



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110813997 A

(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911174328.4

(22)申请日 2019.11.26

(71)申请人 浙江任我行教育科技有限公司
地址 325200 浙江省温州市瑞安市侨贸小镇物流大厦6-1019室

(72)发明人 叶文国 虞希国 卢伊乐

(74)专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理事务所(普通合伙) 11368

代理人 魏敬宣

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

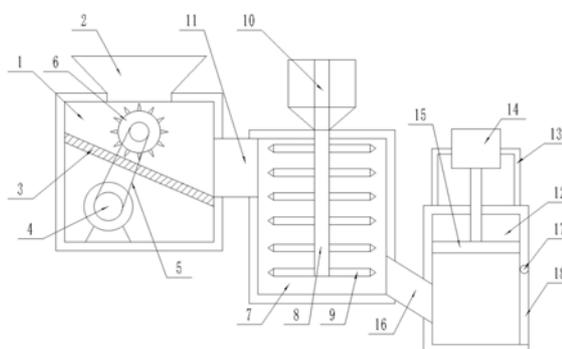
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种纺织废料处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种纺织废料处理装置,包括预处理室、进料嘴、斜板、第一电机、皮带、粉碎轮、处理室、旋转轴、破碎杆、第二电机、连通管、压实室、第一支架、液压缸、压块、连通斜管、销轴和仓门等;本发明具有结构合理简单、生产成本低、安装方便,除尘和废料处理效果显著,后续废料易于处理,设备易于维护,能够有效保证纺织车间的环境质量,同时能够实现废料的回收再利用;本发明可以对废料和灰尘直接进行收集处理,可以自动化进行处理,无需人工处理,自动化程度高;本发明各个部件无需复杂加工,生产成本低,适合大规模推广。



1. 一种纺织废料处理装置,其特征在于:包括预处理室(1)、进料嘴(2)、斜板(3)、第一电机(4)、皮带(5)、粉碎轮(6)、处理室(7)、旋转轴(8)、破碎杆(9)、第二电机(10)、连通管(11)、压实室(12)、第一支架(13)、液压缸(14)、压块(15)、连通斜管(16)、销轴(17)和仓门(18);

所述预处理室(1)顶端上固定连通有一个进料嘴(2);

所述预处理室(1)腔室内部中端固定连接有一个斜板(3),所述预处理室(1)腔室内部上端活动连接有一个粉碎轮(6),所述预处理室(1)腔室内部底端上固定连接有一个第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴上通过皮带(5)与粉碎轮(6)的输入轴相连接在一起;

所述预处理室(1)与处理室(7)之间通过连通管(11)相连通在一起;

所述处理室(7)顶端上固定连接有一个第二电机(10),所述处理室(7)的腔室中活动连接有一个旋转轴(8),所述旋转轴(8)与第二电机(10)的输出轴相连接在一起,所述旋转轴(8)上固定连接有数个破碎杆(9);

所述处理室(7)与压实室(12)之间通过连通斜管(16)相连通在一起;

所述压实室(12)中滑动连接有一个压块(15);

所述压实室(12)上表面上通过第一支架(13)固定连接有一个液压缸(14);

所述液压缸(14)的输出轴与压块(15)固定连接在一起;

所述压实室(12)右侧面下端通过销轴(17)活动连接有一个仓门(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织废料处理装置,其特征在于:还包括灰尘废料处理室(19)、进气管(20)、进气罩壳(21)、横杆(22)、固定块(23)、过滤网(24)、第二支架(25)、第一风机(26)、第一风管(27)、第二风管(28)、单向阀(29)、第二风机(30)和吸附液(31);

所述灰尘废料处理室(19)位于预处理室(1)一侧;

所述灰尘废料处理室(19)左侧面上端固定连通有一个进气管(20),所述进气管(20)左侧端上固定连通有一个进气罩壳(21);

所述灰尘废料处理室(19)右侧面上端通过第二支架(25)固定连接有一个第一风机(26),所述第一风机(26)与灰尘废料处理室(19)之间通过第一风管(27)相连通在一起;

所述灰尘废料处理室(19)右侧腔室壁上端固定连接有一个横杆(22),所述横杆(22)和灰尘废料处理室(19)顶端腔室壁右侧位置上均固定连接有一个固定块(23),所述固定块(23)之间固定连接有一个过滤网(24);

所述灰尘废料处理室(19)腔室内部底端中设有吸附液(31);

所述灰尘废料处理室(19)右侧下端通过第二风管(28)连通有一个第二风机(30),所述第二风管(28)中设有一个单向阀(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织废料处理装置,其特征在于:还包括推车(32)、滑动轮(33)、扶手(34)、弹簧(35)、收集室(36)、内管(37)和外管(38);

所述推车(32)下表面上设有数个滑动轮(33);

所述推车(32)右侧面上端固定连接有一个扶手(34);

所述推车(32)中设有一个收集室(36);

所述收集室(36)四周外表面与推车(32)之间固定连接有数个弹簧(35);

所述收集室(36)下表面两侧均固定连接有一个内管(37);

所述内管(37)末端上均滑动连接有一个外管(38),所述外管(38)固定连接在推车(32)

的腔室内部底面上；

所述内管(37)和外管(38)之间均固定连接有一个弹簧(35)。

4.根据权利要求3所述的一种纺织废料处理装置,其特征在于:所述扶手(34)上设有防滑纹。

5.根据权利要求2所述的一种纺织废料处理装置,其特征在于:所述过滤网(24)为活性炭过滤网。

6.根据权利要求2所述的一种纺织废料处理装置,其特征在于:所述吸附液(31)为清水。

7.根据权利要求1所述的一种纺织废料处理装置,其特征在于:所述进料嘴(2)呈喇叭口状。

一种纺织废料处理装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及纺织技术领域，特别涉及一种纺织废料处理装置。

背景技术：

[0002] 在纺织中包括原棉处理、梳棉、粗纺等过程，这些过程中均会在纺机附件产生大量的废料，主要包括粉尘、棉絮和线头。粉尘会引发各种呼吸疾病，而棉絮和线头则可以二次利用，但是现有的处理装置只是将粉尘、棉絮和线头收集在一起，最后将收集的废料一起丢弃，很是浪费资源。且由于纺织作业产生的粉尘如不进行及时处理，极易危害工作人员的身心健康，如果进行简单的收集排放，则容易对周围环境造成污染。而现有技术中，对于纺织车间的除尘设备有多种多样，但大多成本较高，后续的废料处理及设备的维护相当繁琐，且成本过高，不适于大规模推广使用。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题，而提供一种纺织废料处理装置。

[0004] 为了解决上述问题，本发明提供了一种技术方案：一种纺织废料处理装置，包括预处理室、进料嘴、斜板、第一电机、皮带、粉碎轮、处理室、旋转轴、破碎杆、第二电机、连通管、压实室、第一支架、液压缸、压块、连通斜管、销轴和仓门；所述预处理室顶端上固定连通有一个进料嘴；所述预处理室腔室内部中端固定连接有一个斜板，所述预处理室腔室内部上端活动连接有一个粉碎轮，所述预处理室腔室内部底端上固定连接有一个第一电机，所述第一电机的输出轴上通过皮带与粉碎轮的输入轴相连接在一起；所述预处理室与处理室之间通过连通管相连通在一起；所述处理室顶端上固定连接有一个第二电机，所述处理室的腔室中活动连接有一个旋转轴，所述旋转轴与第二电机的输出轴相连接在一起，所述旋转轴上固定连接有数个破碎杆；所述处理室与压实室之间通过连通斜管相连通在一起；所述压实室中滑动连接有一个压块；所述压实室上表面上通过第一支架固定连接有一个液压缸；所述液压缸的输出轴与压块固定连接在一起；所述压实室右侧面下端通过销轴活动连接有一个仓门。

[0005] 作为优选，还包括灰尘废料处理室、进气管、进气罩壳、横杆、固定块、过滤网、第二支架、第一风机、第一风管、第二风管、单向阀、第二风机和吸附液；所述灰尘废料处理室位于预处理室一侧；所述灰尘废料处理室左侧面上端固定连通有一个进气管，所述进气管左侧端上固定连通有一个进气罩壳；所述灰尘废料处理室右侧面上端通过第二支架固定连接有一个第一风机，所述第一风机与灰尘废料处理室之间通过第一风管相连通在一起；所述灰尘废料处理室右侧腔室壁上端固定连接有一个横杆，所述横杆和灰尘废料处理室顶端腔室壁右侧位置上均固定连接有一个固定块，所述固定块之间固定连接有一个过滤网；所述灰尘废料处理室腔室内部底端中设有吸附液；所述灰尘废料处理室右侧下端通过第二风管连通有一个第二风机，所述第二风管中设有一个单向阀。

[0006] 作为优选，还包括推车、滑动轮、扶手、弹簧、收集室、内管和外管；所述推车上表面

上设有数个滑动轮;所述推车右侧面上端固定连接有一个扶手;所述推车中设有一个收集室;所述收集室四周外表面与推车之间固定连接有数个弹簧;所述收集室下表面两侧均固定连接有一个内管;所述内管末端上均滑动连接有一个外管,所述外管固定连接在推车的腔室内部底面上;所述内管和外管之间均固定连接有一个弹簧。

[0007] 作为优选,所述扶手上设有防滑纹。

[0008] 作为优选,所述过滤网为活性炭过滤网。

[0009] 作为优选,所述吸附液为清水。

[0010] 作为优选,所述进料嘴呈喇叭口状。

[0011] 本发明的有益效果:

[0012] 本发明中,棉絮和线头类的废料,从进料嘴进入,第一电机带动粉碎轮进出预先粉碎,然后进入到处理室中,通过破碎杆进行进一步破碎,最后进入到压实室中,液压缸工作下压压块将破碎后的杂质压实,最后打开仓门,取出处理好的废料,粉尘类的废料通过第一风机和第二风机抽入到灰尘废料处理室中,上端的粉尘被过滤网过滤,下端的粉尘则进入到吸附液中被吸附;本发明具有结构简单、生产成本低、安装方便,除尘和废料处理效果显著,后续废料易于处理,设备易于维护,能够有效保证纺织车间的环境质量,同时能够实现废料的回收再利用;本发明可以对废料和灰尘直接进行收集处理,可以自动化进行处理,无需人工处理,自动化程度高;本发明各个部件无需复杂加工,生产成本低,适合大规模推广。

附图说明:

[0013] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为本发明的部分结构示意图。

[0016] 图3为本发明的部分结构示意图。

[0017] 图中:1-预处理室;2-进料嘴;3-斜板;4-第一电机;5-皮带;6-粉碎轮;7-处理室;8-旋转轴;9-破碎杆;10-第二电机;11-连通管;12-压实室;13-第一支架;14-液压缸;15-压块;16-连通斜管;17-销轴;18-仓门;19-灰尘废料处理室;20-进气管;21-进气罩壳;22-横杆;23-固定块;24-过滤网;25-第二支架;26-第一风机;27-第一风管;28-第二风管;29-单向阀;30-第二风机;31-吸附液;32-推车;33-滑动轮;34-扶手;35-弹簧;36-收集室;37-内管;38-外管。

具体实施方式:

[0018] 如图1至图3所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种纺织废料处理装置,包括预处理室1、进料嘴2、斜板3、第一电机4、皮带5、粉碎轮6、处理室7、旋转轴8、破碎杆9、第二电机10、连通管11、压实室12、第一支架13、液压缸14、压块15、连通斜管16、销轴17和仓门18;所述预处理室1顶端上固定连通有一个进料嘴2;所述预处理室1腔室内部中端固定连接有一个斜板3,所述预处理室1腔室内部上端活动连接有一个粉碎轮6,所述预处理室1腔室内部底端上固定连接有一个第一电机4,所述第一电机4的输出轴上通过皮带5与粉碎轮6的输入轴相连接在一起;所述预处理室1与处理室7之间通过连通管11相连通在一起;所述

处理室7顶端上固定连接有一个第二电机10,所述处理室7的腔室中活动连接有一个旋转轴8,所述旋转轴8与第二电机10的输出轴相连接在一起,所述旋转轴8上固定连接有数个破碎杆9;所述处理室7与压实室12之间通过连通斜管16相连接在一起;所述压实室12中滑动连接有一个压块15;所述压实室12上表面上通过第一支架13固定连接有一个液压缸14;所述液压缸14的输出轴与压块15固定连接在一起;所述压实室12右侧面下端通过销轴17活动连接有一个仓门18。

[0019] 如图1至图3所示,还包括灰尘废料处理室19、进气管20、进气罩壳21、横杆22、固定块23、过滤网24、第二支架25、第一风机26、第一风管27、第二风管28、单向阀29、第二风机30和吸附液31;所述灰尘废料处理室19位于预处理室1一侧;所述灰尘废料处理室19左侧面上端固定连通有一个进气管20,所述进气管20左侧端上固定连通有一个进气罩壳21;所述灰尘废料处理室19右侧面上端通过第二支架25固定连接有一个第一风机26,所述第一风机26与灰尘废料处理室19之间通过第一风管27相连接在一起;所述灰尘废料处理室19右侧腔室壁上端固定连接有一个横杆22,所述横杆22和灰尘废料处理室19顶端腔室壁右侧位置上均固定连接有一个固定块23,所述固定块23之间固定连接有一个过滤网24;所述灰尘废料处理室19腔室内部底端中设有吸附液31;所述灰尘废料处理室19右侧下端通过第二风管28连通有一个第二风机30,所述第二风管28中设有一个单向阀29。

[0020] 如图1至图3所示,还包括推车32、滑动轮33、扶手34、弹簧35、收集室36、内管37和外管38;所述推车32下表面上设有数个滑动轮33;所述推车32右侧面上端固定连接有一个扶手34;所述推车32中设有一个收集室36;所述收集室36四周外表面与推车32之间固定连接有数个弹簧35;所述收集室36下表面两侧均固定连接有一个内管37;所述内管37末端上均滑动连接有一个外管38,所述外管38固定连接在推车32的腔室内部底面上;所述内管37和外管38之间均固定连接有一个弹簧35。

[0021] 其中,所述扶手34上设有防滑纹;所述过滤网24为活性炭过滤网;所述吸附液31为清水;所述进料嘴2呈喇叭口状。

[0022] 本发明的使用状态为:棉絮和线头类的废料,从进料嘴2进入,第一电机4带动粉碎轮6进出预先粉碎,然后进入到处理室7中,通过破碎杆9进行进一步破碎,最后进入到压实室12中,液压缸14工作下压压块15将破碎后的杂质压实,最后打开仓门18,取出处理好的废料,粉尘类的废料通过第一风机26和第二风机30抽入到灰尘废料处理室19中,上端的粉尘被过滤网24过滤,下端的粉尘则进入到吸附液31中被吸附。

[0023] 在发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对发明的限制。

[0024] 在发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋转”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在发明中的具体含义。

[0025] 以上显示和描述了发明的基本原理和主要特征和发明的优点,本行业的技术人员应该了解,发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明发明的原理,在不脱离发明精神和范围的前提下,发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的发明范围内,发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

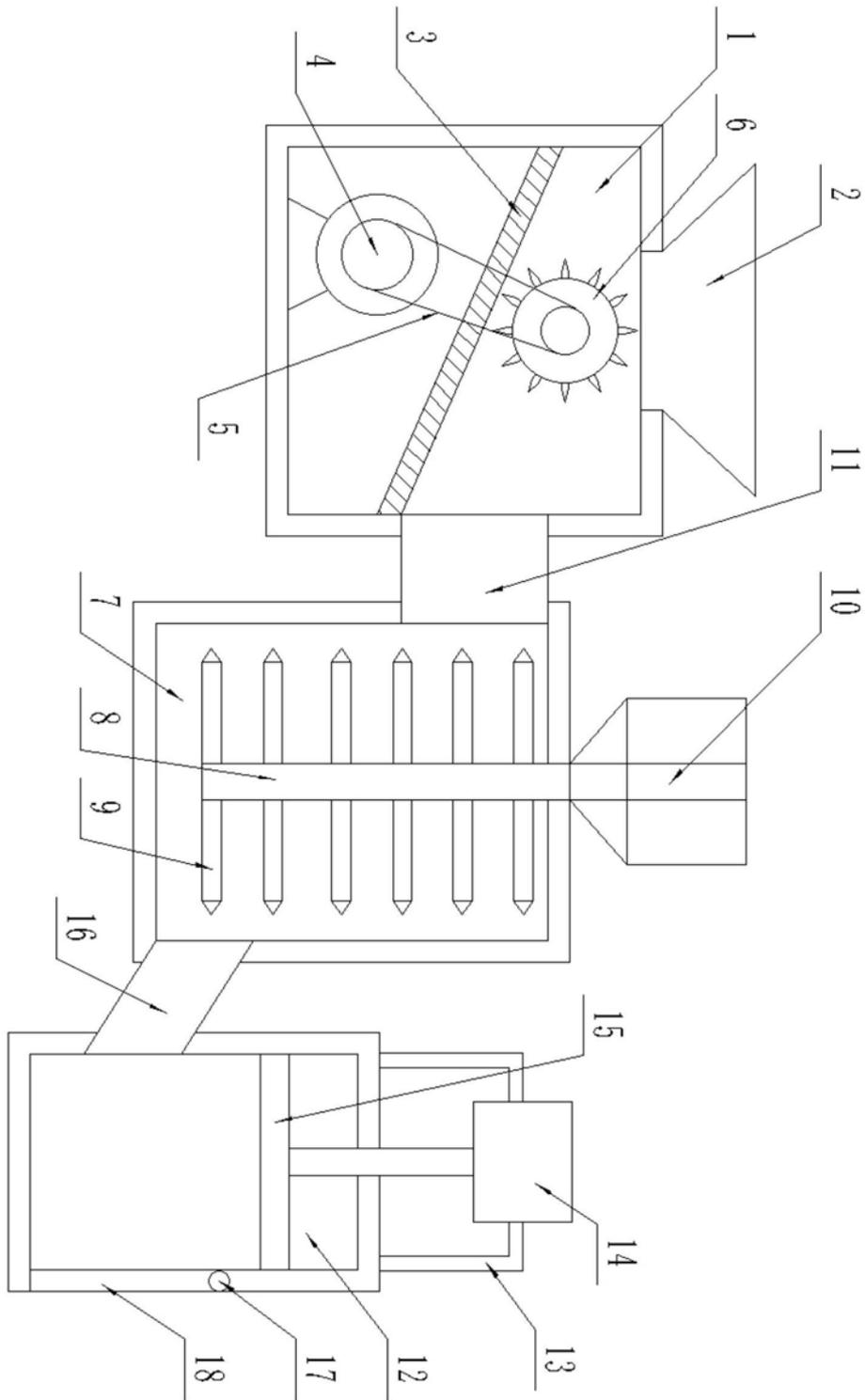


图1

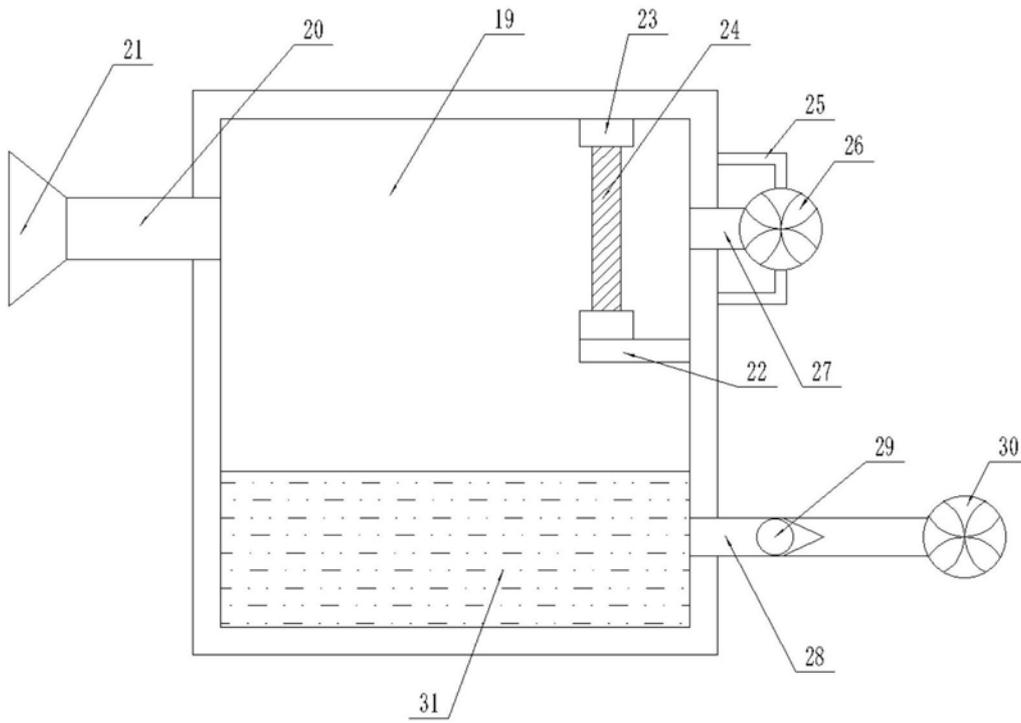


图2

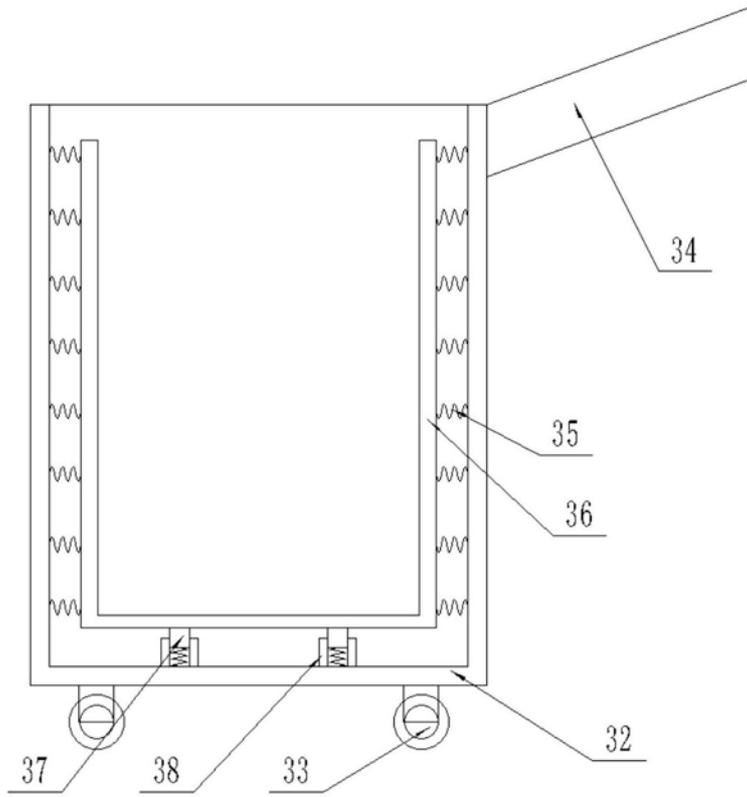


图3