



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215918344 U

(45) 授权公告日 2022.03.01

(21) 申请号 202122343874.5

(22) 申请日 2021.09.27

(73) 专利权人 重庆玖航新型建材有限公司

地址 402176 重庆市永川区宝峰镇场镇

(72) 发明人 梁靖 蔡友乾 陈科

(74) 专利代理机构 北京神州信德知识产权代理

事务所(普通合伙) 11814

代理人 朱俊杰

(51) Int. Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

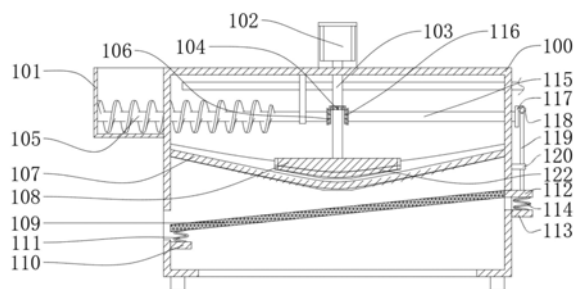
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种砂石揉洗机

(57) 摘要

本实用新型涉及揉洗机技术领域,且公开了一种砂石揉洗机;本砂石揉洗机,包括板箱,所述板箱的左侧壁设置有进料箱,所述板箱的顶壁通过安装架设置有电机,所述电机的输出端设置有转轴,所述转轴的外壁设置有第一锥形齿轮,所述板箱的右侧壁设置有进料口,所述进料箱内腔的左侧壁设置有输送辊,本新型方案能够通过设置板箱、进料箱和电机等装置相配合,可以使装置便于对砂石进行揉洗作业,有利于将进料箱内的砂石输送至板箱的内腔,避免砂石堆积造成堵塞;通过设置筛选网、板箱和进料箱等装置相配合,可以使装置便于对揉洗后的砂石进行筛选,有利于工作人员根据颗粒大小对砂石进行分级操作。



1. 一种砂石揉洗机,包括板箱(100),其特征在于:所述板箱(100)的左侧壁设置有进料箱(101),所述板箱(100)的顶壁通过安装架设置有电机(102),所述电机(102)的输出端设置有转轴(103),所述转轴(103)的外壁设置有第一锥形齿轮(104),所述板箱(100)的右侧壁设置有进料口,所述进料箱(101)内腔的左侧壁设置有输送辊(105),所述输送辊(105)位于进料口的内腔,所述输送辊(105)的右端设置有第二锥形齿轮(106),所述板箱(100)的内壁设置有揉洗盘(107),所述揉洗盘(107)呈漏斗状设置,所述转轴(103)的底端设置有与揉洗盘(107)相匹配的清理盘(108),所述清理盘(108)的底壁设置有清理刷(122),所述清理刷(122)的下端位于揉洗盘(107)的上侧,所述板箱(100)的底壁开设有漏口。

2. 根据权利要求1所述的一种砂石揉洗机,其特征在于:所述板箱(100)的内壁的下侧设置有筛选网(109),所述筛选网(109)呈倾斜设置,所述板箱(100)的左侧壁开设有排料口。

3. 根据权利要求2所述的一种砂石揉洗机,其特征在于:所述板箱(100)的右侧壁设置有支撑块(110),所述支撑块(110)的顶壁均匀设置有第一弹簧(111),所述筛选网(109)的右端设置有调节板(112),所述板箱(100)的右侧壁开设有调节槽,所述调节板(112)位于调节槽的内腔,所述第一弹簧(111)的顶端设置于调节板(112)的底壁。

4. 根据权利要求3所述的一种砂石揉洗机,其特征在于:所述板箱(100)内腔的左侧壁设置有固定块(113),所述固定块(113)的顶壁均匀设置有第二弹簧(114),所述第二弹簧(114)的底端位于固定块(113)的顶壁。

5. 根据权利要求4所述的一种砂石揉洗机,其特征在于:所述板箱(100)内腔的右侧壁设置有转杆(115),所述转杆(115)的左端设置有第三锥形齿轮(116),所述第三锥形齿轮(116)与第一锥形齿轮(104)相啮合,所述转杆(115)的右端贯穿板箱(100)的右侧壁并设置有转盘(117),所述转盘(117)右侧壁的上侧设置有调节杆(118),所述调节杆(118)的外壁设置有调节架(119),所述调节架(119)的底端设置于支撑块(110)的顶壁。

6. 根据权利要求5所述的一种砂石揉洗机,其特征在于:所述板箱(100)的右侧壁设置有限位架(120),所述限位架(120)的右侧开设有限位口,所述调节架(119)的下侧位于限位口的内腔。

7. 根据权利要求6所述的一种砂石揉洗机,其特征在于:所述板箱(100)内腔的后侧壁设置有喷淋管(121),所述喷淋管(121)的右端贯穿板箱(100)的右侧壁。

一种砂石揉洗机

技术领域

[0001] 本实用新型属于揉洗机技术领域，具体为一种砂石揉洗机。

背景技术

[0002] 砂石，指砂粒和碎石的松散混合物，地质学上，把粒径为0.074~2mm的矿物或岩石颗粒称为砂，粒径大于2mm的称为砾或角砾，在砂石进行加工时，都需要进行揉洗，需要进行专用的揉洗机进行处理。

[0003] 在砂石打捞之后需要对其进行清洗，但是现在的清洗方式都是采用冲洗的方式，由于砂石上的灰尘都是经过长年累月的积累采用冲洗的方法往往清洗不够干净，不干净会造成砂石纯度不足，影响砂石的正常使用，清洗装置的进料口砂石堆积易发生堵塞，且不易对清理后的砂石进行分级筛选，为此，我们提出一种砂石揉洗机。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种砂石揉洗机，有效的解决了清洗装置的进料口砂石堆积易发生堵塞，且不易对清理后的砂石进行分级筛选的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种砂石揉洗机，包括板箱，所述板箱的左侧壁设置有进料箱，所述板箱的顶壁通过安装架设置有电机，所述电机的输出端设置有转轴，所述转轴的外壁设置有第一锥形齿轮，所述板箱的右侧壁设置有进料口，所述进料箱内腔的左侧壁设置有输送辊，所述输送辊位于进料口的内腔，所述输送辊的右端设置有第二锥形齿轮，所述板箱的内壁设置有揉洗盘，所述揉洗盘呈漏斗状设置，所述转轴的底端设置有与揉洗盘相匹配的清理盘，所述清理盘的底壁设置有清理刷，所述清理刷的下端位于揉洗盘的上侧，所述板箱的底壁开设有漏口。

[0006] 优选的，所述板箱的内壁的下侧设置有筛选网，所述筛选网呈倾斜设置，所述板箱的左侧壁开设有排料口。

[0007] 优选的，所述板箱的右侧壁设置有支撑块，所述支撑块的顶壁均匀设置有第一弹簧，所述筛选网的右端设置有调节板，所述板箱的右侧壁开设有调节槽，所述调节板位于调节槽的内腔，所述第一弹簧的顶端设置于调节板的底壁。

[0008] 优选的，所述板箱内腔的左侧壁设置有固定块，所述固定块的顶壁均匀设置有第二弹簧，所述第二弹簧的底端位于固定块的顶壁。

[0009] 优选的，所述板箱内腔的右侧壁设置有转杆，所述转杆的左端设置有第三锥形齿轮，所述第三锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合，所述转杆的右端贯穿板箱的右侧壁并设置有转盘，所述转盘右侧壁的上侧设置有调节杆，所述调节杆的外壁设置有调节架，所述调节架的底端设置于支撑块的顶壁。

[0010] 优选的，所述板箱的右侧壁设置有限位架，所述限位架的右侧开设有限位口，所述调节架的下侧位于限位口的内腔。

[0011] 优选的,所述板箱内腔的后侧壁设置有喷淋管,所述喷淋管的右端贯穿板箱的右侧壁。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该砂石揉洗机,通过设置板箱、进料箱和电机等装置相配合,可以使装置便于对砂石进行揉洗作业,有利于将进料箱内的砂石输送至板箱的内腔,避免砂石堆积造成堵塞;

[0014] 2、该砂石揉洗机,通过设置筛选网、板箱和进料箱等装置相配合,可以使装置便于对揉洗后的砂石进行筛选,有利于工作人员根据颗粒大小对砂石进行分级操作;

[0015] 3、该砂石揉洗机,通过设置转杆、第三锥形齿轮和转盘等装置相配合,可以使装置便于带动筛选网上下抖动对砂石进行筛选,有利于快速将砂石筛选分级。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型板箱的剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型调节架右视结构示意图;

[0021] 图中:100、板箱;101、进料箱;102、电机;103、转轴;104、第一锥形齿轮;105、输送辊;106、第二锥形齿轮;107、揉洗盘;108、清理盘;109、筛选网;110、支撑块;111、第一弹簧;112、调节板;113、固定块;114、第二弹簧;115、转杆;116、第三锥形齿轮;117、转盘;118、调节杆;119、调节架;120、限位架;121、喷淋管;122、清理刷。

具体实施方式

[0022] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一,由图1、图2和图3给出,本实用新型一种砂石揉洗机,包括板箱100,板箱100的左侧壁设置有进料箱101,通过设置进料箱101便于存放原料,板箱100的顶壁通过安装架设置有电机102,电机102的输出端设置有转轴103,通过设置转轴103便于带动第一锥形齿轮104与清理盘108旋转,转轴103的外壁设置有第一锥形齿轮104,通过设置第一锥形齿轮104便于带动第二锥形齿轮106旋转,板箱100的右侧壁设置有进料口,进料箱101内腔的左侧壁设置有输送辊105,通过设置输送辊105便于将原料输送至板箱100内腔,输送辊105位于进料口的内腔,输送辊105的右端设置有第二锥形齿轮106,通过设置第二锥形齿轮106便于带动输送辊105旋转,板箱100的内壁设置有揉洗盘107,通过设置揉洗盘107便于对砂石进行揉洗,揉洗盘107呈漏斗状设置,转轴103的底端设置有与揉洗盘107相匹配的清理盘108,通过设置清理盘108便于带动清理刷122旋转,清理盘108的底壁设置有清理刷122,通过设置清理刷122便于对砂石进行刷洗,清理刷122的下端位于揉洗盘107的上侧,板箱100的底壁开设有漏口。

[0024] 本实施例中：该砂石揉洗机，通过设置板箱100、进料箱101和电机102等装置相配合，可以使装置便于对砂石进行揉洗作业，有利于将进料箱101内的砂石输送至板箱100的内腔，避免砂石堆积造成堵塞。

[0025] 实施例二，板箱100的内壁的下侧设置有筛选网109，筛选网109呈倾斜设置，板箱100的左侧壁开设有排料口。

[0026] 本实施例中：该砂石揉洗机，通过设置筛选网109、板箱100和进料箱101等装置相配合，可以使装置便于对揉洗后的砂石进行筛选，有利于工作人员根据颗粒大小对砂石进行分级操作。

[0027] 实施例三，板箱100的右侧壁设置有支撑块110，支撑块110的顶壁均匀设置有第一弹簧111，筛选网109的右端设置有调节板112，板箱100的右侧壁开设有调节槽，调节板112位于调节槽的内腔，第一弹簧111的顶端设置于调节板112的底壁。

[0028] 本实施例中：该砂石揉洗机，通过设置支撑块110、第一弹簧111和调节板112等装置相配合，可以使装置便于对筛选网109进行支撑，有利于筛选网109对砂石进行筛选分级。

[0029] 实施例四，板箱100内腔的左侧壁设置有固定块113，固定块113的顶壁均匀设置有第二弹簧114，第二弹簧114的底端位于固定块113的顶壁。

[0030] 本实施例中：该砂石揉洗机，通过设置第二弹簧114，可以使装置便于对筛选网109进行支撑缓冲，减小筛选网109筛选抖动产生的震动。

[0031] 实施例五，板箱100内腔的右侧壁设置有转杆115，转杆115的左端设置有第三锥形齿轮116，第三锥形齿轮116与第一锥形齿轮104相啮合，转杆115的右端贯穿板箱100的右侧壁并设置有转盘117，转盘117右侧壁的上侧设置有调节杆118，调节杆118的外壁设置有调节架119，调节架119的底端设置于支撑块110的顶壁。

[0032] 本实施例中：该砂石揉洗机，通过设置转杆115、第三锥形齿轮116和转盘117等装置相配合，可以使装置便于带动筛选网109上下抖动对砂石进行筛选，有利于快速将砂石筛选分级。

[0033] 实施例六，板箱100的右侧壁设置有限位架120，限位架120的右侧开有限位口，调节架119的下侧位于限位口的内腔。

[0034] 本实施例中：该砂石揉洗机，通过设置限位架120，可以对调节架119的移动进行限位，避免调节架119发生偏移导致装置。

[0035] 实施例七，板箱100内腔的后侧壁设置有喷淋管121，喷淋管121的右端贯穿板箱100的右侧壁。

[0036] 本实施例中：该砂石揉洗机，通过设置喷淋管121，便于对板箱100的内腔进行冲洗，便于将揉洗后的泥沙冲洗干净。

[0037] 工作原理：将砂石倒入进料箱101的内腔，通过打开电机102带动转轴103旋转，通过转轴103带动第一锥形齿轮104旋转，通过第一锥形齿轮104带动第二锥形齿轮106旋转，通过第二锥形齿轮106带动输送辊105旋转，通过输送辊105将砂石输送至板箱100的内腔，避免因砂石堆积造成堵塞，通过转轴103带动清理盘108旋转，通过清理盘108带动清理刷122旋转对砂石进行揉洗，揉洗后的砂石落入至下侧的筛选网109的顶壁，通过第一锥形齿轮104带动第三锥形齿轮116旋转，通过第三锥形齿轮116带动转杆115旋转，通过转杆115带动转盘117旋转，通过转盘117带动调节杆118旋转，通过调节杆118带动调节架119移动，通

过调节架119带动支撑块110移动,通过支撑块110带动筛选网109上下抖动,便于通过筛选网109对砂石进行筛选。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

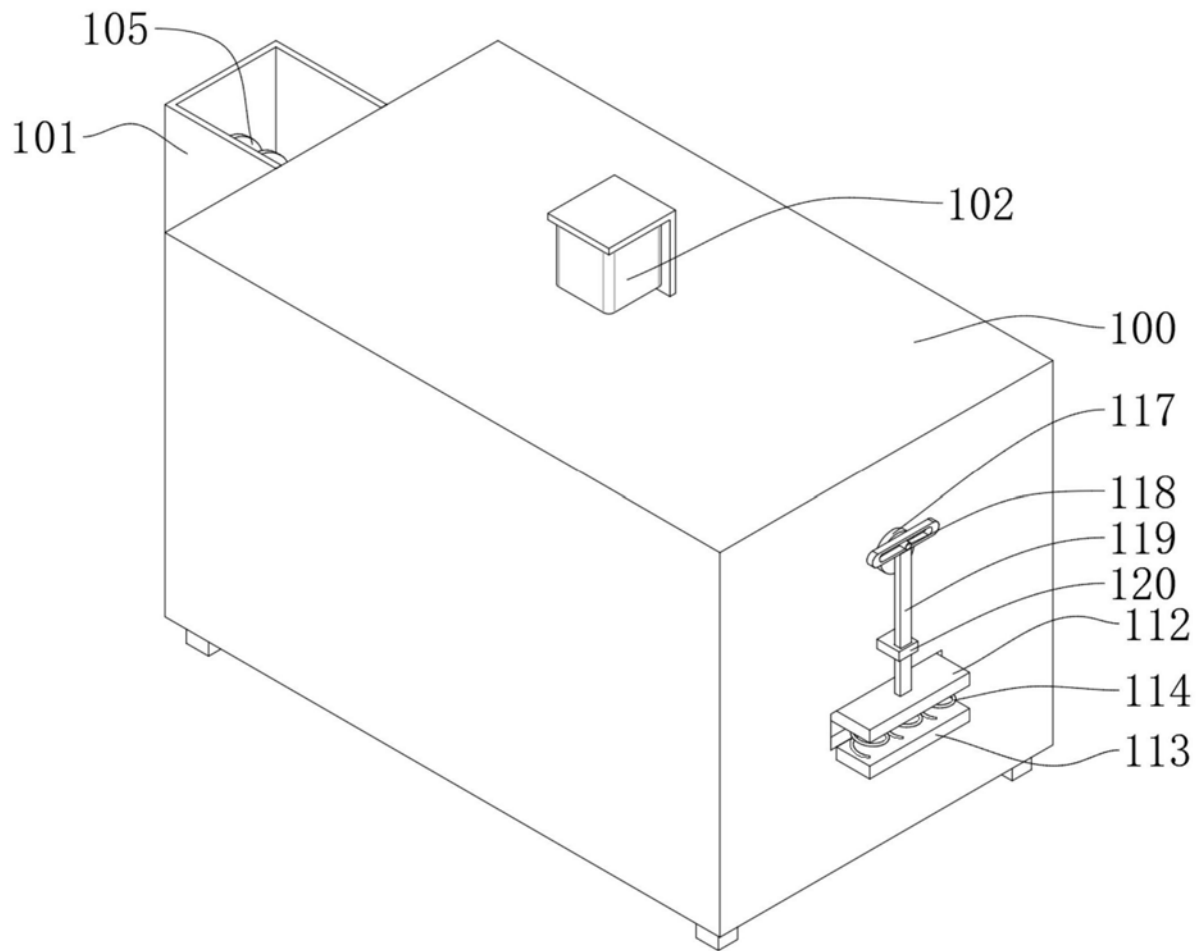


图1

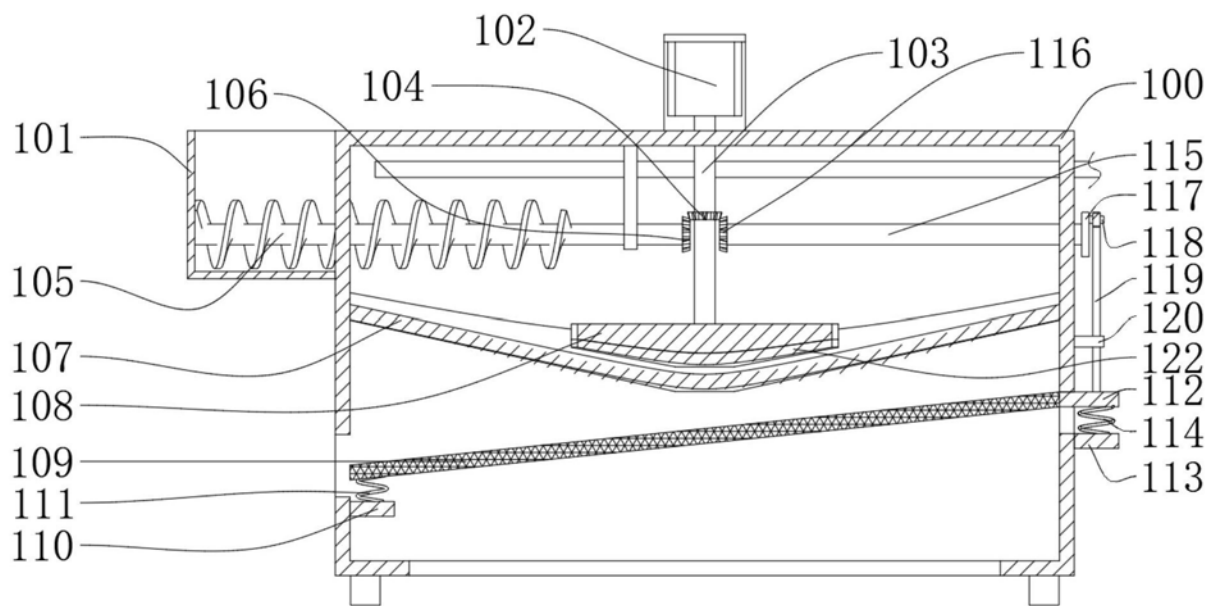


图2

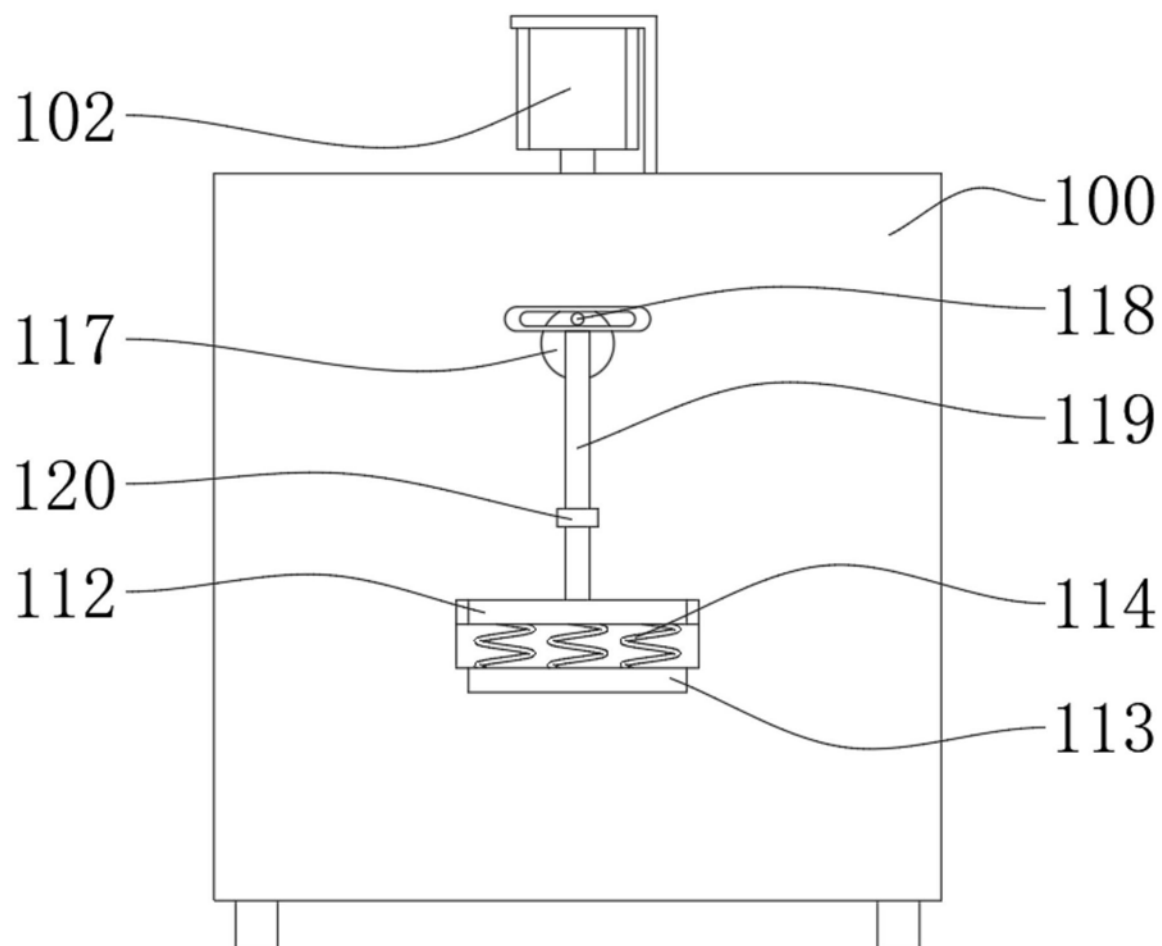


图3