，由此将沙石方便、效率的进行分离，将沙石分离后筛选装置通过凸轮传动椭圆轮转动使第二网板左右运动将沙子进行进一步筛选，将粗细不一的沙子进行筛选达到进一步筛选的效果。

附图说明

[0011] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0012] 图2为本发明A部分的放大结构示意图。

[0013] 图3为本发明B部分的放大结构示意图。

[0014] 图4为本发明C部分的放大结构示意图。

[0015] 附图标记说明：1安装壳体，2连接架，3左支架，4右支架，5防护壳体，6电机，7链轮，8输送带，9料铲，10分离装置，101安装箱，102传动轮，103凸轮，104连杆，105第一网板，106第一弹簧，107第二弹簧，11筛沙机构，111滑框，112第二网板，113限位卡座，114第三弹簧，115椭圆轮，116滑套，117滑杆，118导料板，119导向杆，12挡料板，13震动机。

具体实施方式

[0016] 以下所述仅为本发明的较佳实施例，并不因此而限定本发明的保护范围。

[0017] 第一种实施方式

参阅图1，一种建筑用沙石分离机，包括有安装壳体1、连接架2、左支架3、右支架4和防护壳体5，安装壳体1右侧连接有连接架2，安装壳体1左侧下部连接有左支架3，左支架3和连接架2均通过螺栓连接的方式与安装壳体1相连接，连接架2底部连接有右支架4，安装壳体1顶部中间设有防护壳体5，还包括有电机6、链轮7、输送带8、料铲9和分离装置10，防护壳体5内的安装壳体1上安装有电机6，安装壳体1右上部开有下料的下料口，下料口下部转动式连接有四个链轮7，四个链轮7之间连接有输送带8，输送带8上均匀间隔的设有料铲9，电机6与链轮7通过链式传动的方式传动连接，安装壳体1左侧内上部设有分离装置10，安装壳体1左侧开有开口，分离装置10与链轮7传动连接，安装壳体1底部开有落料口。

[0018] 首先将需要进行分离的沙石倒入分离机内，再启动电机6，电机6转动通过链轮7带动输送带8运作，输送带8运作带动料铲9转动，料铲9转动将沙石向左带动，沙石落入左侧的分离装置10上，同时链轮7转动带动分离装置10左右移动，将分离装置10上的沙石进行分离沙子从分离装置10继续向下落，石子则被分离装置10向左带动从安装壳体1左侧的开口与沙子分离，由此将沙石方便、效率且省力的进行分离。

[0019] 参阅图1-2，分离装置10包括有安装箱101、传动轮102、凸轮103、连杆104、第一网板105、第一弹簧106和第二弹簧107，安装壳体1右上部安装有安装箱101，安装箱101内上部转动式连接有传动轮102，传动轮102下方转动式安装有凸轮103，传动轮102与凸轮103之间连接有连杆104，安装箱101左上部内滑动式连接有第一网板105，第一网板105呈倾斜设置，第一网板105右侧下部内与安装壳体1之间连接有第一弹簧106，第一网板105左侧内下部与安装壳体1左上部之间连接有第二弹簧107，第一网板105右侧与凸轮103接触配合。

[0020] 料铲9将沙石拔落到第一网板105后，链轮7转动带动传动轮102转动，传动轮102转动通过连杆104带动凸轮103转动，凸轮103转动与第一网板105配合使第一网板105，凸轮103与第一网板105接触使第一网板105向左移动，第一网板105向左移动第一弹簧106与第二弹簧107压缩，当凸轮103不与第一网板105接触时，第一弹簧106与第二弹簧107复位带动第一网板105复位，如此反复使第一网板105不间断的左右移动，使沙石进行快速的分离。

[0021] 第二种实施方式

在第一种实施方式的基础上，参阅图1、图2和图4，还包括有筛沙机构11，筛沙机构11包括有滑框111、第二网板112、限位卡座113、第三弹簧114、椭圆轮115、滑套116、滑杆117、导料板118和导向杆119，第一网板105左下侧安装壳体1上转动式连接有滑框111，滑框111内滑动式设有第二网板112，滑框111左部连接有限位卡座113，限位卡座113通过螺栓连接的方式与滑框111相连接，限位卡座113滑动式与第二网板112左侧配合，限位卡座113与第二网板112之间连接有第三弹簧114，安装箱101底部安装有椭圆轮115，椭圆轮115与凸轮103之间通过带式传动的方式传动连接，椭圆轮115前侧滑动式设有滑套116，第二网板112右顶部设有滑杆117，滑杆117与滑套116滑动式连接，第二网板112右底部连接有导料板118，安装壳体1右下部连接有导向杆119，导向杆119与第二网板112右侧滑动式配合，第二网板112右侧面下部开有开口。

[0022] 沙子从分离装置10落下，沙子随即落到第二网板112上，同时凸轮103转动带动椭圆轮115转动，椭圆轮115转动与滑套116相配合，椭圆轮115转动带动滑套116左右移动，滑套116与滑杆117配合带动第二网板112左右移动，第二网板112左右移动的同时带动第二网板112上的沙子左右晃动，第二网板112向左晃动的同时第三弹簧114压缩，第二网板112向右移动第三弹簧114则复位由此加强筛选效果，因此将粗细不一的沙子进行筛选，细沙通过第二网板112的晃动从第二网板112落到导料板118与安装壳体1下方的出料口进行收集，粗沙则从第二网板112右侧的出料口落出分离机外，通过筛选装置加强筛选效果。

[0023] 参阅图1，还包括有挡料板12和震动机13，安装壳体1左上部的开口下部连接有挡料板12，安装壳体1右下部内安装有震动机13。

[0024] 石子从分离机落出后从挡料板12经过落到地上，细沙从第二网板112落下后通过震动机13震动将安装壳体1内壁上残留的细沙震落，加快细沙的收集速度。

[0025] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

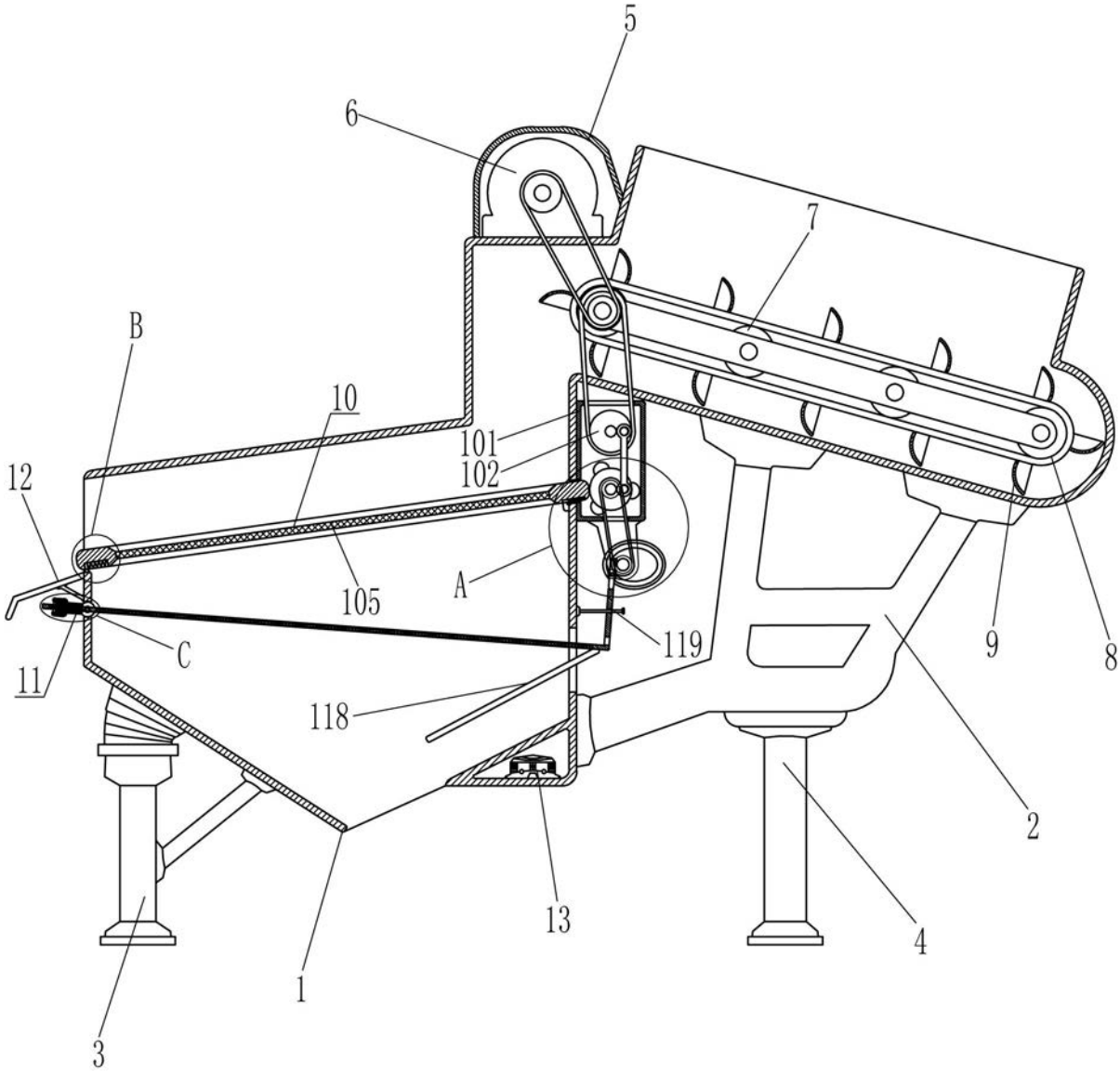


图1

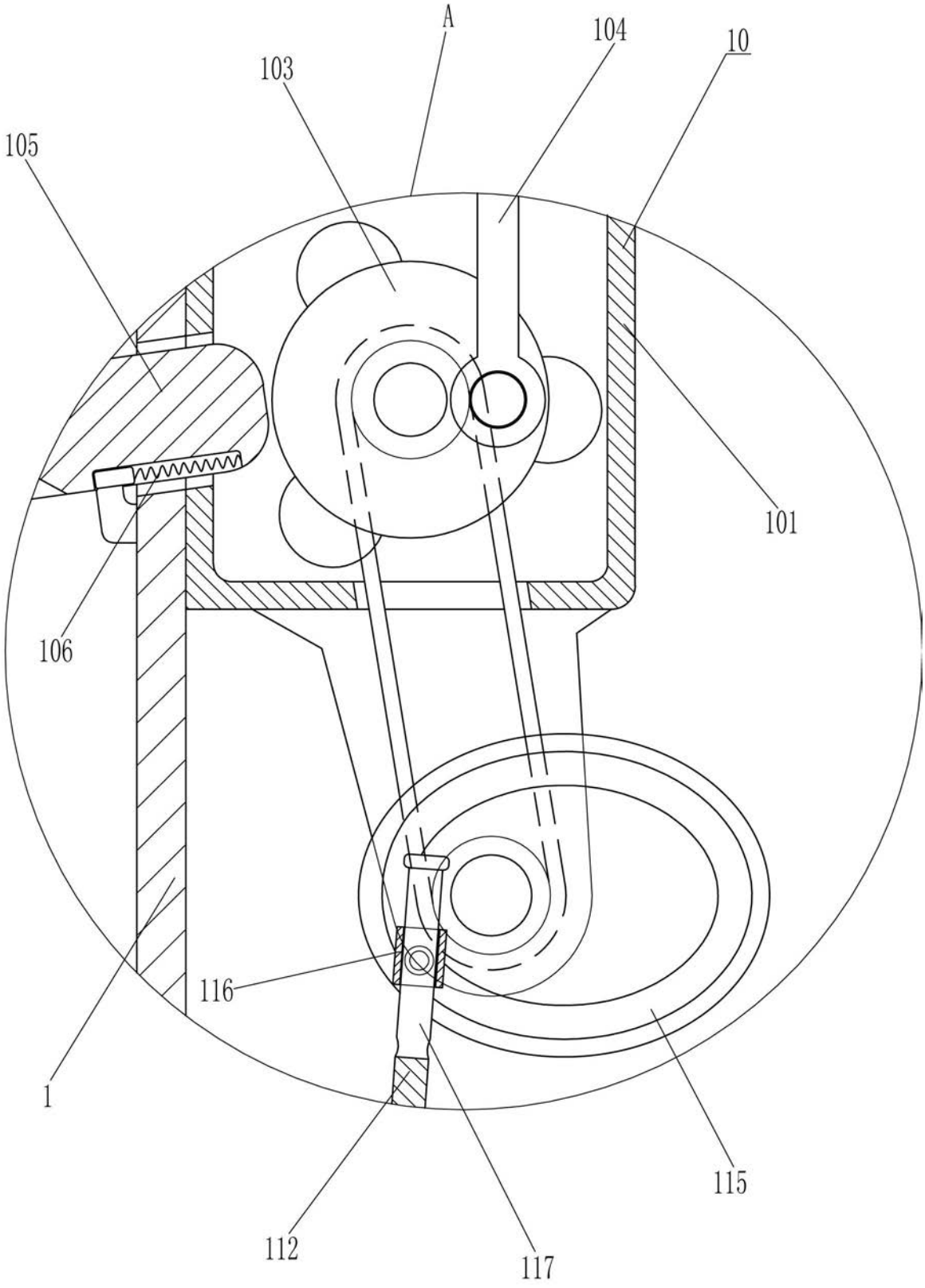


图2

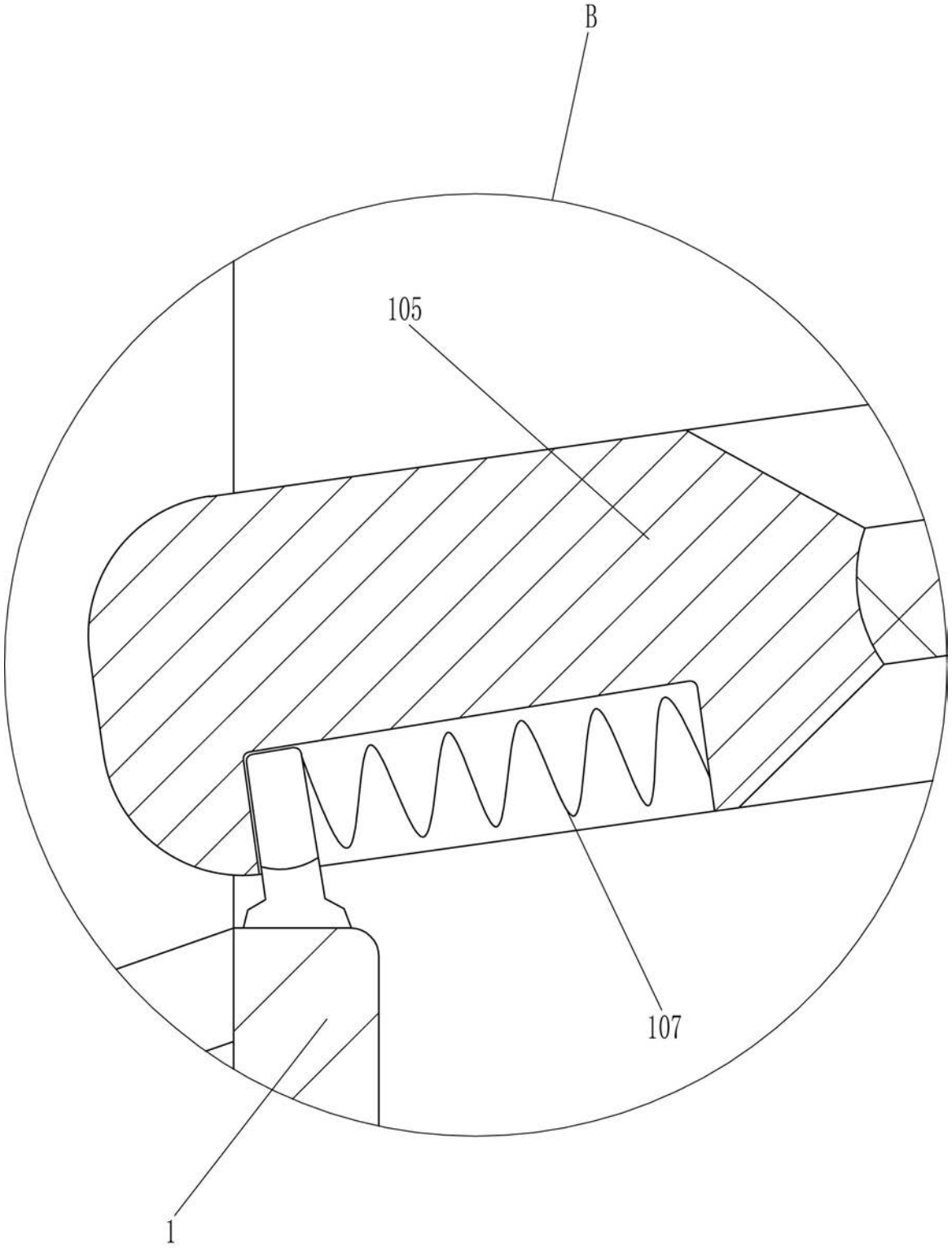


图3

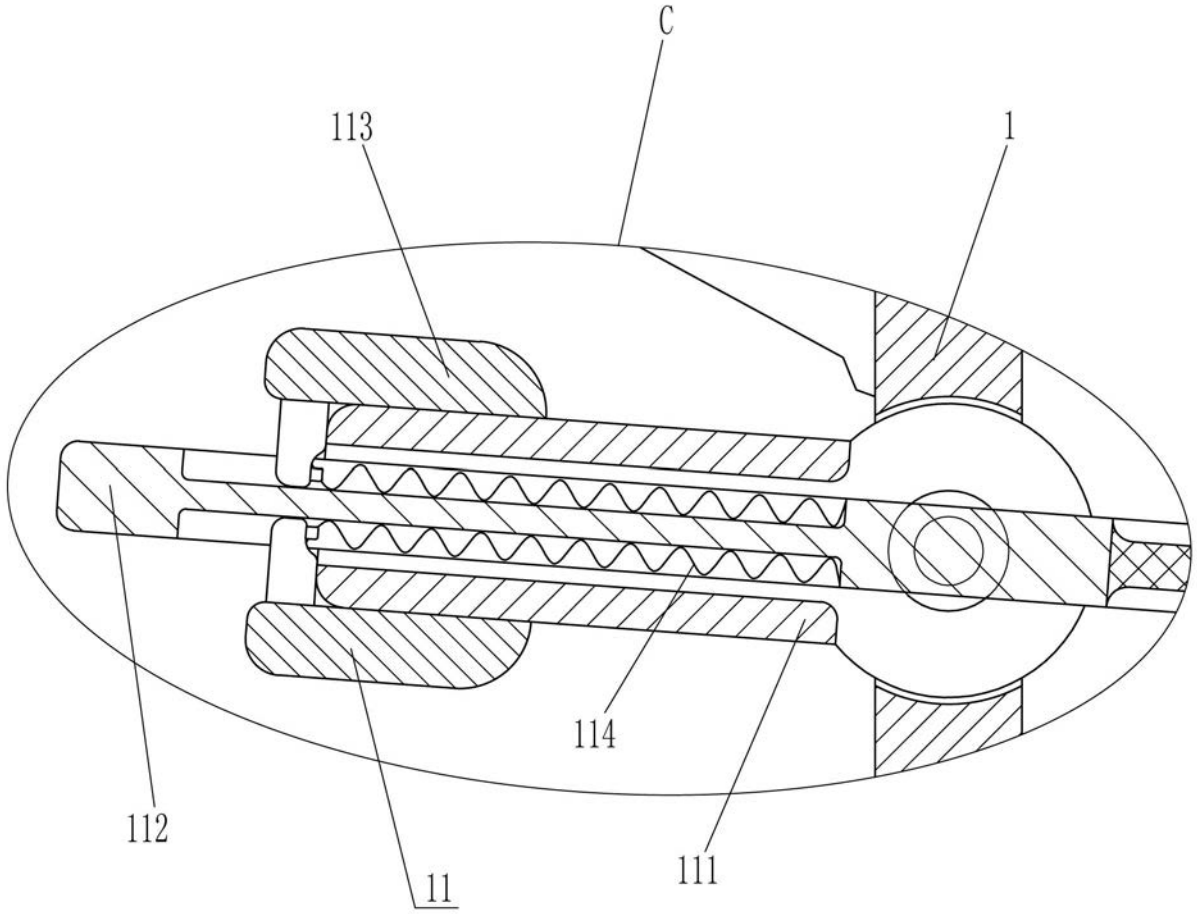


图4