



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106824766 B

(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201710150181.X

G01G 19/52(2006.01)

(22)申请日 2017.03.14

审查员 董敏

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106824766 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(73)专利权人 徐州方博环保设备有限公司

地址 221200 江苏省徐州市睢宁县睢城镇
工业集中区

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

11777

代理人 丁艳侠

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

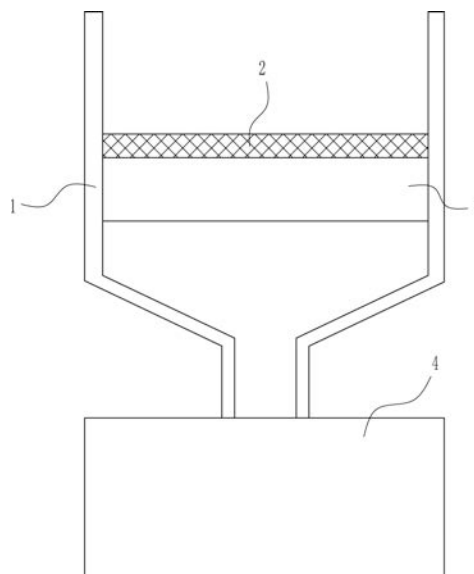
权利要求书2页 说明书10页 附图7页

(54)发明名称

一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置

(57)摘要

本发明涉及一种称取和过筛一体化装置,尤其涉及一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置。本发明要解决的技术问题是提供一种能够对工业滑石粉进行过筛并且容易取出的家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,包括有筛选箱等;筛选箱内上侧左右两侧之间连接有滤网,筛选箱内中部左右两侧之间连接有过筛机构,过筛机构位于滤网的下侧。本发明首先设置有过筛机构,来实现通过过筛机构敲动滤网对滑石粉进行过筛的目的,达到了有效的对滑石粉进行过筛的效果,并且设置有称取机构。



1. 一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,其特征在于,包括有筛选箱(1)、滤网(2)、过筛机构(3)和称取机构(4),筛选箱(1)内上侧左右两侧之间连接有滤网(2),筛选箱(1)内中部左右两侧之间连接有过筛机构(3),过筛机构(3)位于滤网(2)的下侧,筛选箱(1)的底部连接有称取机构(4);过筛机构(3)包括有第一轴承座(31)、转杆(32)、皮带轮(33)、转轮(34)、第一档杆(35)、平皮带(36)、安装杆(37)、摆动杆(38)和第一弹簧(39),筛选箱(1)内前壁左右两侧均安装有第一轴承座(31),第一轴承座(31)上均连接有转杆(32),右侧的转杆(32)穿过右侧的第一轴承座(31),右侧的转杆(32)前端穿过筛选箱(1)前壁,转杆(32)上均连接有皮带轮(33)和转轮(34),皮带轮(33)位于转轮(34)前侧,转轮(34)外侧均匀连接有第一档杆(35),皮带轮(33)上绕有平皮带(36),滤网(2)的底部左右两侧均连接有安装杆(37),安装杆(37)的底部右侧均转动式连接有摆动杆(38),安装杆(37)的底部左侧与摆动杆(38)的左侧下部之间连接有第一弹簧(39);称取机构(4)包括有安装框(41)、第一滑轨(42)、第一导向轮(43)、第一钢丝绳(44)、第一滑块(45)、收集框(46)、第二滑轨(47)、第二滑块(48)、第二弹簧(49)和挡板(410),筛选箱(1)的底部连接有安装框(41),安装框(41)内下侧连接第一滑轨(42),第一滑轨(42)上滑动式连接有第一滑块(45),第一滑轨(42)与第一滑块(45)配合,第一滑块(45)的右侧连接有第一钢丝绳(44),第一滑块(45)的顶部连接有收集框(46),安装框(41)内顶部连接有第二滑轨(47),第二滑轨(47)上滑动式连接有第二滑块(48),第二滑轨(47)与第二滑块(48)配合,第二滑块(48)的右侧上部与第二滑轨(47)的最右侧之间连接有第二弹簧(49),第二滑块(48)的右侧下部连接有挡板(410),挡板(410)的右侧底部与安装框(41)的顶部左侧连接,第一滑轨(42)的左右两侧与第二滑轨(47)的下部左侧均连接有第一导向轮(43),第一钢丝绳(44)绕过第一导向轮(43),第一钢丝绳(44)的另一端与第二滑块(48)的上部左侧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,其特征在于,还包括有安装板(5)、升降杆(8)、滚轮(9)、第三弹簧(10)、锯齿板(11)、导向杆(13)、第二钢丝绳(14)和第一电机(24),筛选箱(1)内前壁下部安装有第一电机(24),第一电机(24)的输出轴与转杆(32)连接,滤网(2)的中间顶部连接有安装板(5),安装板(5)的上侧左右两侧均开有第一通孔(6),滤网(2)的中间开有第二通孔(7),筛选箱(1)的上部左右两侧均开有第三通孔(12),筛选箱(1)内左右两侧第二通孔(7)的上下两侧均连接有第三弹簧(10),第三弹簧(10)的另一端连接有锯齿板(11),锯齿板(11)的外侧中间连接有导向杆(13),左右两侧的锯齿板(11)之间连接有第二钢丝绳(14),第二钢丝绳(14)的中间连接有滚轮(9),滚轮(9)的底部连接有升降杆(8),升降杆(8)穿过第二通孔(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,其特征在于,还包括有L形滑轨(15)、第二导向轮(16)、第三钢丝绳(17)、第三滑块(18)、第四滑块(19)、敲杆(20)、第三导向轮(21)、第四钢丝绳(22)和第四弹簧(23),筛选箱(1)的下侧左部连接有L形滑轨(15),筛选箱(1)外左侧中部连接有第二导向轮(16),L形滑轨(15)上部滑动式连接有第三滑块(18),L形滑轨(15)与第三滑块(18)配合,第三滑块(18)的顶部左侧连接有第三钢丝绳(17),第三钢丝绳(17)绕过第二导向轮(16),第三钢丝绳(17)与左侧的导向杆(13)的左侧底部连接,L形滑轨(15)下部滑动式连接有第四滑块(19),第四滑块(19)与L形滑轨(15)配合,第四滑块(19)的右侧上部连接有敲杆(20),L形滑轨(15)的下部左右两侧均连接有第三导向轮(21),第四滑块(19)的右侧下部连接有第四钢丝绳(22),第

四钢丝绳(22)绕过第三导向轮(21),第四钢丝绳(22)的另一端与第三滑块(18)的底部右侧连接,第四滑块(19)的左侧上部与L形滑轨(15)的下部右壁之间连接有第四弹簧(23)。

4.根据权利要求3所述的一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,其特征在于,还包括有疏通杆(25),升降杆(8)的底部连接有疏通杆(25)。

5.根据权利要求4所述的一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,其特征在于,还包括有第二档杆(26)和第二轴承座(27),安装框(41)的右侧上部安装有第二轴承座(27),第二轴承座(27)上连接有第二档杆(26)。

6.根据权利要求5所述的一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,其特征在于,筛选箱(1)的材质为不锈钢。

7.根据权利要求6所述的一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,其特征在于,安装板(5)的材质为Q235钢,外壁左右两侧为锯齿状。

8.根据权利要求7所述的一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,其特征在于,第一电机(24)为伺服电机。

一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种称取和过筛一体化装置,尤其涉及一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置。

背景技术

[0002] 所谓家用净水器就是对自来水进行深度处理的饮水装置。家用净水器开始于20世纪50年代,到20世纪70年代开始流行,一致持续至今。特别是在20世纪美国首次发现自来水中存在着消毒副产物开始,作为一种家庭自我保护的装置,美国许多家庭开始安装和使用。

[0003] 现有的家用净水器在生产过程中需要使用滑石粉清洁表面,然后再人工使用气仓将滑石粉吹掉,现在的工业滑石粉粉碎后,里面还是存在有滑石颗粒,这样直接使用会对家用净水器造成磨损,影响家用净水器的生产质量。

[0004] 因此亟需研发一种能够对工业滑石粉进行过筛并且容易取出的家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,来解决现有技术中工业滑石粉粉碎后还存在有滑石颗粒的缺点。

发明内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服现有技术中工业滑石粉粉碎后还存在有滑石颗粒的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能够对工业滑石粉进行过筛并且容易取出的家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,包括有筛选箱、滤网、过筛机构和称取机构,筛选箱内上侧左右两侧之间连接有滤网,筛选箱内中部左右两侧之间连接有过筛机构,过筛机构位于滤网的下侧,筛选箱的底部连接有称取机构。

[0009] 优选地,过筛机构包括有第一轴承座、转杆、皮带轮、转轮、第一档杆、平皮带、安装杆、摆动杆和第一弹簧,筛选箱内前壁左右两侧均安装有第一轴承座,第一轴承座上均连接有转杆,右侧的转杆穿过右侧的第一轴承座,右侧的转杆前端穿过筛选箱前壁,转杆上均连接有皮带轮和转轮,皮带轮位于转轮前侧,转轮外侧均匀连接有第一档杆,皮带轮上绕有平皮带,滤网的底部左右两侧均连接有安装杆,安装杆的底部右侧均转动式连接有摆动杆,安装杆的底部左侧与摆动杆的左侧下部之间连接有第一弹簧。

[0010] 优选地,称取机构包括有安装框、第一滑轨、第一导向轮、第一钢丝绳、第一滑块、收集框、第二滑轨、第二滑块、第二弹簧和挡板,筛选箱的底部连接有安装框,安装框内下侧连接第一滑轨,第一滑轨上滑动式连接有第一滑块,第一滑轨与第一滑块配合,第一滑块的右侧连接有第一钢丝绳,第一滑块的顶部连接有收集框,安装框内顶部连接有第二滑轨,第二滑轨上滑动式连接有第二滑块,第二滑轨与第二滑块配合,第二滑块的右侧上部与第二

滑轨的最右侧之间连接有第二弹簧,第二滑块的右侧下部连接有挡板,挡板的右侧底部与安装框的顶部左侧连接,第一滑轨的左右两侧与第二滑轨的下部左侧均连接有第一导向轮,第一钢丝绳绕过第一导向轮,第一钢丝绳的另一端与第二滑块的上部左侧连接。

[0011] 优选地,还包括有安装板、升降杆、滚轮、第三弹簧、锯齿板、导向杆、第二钢丝绳和第一电机,筛选箱内前壁下部安装有第一电机,第一电机的输出轴与转杆连接,滤网的中间顶部连接有安装板,安装板的上侧左右两侧均开有第一通孔,滤网的中间开有第二通孔,筛选箱的上部左右两侧均开有第三通孔,筛选箱内左右两侧第二通孔的上下两侧均连接有第三弹簧,第三弹簧的另一端连接有锯齿板,锯齿板的外侧中间连接有导向杆,左右两侧的锯齿板之间连接有第二钢丝绳,第二钢丝绳的中间连接有滚轮,滚轮的底部连接有升降杆,升降杆穿过第二通孔。

[0012] 优选地,还包括有L形滑轨、第二导向轮、第三钢丝绳、第三滑块、第四滑块、敲杆、第三导向轮、第四钢丝绳和第四弹簧,筛选箱的下侧左部连接有L形滑轨,筛选箱外左侧中部连接有第二导向轮,L形滑轨上部滑动式连接有第三滑块,L形滑轨与第三滑块配合,第三滑块的顶部左侧连接有第三钢丝绳,第三钢丝绳绕过第二导向轮,第三钢丝绳与左侧的导向杆的左侧底部连接,L形滑轨下部滑动式连接有第四滑块,第四滑块与L形滑轨配合,第四滑块的右侧上部连接有敲杆,L形滑轨的下部左右两侧均连接有第三导向轮,第四滑块的右侧下部连接有第四钢丝绳,第四钢丝绳绕过第三导向轮,第四钢丝绳的另一端与第三滑块的底部右侧连接,第四滑块的左侧上部与L形滑轨的下部右壁之间连接有第四弹簧。

[0013] 优选地,还包括有疏通杆,升降杆的底部连接有疏通杆。

[0014] 优选地,还包括有第二档杆和第二轴承座,安装框的右侧上部安装有第二轴承座,第二轴承座上连接有第二档杆。

[0015] 优选地,筛选箱的材质为不锈钢。

[0016] 优选地,安装板的材质为Q235钢,外壁左右两侧为锯齿状。

[0017] 优选地,第一电机为伺服电机。

[0018] 工作原理:当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员首先将滑石粉从筛选箱的顶部置入,然后通过过筛机构对滤网进行震动,将达到要求的滑石粉震落,达到要求的滑石粉将落入称取机构,然后通过称取机构进行收集即可。

[0019] 因为过筛机构包括有第一轴承座、转杆、皮带轮、转轮、第一档杆、平皮带、安装杆、摆动杆和第一弹簧,筛选箱内前壁左右两侧均安装有第一轴承座,第一轴承座上均连接有转杆,右侧的转杆穿过右侧的第一轴承座,右侧的转杆前端穿过筛选箱前壁,转杆上均连接有皮带轮和转轮,皮带轮位于转轮前侧,转轮外侧均匀连接有第一档杆,皮带轮上绕有平皮带,滤网的底部左右两侧均连接有安装杆,安装杆的底部右侧均转动式连接有摆动杆,安装杆的底部左侧与摆动杆的左侧下部之间连接有第一弹簧。当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员首先通过逆时针转动右侧的转杆,右侧的转杆带动右侧的皮带轮逆时针转动,右侧的皮带轮通过平皮带带动左侧的皮带轮逆时针转动,左侧的皮带轮带动左侧的转杆逆时针转动,两侧的转杆带动两侧的转轮逆时针转动,两侧的转轮带动第一档杆逆时针转动,第一档杆转动对摆动杆敲动,第一档杆带动摆动杆向左运动,第一弹簧带动摆动杆回到原位,摆动杆不断的摇动带动安装杆震动,安装杆带动滤网震动,滤网震动使达到要求的滑石粉通过筛孔落入称取机构,这样就能有效的对滑石粉进行过筛。

[0020] 因为称取机构包括有安装框、第一滑轨、第一导向轮、第一钢丝绳、第一滑块、收集框、第二滑轨、第二滑块、第二弹簧和挡板,筛选箱的底部连接有安装框,安装框内下侧连接第一滑轨,第一滑轨上滑动式连接有第一滑块,第一滑轨与第一滑块配合,第一滑块的右侧连接有第一钢丝绳,第一滑块的顶部连接有收集框,安装框内顶部连接有第二滑轨,第二滑轨上滑动式连接有第二滑块,第二滑轨与第二滑块配合,第二滑块的右侧上部与第二滑轨的最右侧之间连接有第二弹簧,第二滑块的右侧下部连接有挡板,挡板的右侧底部与安装框的顶部左侧连接,第一滑轨的左右两侧与第二滑轨的下部左侧均连接有第一导向轮,第一钢丝绳绕过第一导向轮,第一钢丝绳的另一端与第二滑块的上部左侧连接,当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员通过推动收集框,收集框带动第一滑块向左移动,第一滑块拉动第一钢丝绳,第一钢丝绳带动第二滑块向左移动,第二滑块带动挡板向左移动,当收集框的右壁与安装框的最右侧对齐时停下,然后挡住收集框,当收集完成后,松开收集框,第二弹簧带动第二滑块向右运动,第二滑块带动挡板向右运动,第二滑块拉动第一钢丝绳,第一钢丝绳带动第一滑块向右运动,第一滑块带动收集框向右运动,收集框回到原位,这样就可以比较方便的取出完成过筛的滑石粉。

[0021] 因为还包括有安装板、升降杆、滚轮、第三弹簧、锯齿板、导向杆、第二钢丝绳和第一电机,筛选箱内前壁下部安装有第一电机,第一电机的输出轴与转杆连接,滤网的中间顶部连接有安装板,安装板的上侧左右两侧均开有第一通孔,滤网的中间开有第二通孔,筛选箱的上部左右两侧均开有第三通孔,筛选箱内左右两侧第二通孔的上下两侧均连接有第三弹簧,第三弹簧的另一端连接有锯齿板,锯齿板的外侧中间连接有导向杆,左右两侧的锯齿板之间连接有第二钢丝绳,第二钢丝绳的中间连接有滚轮,滚轮的底部连接有升降杆,升降杆穿过第二通孔。当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员通过启动第一电机,第一电机带动右侧的转杆逆时针转动,右侧的转杆带动右侧的皮带轮逆时针转动,右侧的皮带轮通过平皮带带动左侧的皮带轮逆时针转动,左侧的皮带轮带动左侧的转杆逆时针转动,两侧的转杆逆时针转动,两侧的转杆带动两侧的转轮逆时针转动,两侧的转轮带动第一档杆转动,第一档杆转动对摆动杆敲动,第一档杆带动摆动杆向左运动,第一弹簧带动摆动杆回到原位,摆动杆不断的摇动带动安装杆震动,安装杆带动滤网震动,滤网震动使达到要求的滑石粉通过筛孔落入称取机构,同时第一档杆带动升降杆向下移动,升降杆带动滚轮向下移动,滚轮拉动第二钢丝绳,第二钢丝绳带动两侧的锯齿板向内侧移动,当第一档杆不接触升降杆时,第三弹簧带动两侧的锯齿板向外侧移动,两侧的锯齿板拉动第二钢丝绳,第二钢丝绳带动滚轮向上移动,滚轮带动升降杆向上移动,使锯齿板和升降杆复位,这样不断的重复运动带动锯齿板不断的左右移动,就能够对滑石粉的颗粒进行粉碎再过筛,不浪费粒径较大的滑石粉的颗粒,使用第一电机节约了人力,提高了装置的实用性。

[0022] 因为还包括有L形滑轨、第二导向轮、第三钢丝绳、第三滑块、第四滑块、敲杆、第三导向轮、第四钢丝绳和第四弹簧,筛选箱的下侧左部连接有L形滑轨,筛选箱外左侧中部连接有第二导向轮,L形滑轨上部滑动式连接有第三滑块,L形滑轨与第三滑块配合,第三滑块的顶部左侧连接有第三钢丝绳,第三钢丝绳绕过第二导向轮,第三钢丝绳与左侧的导向杆的左侧底部连接,L形滑轨下部滑动式连接有第四滑块,第四滑块与L形滑轨配合,第四滑块的右侧上部连接有敲杆,L形滑轨的下部左右两侧均连接有第三导向轮,第四滑块的右侧下部连接有第四钢丝绳,第四钢丝绳绕过第三导向轮,第四钢丝绳的另一端与第三滑块的底

部右侧连接,第四滑块的左侧上部与L形滑轨的下部右壁之间连接有第四弹簧,当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员通过启动第一电机,第一电机带动右侧的转杆逆时针转动,右侧的转杆带动右侧的皮带轮逆时针转动,右侧的皮带轮通过平皮带带动左侧的皮带轮逆时针转动,左侧的皮带轮带动左侧的转杆逆时针转动,两侧的转杆逆时针转动,两侧的转杆带动两侧的转轮逆时针转动,两侧的转轮带动第一档杆转动,第一档杆带动升降杆向下移动,升降杆带动滚轮向下移动,滚轮拉动第二钢丝绳,第二钢丝绳带动两侧的锯齿板向内侧移动,当第一档杆不接触升降杆时,第三弹簧带动两侧的锯齿板向外侧移动,两侧的锯齿板拉动第二钢丝绳,第二钢丝绳带动滚轮向上移动,滚轮带动升降杆向上移动,使锯齿板和升降杆复位,这样不断的重复运动带动锯齿板不断的左右移动,当锯齿板向右移动时,拉动第三钢丝绳,第三钢丝绳带动第三滑块向上移动,第三滑块拉动第四钢丝绳,第四钢丝绳带动第四滑块向右移动,第四滑块带动敲杆向右移动,当锯齿板向左移动时,第三滑块由于重力作用向下移动,第四钢丝绳不牵动第四滑块,第四弹簧带动第四滑块向左移动,第四滑块带动敲杆向左移动,锯齿板不断的左右移动,使敲杆不断的左右移动,敲杆不断的左右移动对筛选箱进行敲击,这样就能敲落粘附在筛选箱上的滑石粉,并有效的防止筛选箱的底部堵塞,提高了装置的实用性。

[0023] 因为还包括有疏通杆,升降杆的底部连接有疏通杆,当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员通过启动第一电机,第一电机带动右侧的转杆逆时针转动,右侧的转杆带动右侧的皮带轮逆时针转动,右侧的皮带轮通过平皮带带动左侧的皮带轮逆时针转动,左侧的皮带轮带动左侧的转杆逆时针转动,两侧的转杆逆时针转动,两侧的转杆带动两侧的转轮逆时针转动,两侧的转轮带动第一档杆转动,第一档杆带动升降杆向下移动,升降杆带动滚轮向下移动,滚轮拉动第二钢丝绳,第二钢丝绳带动两侧的锯齿板向内侧移动,当第一档杆不接触升降杆时,第三弹簧带动两侧的锯齿板向外侧移动,两侧的锯齿板拉动第二钢丝绳,第二钢丝绳带动滚轮向上移动,滚轮带动升降杆向上移动,升降杆不断的进行升降带动疏通杆升降,疏通杆升降对筛选箱底部进行疏通,有效的防止了筛选箱的底部堵塞,避免了装置出现故障,提高了装置的稳定性。

[0024] 因为还包括有第二档杆和第二轴承座,安装框的右侧上部安装有第二轴承座,第二轴承座上连接有第二档杆,当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员通过推动收集框,收集框带动第一滑块向左移动,第一滑块拉动第一钢丝绳,第一钢丝绳带动第二滑块向左移动,第二滑块带动挡板向左移动,然后转动第二档杆,使第二档杆与收集框的外侧右壁接触,第二档杆固定住收集框进行收集,当收集完成后,松开收集框,第二弹簧带动第二滑块向右运动,第二滑块带动挡板向右运动,第二滑块拉动第一钢丝绳,第一钢丝绳带动第一滑块向右运动,第一滑块带动收集框向右运动,收集框回到原位,这样就能节省人力,能够轻松的收集滑石粉,提高了装置的便利性。

[0025] 因为筛选箱的材质为不锈钢,不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强,可延长装置的使用寿命。

[0026] 因为安装板的材质为Q235钢,外壁左右两侧为锯齿状,Q235钢硬度高,不容易变形,使装置的使用寿命更长,外壁左右两侧为锯齿状能够与锯齿板配合对滑石颗粒进行粉碎。

[0027] 因为第一电机为伺服电机,抗过载能力强,高速性能好,能精准控制其转速。

[0028] (3)有益效果

[0029] 本发明首先设置有过筛机构,来实现通过过筛机构敲动滤网对滑石粉进行过筛的目的,达到了有效的对滑石粉进行过筛的效果,并且设置有称取机构,能够方便的收集取出过筛后的滑石粉,并且设置有升降杆、锯齿板和第一电机,能够更方便的进行过筛并且能够对滑石粉的颗粒进行粉碎,并且设置有L形滑轨、第四滑块和敲杆,能够对筛选箱进行敲击,并且设置有疏通杆,能够疏通筛选箱的底部,并且设置有第二档杆和第二轴承座,能够更省力的收集取出过筛后的滑石粉。

附图说明

[0030] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0031] 图2为本发明过筛机构的第一种主视结构示意图。

[0032] 图3为本发明称取机构的第一种主视结构示意图。

[0033] 图4为本发明过筛机构的第二种主视结构示意图。

[0034] 图5为本发明过筛机构的第三种主视结构示意图。

[0035] 图6为本发明过筛机构的第四种主视结构示意图。

[0036] 图7为本发明称取机构的第二种主视结构示意图。

[0037] 附图中的标记为:1-筛选箱,2-滤网,3-过筛机构,4-称取机构,31-第一轴承座,32-转杆,33-皮带轮,34-转轮,35-第一档杆,36-平皮带,37-安装杆,38-摆动杆,39-第一弹簧,41-安装框,42-第一滑轨,43-第一导向轮,44-第一钢丝绳,45-第一滑块,46-收集框,47-第二滑轨,48-第二滑块,49-第二弹簧,410-挡板,5-安装板,6-第一通孔,7-第二通孔,8-升降杆,9-滚轮,10-第三弹簧,11-锯齿板,12-第三通孔,13-导向杆,14-第二钢丝绳,15-L形滑轨,16-第二导向轮,17-第三钢丝绳,18-第三滑块,19-第四滑块,20-敲杆,21-第三导向轮,22-第四钢丝绳,23-第四弹簧,24-第一电机,25-疏通杆,26-第二档杆,27-第二轴承座。

具体实施方式

[0038] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0039] 实施例1

[0040] 一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,如图1-7所示,包括有筛选箱1、滤网2、过筛机构3和称取机构4,筛选箱1内上侧左右两侧之间连接有滤网2,筛选箱1内中部左右两侧之间连接有过筛机构3,过筛机构3位于滤网2的下侧,筛选箱1的底部连接有称取机构4。

[0041] 实施例2

[0042] 一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,如图1-7所示,包括有筛选箱1、滤网2、过筛机构3和称取机构4,筛选箱1内上侧左右两侧之间连接有滤网2,筛选箱1内中部左右两侧之间连接有过筛机构3,过筛机构3位于滤网2的下侧,筛选箱1的底部连接有称取机构4。

[0043] 过筛机构3包括有第一轴承座31、转杆32、皮带轮33、转轮34、第一档杆35、平皮带36、安装杆37、摆动杆38和第一弹簧39,筛选箱1内前壁左右两侧均安装有第一轴承座31,第

一轴承座31上均连接有转杆32,右侧的转杆32穿过右侧的第一轴承座31,右侧的转杆32前端穿过筛选箱1前壁,转杆32上均连接有皮带轮33和转轮34,皮带轮33位于转轮34前侧,转轮34外侧均匀连接有第一档杆35,皮带轮33上绕有平皮带36,滤网2的底部左右两侧均连接有安装杆37,安装杆37的底部右侧均转动式连接有摆动杆38,安装杆37的底部左侧与摆动杆38的左侧下部之间连接有第一弹簧39。

[0044] 实施例3

[0045] 一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,如图1-7所示,包括有筛选箱1、滤网2、过筛机构3和称取机构4,筛选箱1内上侧左右两侧之间连接有滤网2,筛选箱1内中部左右两侧之间连接有过筛机构3,过筛机构3位于滤网2的下侧,筛选箱1的底部连接有称取机构4。

[0046] 过筛机构3包括有第一轴承座31、转杆32、皮带轮33、转轮34、第一档杆35、平皮带36、安装杆37、摆动杆38和第一弹簧39,筛选箱1内前壁左右两侧均安装有第一轴承座31,第一轴承座31上均连接有转杆32,右侧的转杆32穿过右侧的第一轴承座31,右侧的转杆32前端穿过筛选箱1前壁,转杆32上均连接有皮带轮33和转轮34,皮带轮33位于转轮34前侧,转轮34外侧均匀连接有第一档杆35,皮带轮33上绕有平皮带36,滤网2的底部左右两侧均连接有安装杆37,安装杆37的底部右侧均转动式连接有摆动杆38,安装杆37的底部左侧与摆动杆38的左侧下部之间连接有第一弹簧39。

[0047] 称取机构4包括有安装框41、第一滑轨42、第一导向轮43、第一钢丝绳44、第一滑块45、收集框46、第二滑轨47、第二滑块48、第二弹簧49和挡板410,筛选箱1的底部连接有安装框41,安装框41内下侧连接第一滑轨42,第一滑轨42上滑动式连接有第一滑块45,第一滑轨42与第一滑块45配合,第一滑块45的右侧连接有第一钢丝绳44,第一滑块45的顶部连接有收集框46,安装框41内顶部连接有第二滑轨47,第二滑轨47上滑动式连接有第二滑块48,第二滑轨47与第二滑块48配合,第二滑块48的右侧上部与第二滑轨47的最右侧之间连接有第二弹簧49,第二滑块48的右侧下部连接有挡板410,挡板410的右侧底部与安装框41的顶部左侧连接,第一滑轨42的左右两侧与第二滑轨47的下部左侧均连接有第一导向轮43,第一钢丝绳44绕过第一导向轮43,第一钢丝绳44的另一端与第二滑块48的上部左侧连接。

[0048] 实施例4

[0049] 一种家用净水器生产用滑石粉方便称取和过筛一体化装置,如图1-7所示,包括有筛选箱1、滤网2、过筛机构3和称取机构4,筛选箱1内上侧左右两侧之间连接有滤网2,筛选箱1内中部左右两侧之间连接有过筛机构3,过筛机构3位于滤网2的下侧,筛选箱1的底部连接有称取机构4。

[0050] 过筛机构3包括有第一轴承座31、转杆32、皮带轮33、转轮34、第一档杆35、平皮带36、安装杆37、摆动杆38和第一弹簧39,筛选箱1内前壁左右两侧均安装有第一轴承座31,第一轴承座31上均连接有转杆32,右侧的转杆32穿过右侧的第一轴承座31,右侧的转杆32前端穿过筛选箱1前壁,转杆32上均连接有皮带轮33和转轮34,皮带轮33位于转轮34前侧,转轮34外侧均匀连接有第一档杆35,皮带轮33上绕有平皮带36,滤网2的底部左右两侧均连接有安装杆37,安装杆37的底部右侧均转动式连接有摆动杆38,安装杆37的底部左侧与摆动杆38的左侧下部之间连接有第一弹簧39。

[0051] 称取机构4包括有安装框41、第一滑轨42、第一导向轮43、第一钢丝绳44、第一滑块

45、收集框46、第二滑轨47、第二滑块48、第二弹簧49和挡板410,筛选箱1的底部连接有安装框41,安装框41内下侧连接第一滑轨42,第一滑轨42上滑动式连接有第一滑块45,第一滑轨42与第一滑块45配合,第一滑块45的右侧连接有第一钢丝绳44,第一滑块45的顶部连接有收集框46,安装框41内顶部连接有第二滑轨47,第二滑轨47上滑动式连接有第二滑块48,第二滑轨47与第二滑块48配合,第二滑块48的右侧上部与第二滑轨47的最右侧之间连接有第二弹簧49,第二滑块48的右侧下部连接有挡板410,挡板410的右侧底部与安装框41的顶部左侧连接,第一滑轨42的左右两侧与第二滑轨47的下部左侧均连接有第一导向轮43,第一钢丝绳44绕过第一导向轮43,第一钢丝绳44的另一端与第二滑块48的上部左侧连接。

[0052] 还包括有安装板5、升降杆8、滚轮9、第三弹簧10、锯齿板11、导向杆13、第二钢丝绳14和第一电机24,筛选箱1内前壁下部安装有第一电机24,第一电机24的输出轴与转杆32连接,滤网2的中间顶部连接有安装板5,安装板5的上侧左右两侧均开有第一通孔6,滤网2的中间开有第二通孔7,筛选箱1的上部左右两侧均开有第三通孔12,筛选箱1内左右两侧第二通孔7的上下两侧均连接有第三弹簧10,第三弹簧10的另一端连接有锯齿板11,锯齿板11的外侧中间连接有导向杆13,左右两侧的锯齿板11之间连接有第二钢丝绳14,第二钢丝绳14的中间连接有滚轮9,滚轮9的底部连接有升降杆8,升降杆8穿过第二通孔7。

[0053] 还包括有L形滑轨15、第二导向轮16、第三钢丝绳17、第三滑块18、第四滑块19、敲杆20、第三导向轮21、第四钢丝绳22和第四弹簧23,筛选箱1的下侧左部连接有L形滑轨15,筛选箱1外左侧中部连接有第二导向轮16,L形滑轨15上部滑动式连接有第三滑块18,L形滑轨15与第三滑块18配合,第三滑块18的顶部左侧连接有第三钢丝绳17,第三钢丝绳17绕过第二导向轮16,第三钢丝绳17与左侧的导向杆13的左侧底部连接,L形滑轨15下部滑动式连接有第四滑块19,第四滑块19与L形滑轨15配合,第四滑块19的右侧上部连接有敲杆20,L形滑轨15的下部左右两侧均连接有第三导向轮21,第四滑块19的右侧下部连接有第四钢丝绳22,第四钢丝绳22绕过第三导向轮21,第四钢丝绳22的另一端与第三滑块18的底部右侧连接,第四滑块19的左侧上部与L形滑轨15的下部右壁之间连接有第四弹簧23。

[0054] 还包括有疏通杆25,升降杆8的底部连接有疏通杆25。

[0055] 还包括有第二档杆26和第二轴承座27,安装框41的右侧上部安装有第二轴承座27,第二轴承座27上连接有第二档杆26。

[0056] 筛选箱1的材质为不锈钢。

[0057] 安装板5的材质为Q235钢,外壁左右两侧为锯齿状。

[0058] 第一电机24为伺服电机。

[0059] 工作原理:当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员首先将滑石粉从筛选箱1的顶部置入,然后通过过筛机构3对滤网2进行震动,将达到要求的滑石粉震落,达到要求的滑石粉将落入称取机构4,然后通过称取机构4进行收集即可。

[0060] 因为过筛机构3包括有第一轴承座31、转杆32、皮带轮33、转轮34、第一档杆35、平皮带36、安装杆37、摆动杆38和第一弹簧39,筛选箱1内前壁左右两侧均安装有第一轴承座31,第一轴承座31上均连接有转杆32,右侧的转杆32穿过右侧的第一轴承座31,右侧的转杆32前端穿过筛选箱1前壁,转杆32上均连接有皮带轮33和转轮34,皮带轮33位于转轮34前侧,转轮34外侧均匀连接有第一档杆35,皮带轮33上绕有平皮带36,滤网2的底部左右两侧均连接有安装杆37,安装杆37的底部右侧均转动式连接有摆动杆38,安装杆37的底部左侧

与摆动杆38的左侧下部之间连接有第一弹簧39。当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员首先通过逆时针转动右侧的转杆32,右侧的转杆32带动右侧的皮带轮33逆时针转动,右侧的皮带轮33通过平皮带36带动左侧的皮带轮33逆时针转动,左侧的皮带轮33带动左侧的转杆32逆时针转动,两侧的转杆32带动两侧的转轮34逆时针转动,两侧的转轮34带动第一档杆35逆时针转动,第一档杆35转动对摆动杆38敲动,第一档杆35带动摆动杆38向左运动,第一弹簧39带动摆动杆38回到原位,摆动杆38不断的摇动带动安装杆37震动,安装杆37带动滤网2震动,滤网2震动使达到要求的滑石粉通过筛孔落入称取机构4,这样就能有效的对滑石粉进行过筛。

[0061] 因为称取机构4包括有安装框41、第一滑轨42、第一导向轮43、第一钢丝绳44、第一滑块45、收集框46、第二滑轨47、第二滑块48、第二弹簧49和挡板410,筛选箱1的底部连接有安装框41,安装框41内下侧连接第一滑轨42,第一滑轨42上滑动式连接有第一滑块45,第一滑轨42与第一滑块45配合,第一滑块45的右侧连接有第一钢丝绳44,第一滑块45的顶部连接有收集框46,安装框41内顶部连接第二滑轨47,第二滑轨47上滑动式连接有第二滑块48,第二滑轨47与第二滑块48配合,第二滑块48的右侧上部与第二滑轨47的最右侧之间连接有第二弹簧49,第二滑块48的右侧下部连接有挡板410,挡板410的右侧底部与安装框41的顶部左侧连接,第一滑轨42的左右两侧与第二滑轨47的下部左侧均连接有第一导向轮43,第一钢丝绳44绕过第一导向轮43,第一钢丝绳44的另一端与第二滑块48的上部左侧连接,当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员通过推动收集框46,收集框46带动第一滑块45向左移动,第一滑块45拉动第一钢丝绳44,第一钢丝绳44带动第二滑块48向左移动,第二滑块48带动挡板410向左移动,当收集框46的右壁与安装框41的最右侧对齐时停下,然后挡住收集框46,当收集完成后,松开收集框46,第二弹簧49带动第二滑块48向右运动,第二滑块48带动挡板410向右运动,第二滑块48拉动第一钢丝绳44,第一钢丝绳44带动第一滑块45向右运动,第一滑块45带动收集框46向右运动,收集框46回到原位,这样就可以比较方便的取出完成过筛的滑石粉。

[0062] 因为还包括有安装板5、升降杆8、滚轮9、第三弹簧10、锯齿板11、导向杆13、第二钢丝绳14和第一电机24,筛选箱1内前壁下部安装有第一电机24,第一电机24的输出轴与转杆32连接,滤网2的中间顶部连接有安装板5,安装板5的上侧左右两侧均开有第一通孔6,滤网2的中间开有第二通孔7,筛选箱1的上部左右两侧均开有第三通孔12,筛选箱1内左右两侧第二通孔7的上下两侧均连接有第三弹簧10,第三弹簧10的另一端连接有锯齿板11,锯齿板11的外侧中间连接有导向杆13,左右两侧的锯齿板11之间连接有第二钢丝绳14,第二钢丝绳14的中间连接有滚轮9,滚轮9的底部连接有升降杆8,升降杆8穿过第二通孔7。当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员通过启动第一电机24,第一电机24带动右侧的转杆32逆时针转动,右侧的转杆32带动右侧的皮带轮33逆时针转动,右侧的皮带轮33通过平皮带36带动左侧的皮带轮33逆时针转动,左侧的皮带轮33带动左侧的转杆32逆时针转动,两侧的转杆32逆时针转动,两侧的转杆32带动两侧的转轮34逆时针转动,两侧的转轮34带动第一档杆35转动,第一档杆35转动对摆动杆38敲动,第一档杆35带动摆动杆38向左运动,第一弹簧39带动摆动杆38回到原位,摆动杆38不断的摇动带动安装杆37震动,安装杆37带动滤网2震动,滤网2震动使达到要求的滑石粉通过筛孔落入称取机构4,同时第一档杆35带动升降杆8向下移动,升降杆8带动滚轮9向下移动,滚轮9拉动第二钢丝绳14,第二钢丝绳14带动两

侧的锯齿板11向内侧移动,当第一档杆35不接触升降杆8时,第三弹簧10带动两侧的锯齿板11向外侧移动,两侧的锯齿板11拉动第二钢丝绳14,第二钢丝绳14带动滚轮9向上移动,滚轮9带动升降杆8向上移动,使锯齿板11和升降杆8复位,这样不断的重复运动带动锯齿板11不断的左右移动,就能够对滑石粉的颗粒进行粉碎再过筛,不浪费粒径较大的滑石粉的颗粒,使用第一电机24节约了人力,提高了装置的实用性。

[0063] 因为还包括有L形滑轨15、第二导向轮16、第三钢丝绳17、第三滑块18、第四滑块19、敲杆20、第三导向轮21、第四钢丝绳22和第四弹簧23,筛选箱1的下侧左部连接有L形滑轨15,筛选箱1外左侧中部连接有第二导向轮16,L形滑轨15上部滑动式连接有第三滑块18,L形滑轨15与第三滑块18配合,第三滑块18的顶部左侧连接有第三钢丝绳17,第三钢丝绳17绕过第二导向轮16,第三钢丝绳17与左侧的导向杆13的左侧底部连接,L形滑轨15下部滑动式连接有第四滑块19,第四滑块19与L形滑轨15配合,第四滑块19的右侧上部连接有敲杆20,L形滑轨15的下部左右两侧均连接有第三导向轮21,第四滑块19的右侧下部连接有第四钢丝绳22,第四钢丝绳22绕过第三导向轮21,第四钢丝绳22的另一端与第三滑块18的底部右侧连接,第四滑块19的左侧上部与L形滑轨15的下部右壁之间连接有第四弹簧23,当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员通过启动第一电机24,第一电机24带动右侧的转杆32逆时针转动,右侧的转杆32带动右侧的皮带轮33逆时针转动,右侧的皮带轮33通过平皮带36带动左侧的皮带轮33逆时针转动,左侧的皮带轮33带动左侧的转杆32逆时针转动,两侧的转杆32逆时针转动,两侧的转杆32带动两侧的转轮34逆时针转动,两侧的转轮34带动第一档杆35转动,第一档杆35带动升降杆8向下移动,升降杆8带动滚轮9向下移动,滚轮9拉动第二钢丝绳14,第二钢丝绳14带动两侧的锯齿板11向内侧移动,当第一档杆35不接触升降杆8时,第三弹簧10带动两侧的锯齿板11向外侧移动,两侧的锯齿板11拉动第二钢丝绳14,第二钢丝绳14带动滚轮9向上移动,滚轮9带动升降杆8向上移动,使锯齿板11和升降杆8复位,这样不断的重复运动带动锯齿板11不断的左右移动,当锯齿板11向右移动时,拉动第三钢丝绳17,第三钢丝绳17带动第三滑块18向上移动,第三滑块18拉动第四钢丝绳22,第四钢丝绳22带动第四滑块19向右移动,第四滑块19带动敲杆20向右移动,当锯齿板11向左移动时,第三滑块18由于重力作用向下移动,第四钢丝绳22不牵动第四滑块19,第四弹簧23带动第四滑块19向左移动,第四滑块19带动敲杆20向左移动,锯齿板11不断的左右移动,使敲杆20不断的左右移动,敲杆20不断的左右移动对筛选箱1进行敲击,这样就能敲落粘附在筛选箱1上的滑石粉,并有效的防止筛选箱1的底部堵塞,提高了装置的实用性。

[0064] 因为还包括有疏通杆25,升降杆8的底部连接有疏通杆25,当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员通过启动第一电机24,第一电机24带动右侧的转杆32逆时针转动,右侧的转杆32带动右侧的皮带轮33逆时针转动,右侧的皮带轮33通过平皮带36带动左侧的皮带轮33逆时针转动,左侧的皮带轮33带动左侧的转杆32逆时针转动,两侧的转杆32逆时针转动,两侧的转杆32带动两侧的转轮34逆时针转动,两侧的转轮34带动第一档杆35转动,第一档杆35带动升降杆8向下移动,升降杆8带动滚轮9向下移动,滚轮9拉动第二钢丝绳14,第二钢丝绳14带动两侧的锯齿板11向内侧移动,当第一档杆35不接触升降杆8时,第三弹簧10带动两侧的锯齿板11向外侧移动,两侧的锯齿板11拉动第二钢丝绳14,第二钢丝绳14带动滚轮9向上移动,滚轮9带动升降杆8向上移动,升降杆8不断的进行升降带动疏通杆25升降,疏通杆25升降对筛选箱1底部进行疏通,有效的防止了筛选箱1的底部堵塞,避免了装置出现

故障,提高了装置的稳定性。

[0065] 因为还包括有第二档杆26和第二轴承座27,安装框41的右侧上部安装有第二轴承座27,第二轴承座27上连接有第二档杆26,当需要对滑石粉进行过筛收集时,工作人员通过推动收集框46,收集框46带动第一滑块45向左移动,第一滑块45拉动第一钢丝绳44,第一钢丝绳44带动第二滑块48向左移动,第二滑块48带动挡板410向左移动,然后转动第二档杆26,使第二档杆26与收集框46的外侧右壁接触,第二档杆26固定住收集框46进行收集,当收集完成后,松开收集框46,第二弹簧49带动第二滑块48向右运动,第二滑块48带动挡板410向右运动,第二滑块48拉动第一钢丝绳44,第一钢丝绳44带动第一滑块45向右运动,第一滑块45带动收集框46向右运动,收集框46回到原位,这样就能节省人力,能够轻松的收集滑石粉,提高了装置的便利性。

[0066] 因为筛选箱1的材质为不锈钢,不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强,可延长装置的使用寿命。

[0067] 因为安装板5的材质为Q235钢,外壁左右两侧为锯齿状,Q235钢硬度高,不容易变形,使装置的使用寿命更长,外壁左右两侧为锯齿状能够与锯齿板11配合对滑石颗粒进行粉碎。

[0068] 因为第一电机24为伺服电机,抗过载能力强,高速性能好,能精准控制其转速。

[0069] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

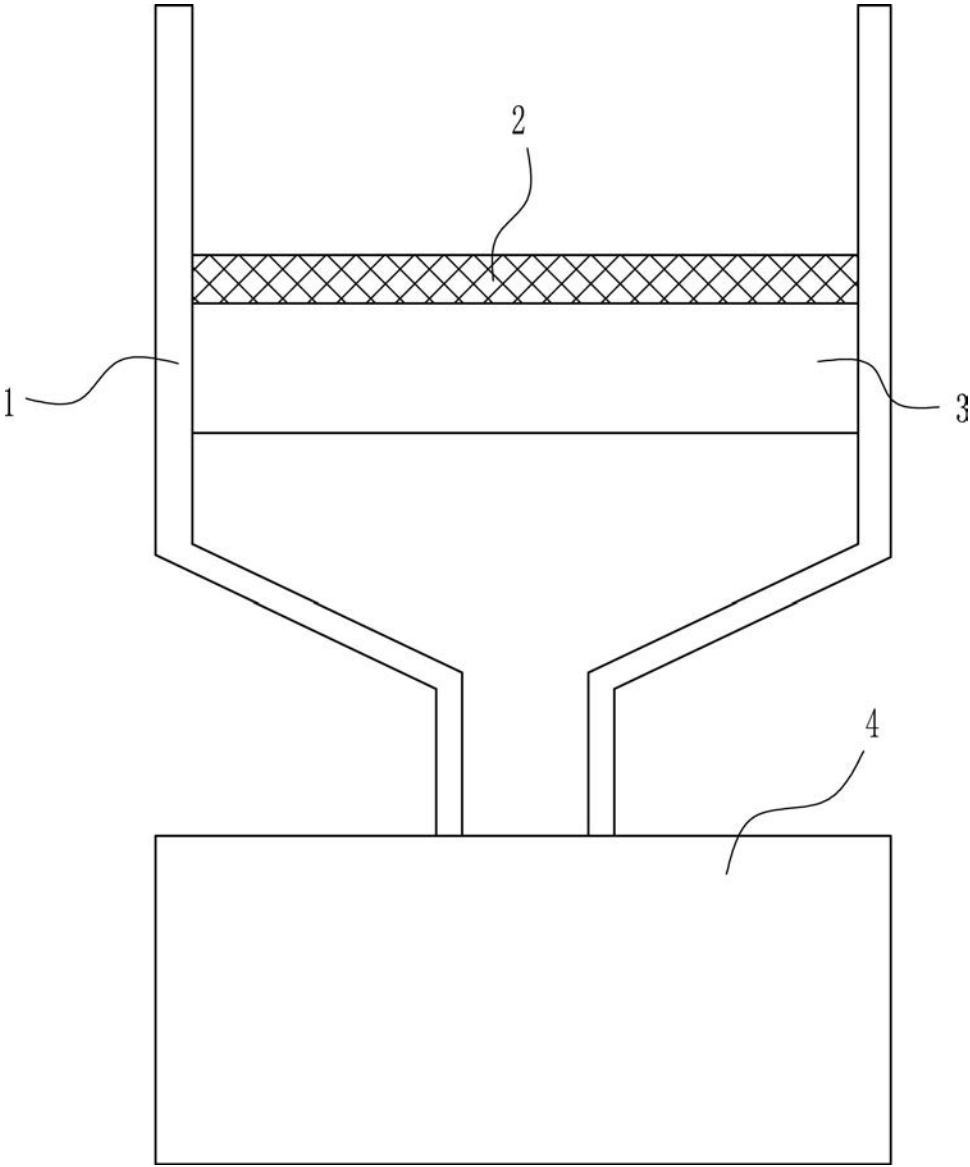


图1

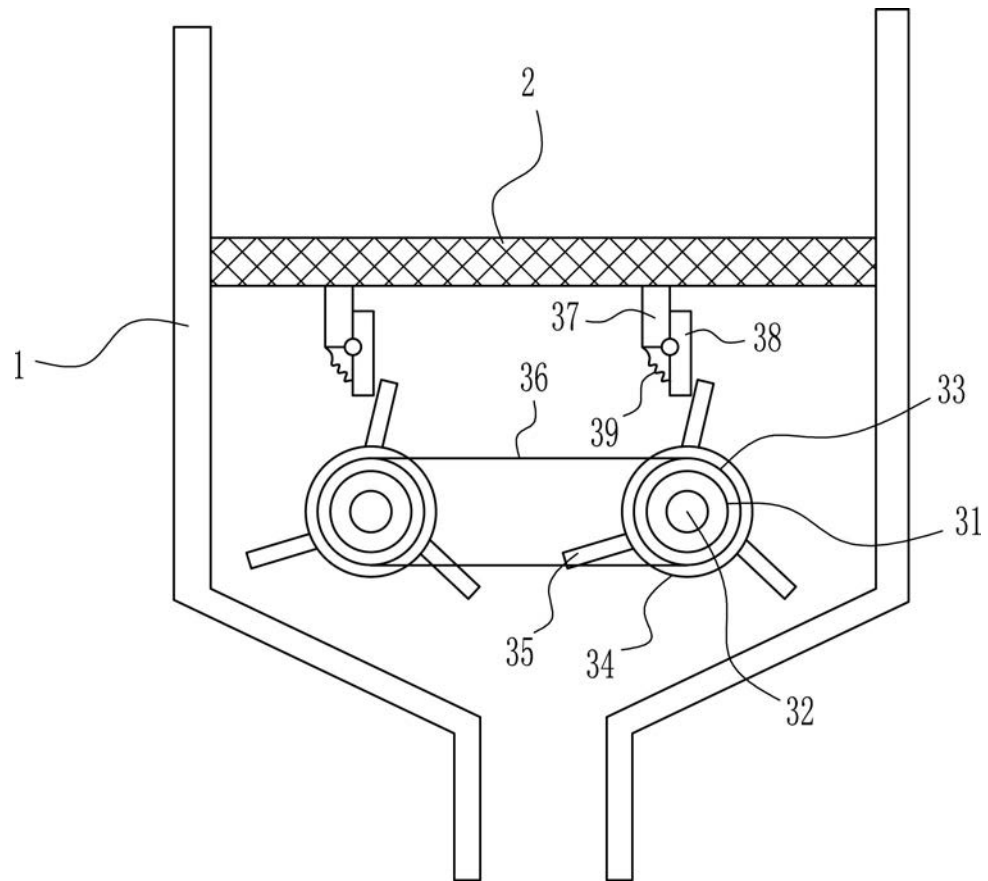


图2

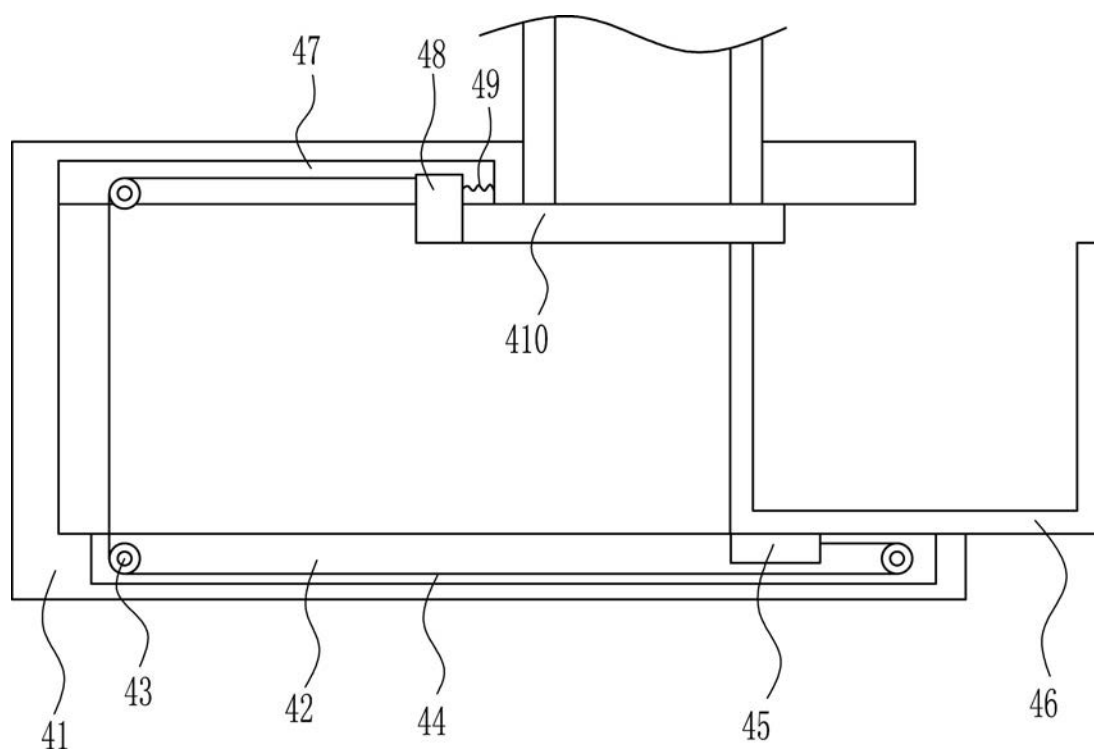


图3

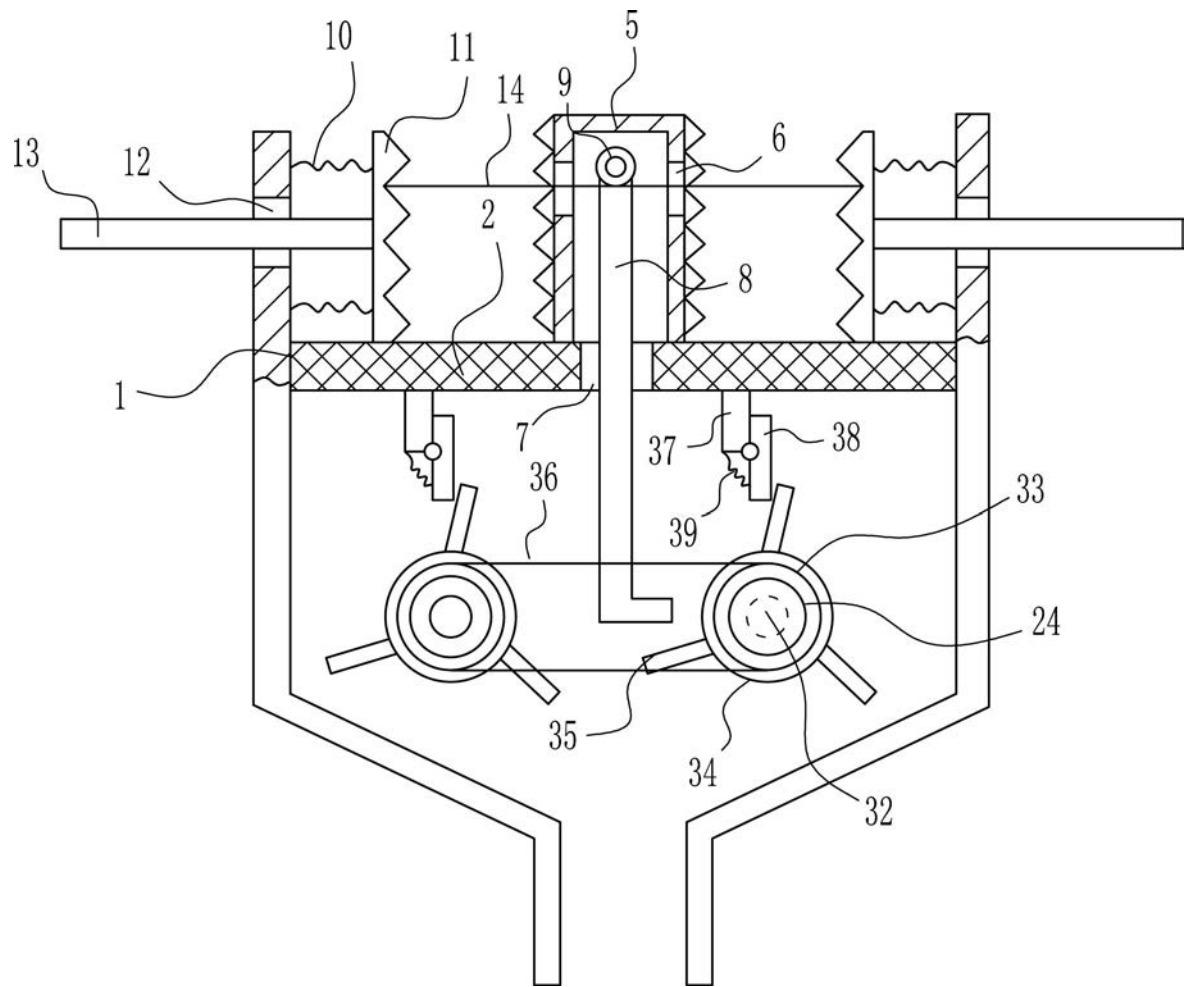


图4

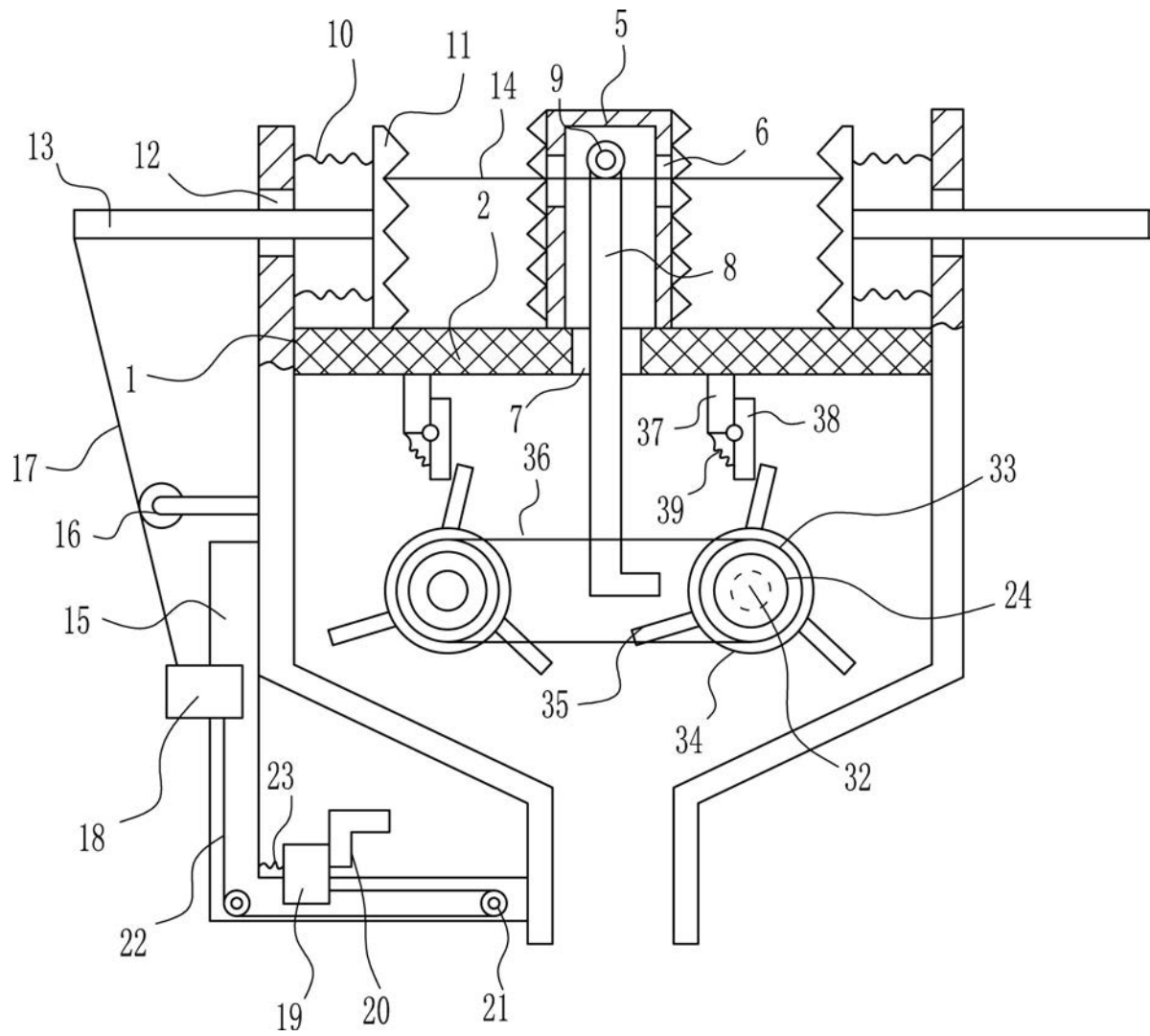


图5

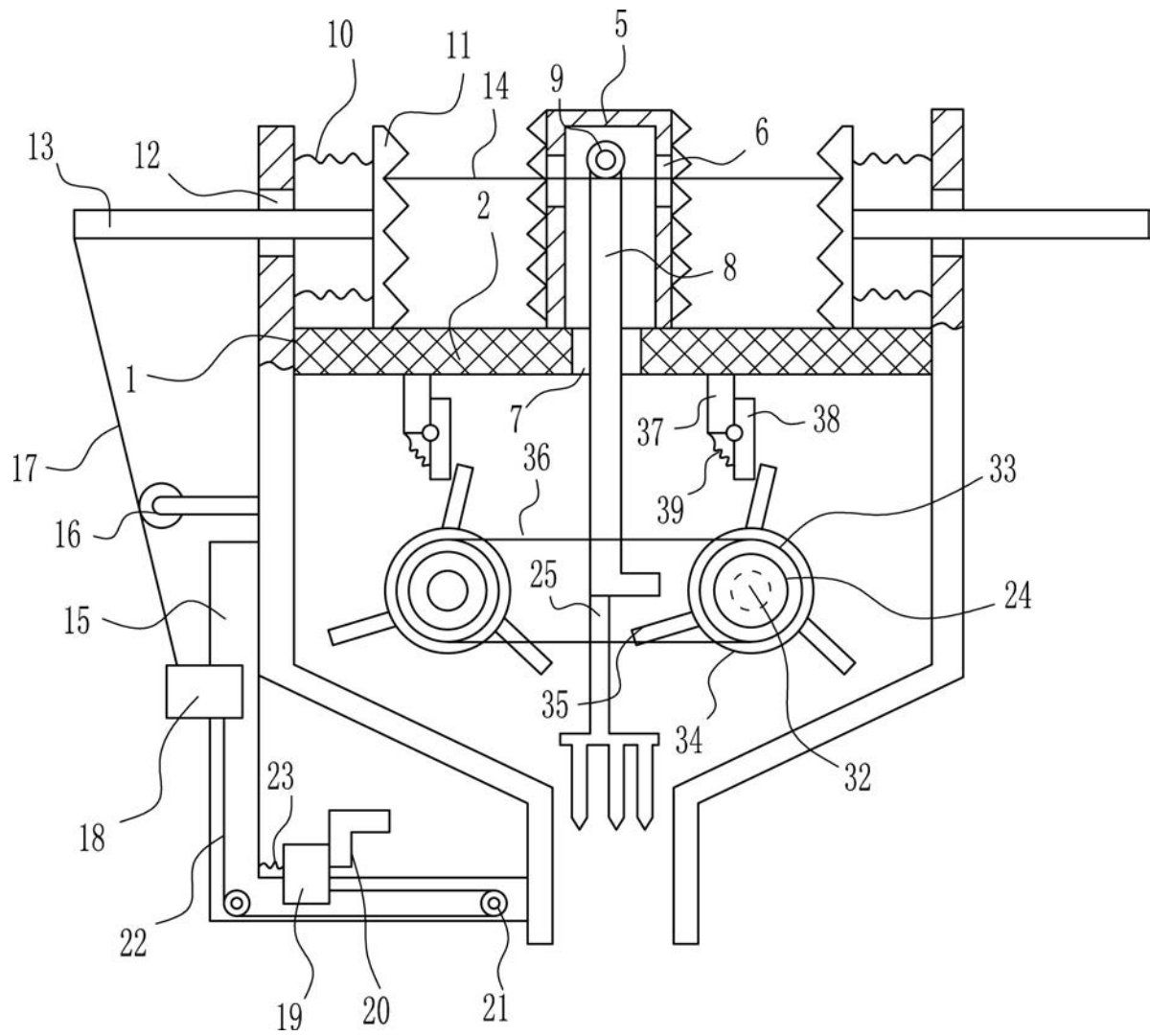


图6

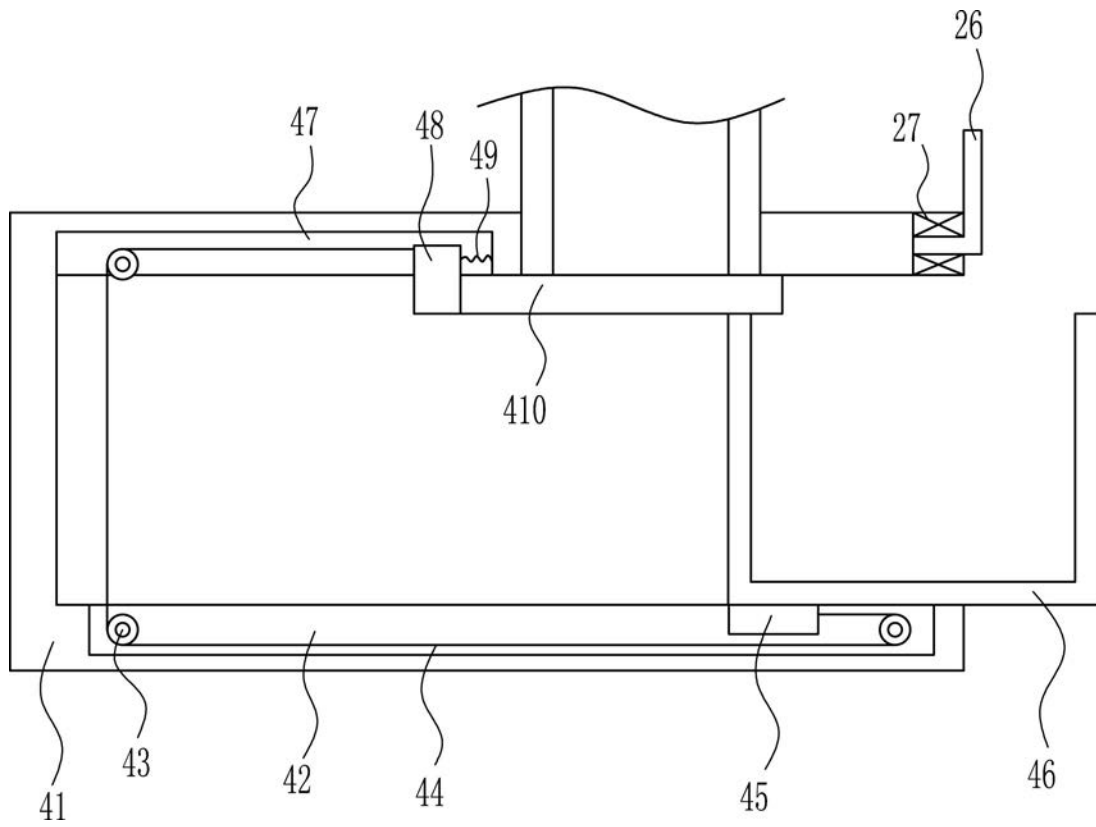


图7