



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106902938 B

(45)授权公告日 2018.10.23

(21)申请号 201710135210.5

F16F 15/08(2006.01)

(22)申请日 2017.03.09

B08B 15/04(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 仪晓娟

申请公布号 CN 106902938 A

(43)申请公布日 2017.06.30

(73)专利权人 安徽理工大学

地址 232001 安徽省淮南市泰丰大街168号

(72)发明人 陈超

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B02C 21/02(2006.01)

B07B 1/04(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

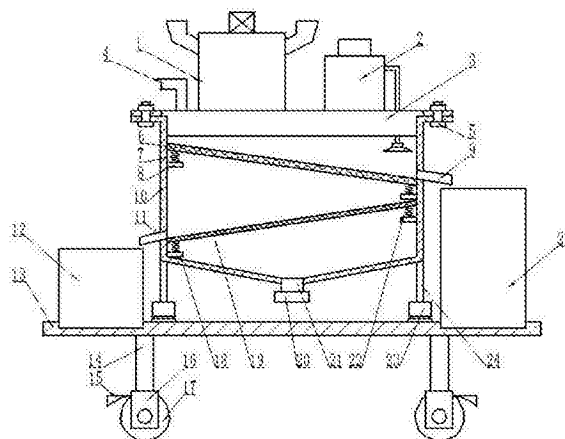
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种建筑物料粉碎筛选除尘装置

(57)摘要

本发明提供了一种建筑物料粉碎筛选除尘装置,包括移动支撑减震装置、粉碎筛选装置和除尘清洗装置;所述移动支撑减震装置包括车轮和减震装置;所述车轮固定设置在车轮支架上;所述减震装置固定设置在基座上;所述粉碎筛选装置包括粉碎箱和筛选箱;所述筛选箱焊接在两根支撑柱上;所述粉碎箱焊接在出水清洗箱上的粉碎箱固定孔中;所述除尘清洗装置包括吸尘箱、出水清洗箱和粉尘收集箱;所述出水清洗箱采用固定螺栓固定设置在筛选箱上;所述吸尘箱固定设置在出水清洗箱上;所述粉尘收集箱旋拧固定设置在固定筒下方;本发明装置减震效果好,对物料进行粉碎,方便进行筛选存储,通过除尘装置避免了粉尘的污染,同时通过清洗装置,方便清洗筛选箱。



1. 一种建筑物料粉碎筛选除尘装置,包括移动支撑减震装置、粉碎筛选装置和除尘清洗装置;其特征在于,所述移动支撑减震装置包括基座(13)、车轮支柱(14)、制动器(15)、车轮支架(16)、车轮(17)、减震装置(23)和支撑柱(24);所述基座(13)焊接在四根车轮支柱(14)上;所述车轮支柱(14)焊接在基座(13)下端面上;所述车轮支架(16)焊接在车轮支柱(14)下端面上;所述车轮(17)固定设置在车轮支架(16)上;所述制动器(15)固定设置在车轮(17)上;所述减震装置(23)固定设置在基座(13)上,包括固定箱(43)、支撑箱(44)、橡胶固定套(45)、第一固定柱(46)、减震弹簧(47)和第二固定柱(48);所述固定箱(43)焊接在支撑柱(24)下端面上;所述第二固定柱(48)设置有两个,焊接在支撑箱(44)内壁底部上;所述支撑箱(44)一端设置在固定箱(43)中,另一端设置在橡胶固定套(45)中;所述第一固定柱(46)设置有两个,焊接在固定箱(43)内壁上方;所述橡胶固定套(45)固定设置在支撑箱(44)下方且固定在基座(13)上;所述支撑柱(24)下端焊接在固定箱(43)上,上端焊接在筛选箱(10)上;所述粉碎筛选装置包括粉碎箱(1)、第一筛选网板(6)、第一缓冲弹簧(7)、第一固定板(8)、第一出料管(9)、筛选箱(10)、第二出料管(11)、第二收料箱(12)、第二固定板(18)、第二筛选网板(19)、密封盖(20)、排料管(21)、第二缓冲弹簧(22)、第一收料箱(25)、加料箱(26)、第一电机(27)、粉碎转轴(28)和粉碎刀片(29);所述筛选箱(10)焊接在两根支撑柱(24)上;所述粉碎箱(1)焊接在出水清洗箱(3)上的粉碎箱固定孔(40)中;所述第一电机(27)固定设置在粉碎箱(1)上;所述粉碎转轴(28)上端固定设置在第一电机(27)上,下端设置在粉碎箱(1)中;所述粉碎刀片(29)设置有若干,焊接在粉碎转轴(28)两侧上;所述加料箱(26)设置有两个,焊接在粉碎箱(1)两侧上,与粉碎箱(1)连通;所述第一固定板(8)设置有两个,焊接在筛选箱(10)左右内壁上;所述第一缓冲弹簧(7)焊接在第一固定板(8)上;所述第一筛选网板(6)焊接在两根第一缓冲弹簧(7)上;所述第一出料管(9)焊接在筛选箱(10)右侧;所述第二固定板(18)设置有两个,焊接在筛选箱(10)左右内壁上且位于第一固定板(8)下方;所述第二缓冲弹簧(22)焊接在第二固定板(18)上;所述第二筛选网板(19)焊接在两根第二缓冲弹簧(22)上;所述第二出料管(11)焊接在筛选箱(10)左侧;所述排料管(21)焊接在筛选箱(10)下方;所述第二收料箱(12)设置在基座(13)左侧且位于第二出料管(11)出料口下端;所述第一收料箱(25)设置在基座(13)右侧且位于第一出料管(9)出料口下端;所述除尘清洗装置包括吸尘箱(2)、出水清洗箱(3)、进水管(4)、固定螺栓(5)、通气孔(30)、第二电机(31)、传动轴(32)、承载杆(33)、风扇(34)、固定筒(35)、透风布(36)、粉尘收集箱(37)、进气管(38)、吸气罩(39)、粉碎箱固定孔(40)、进气管连通孔(41)和布水孔(42);所述出水清洗箱(3)采用固定螺栓(5)固定设置在筛选箱(10)上;所述进水管(4)固定设置在出水清洗箱(3)左侧上;所述吸尘箱(2)固定设置在出水清洗箱(3)上;所述承载杆(33)设置有两个,焊接在吸尘箱(2)内壁上;所述第二电机(31)固定设置在两根承载杆(33)上;所述传动轴(32)固定设置在第二电机(31)上;所述风扇(34)固定设置在传动轴(32)下端上;所述固定筒(35)焊接在承载杆(33)上;所述透风布(36)固定设置在固定筒(35)内壁中;所述粉尘收集箱(37)旋拧固定设置在固定筒(35)下方;所述进气管(38)一端通过吸尘箱(2)设置在粉尘收集箱(37)中,另一端通过进气管连通孔(41)设置在筛选箱(10)中;所述吸气罩(39)固定设置在进气管(38)下端上。

2. 根据权利要求1所述的建筑物料粉碎筛选除尘装置,其特征在于,所述第一固定柱(46)与第二固定柱(48)通过减震弹簧(47)连接。

3. 根据权利要求1所述的建筑物料粉碎筛选除尘装置,其特征在于,左侧设置的第一固定板(8)高于右侧的第一固定板(8)。

4. 根据权利要求1所述的建筑物料粉碎筛选除尘装置,其特征在于,右侧设置的第二固定板(18)高于左侧的第二固定板(18)。

5. 根据权利要求1所述的建筑物料粉碎筛选除尘装置,其特征在于,所述第二筛选网板(19)的筛孔小于第一筛选网板(6)的筛孔。

6. 根据权利要求1所述的建筑物料粉碎筛选除尘装置,其特征在于,所述排料管(21)上设置有密封盖(20)。

7. 根据权利要求1所述的建筑物料粉碎筛选除尘装置,其特征在于,所述出水清洗箱(3)下端面上设置有布水孔(42)。

8. 根据权利要求1所述的建筑物料粉碎筛选除尘装置,其特征在于,所述出水清洗箱(3)右侧中设置有进气管连通孔(41)。

9. 根据权利要求1所述的建筑物料粉碎筛选除尘装置,其特征在于,所述出水清洗箱(3)左侧中设置有粉碎箱固定孔(40)。

10. 根据权利要求1所述的建筑物料粉碎筛选除尘装置,其特征在于,所述吸尘箱(2)上端面上设置有通气孔(30)。

## 一种建筑物料粉碎筛选除尘装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑物料处理装置,具体是一种建筑物料粉碎筛选除尘装置。

### 背景技术

[0002] 目前,随着科学技术的发展,建筑等领域也在快速发展,而在建筑领域中,往往需要对建筑物料进行筛分处理,但是在建筑物料筛分前,物料中包含有大块物料或板结,体积较大,很容易造成设备的损坏,不利于人们的筛分,需要先对其粉碎处理,然后在筛选,现有的筛分装置因其结构设计不合理等问题,在筛分的过程中,很容易造成筛分效果不好,不能够实现物料分离的目的,且物料在筛分前往往给后期的加工生产带来很多的麻烦,不利于人们的加工,在筛选时整个装置会产生很大的飞尘,容易污染环境,筛选长期使用,会使得筛选箱内壁上沉淀有粉尘,影响筛选效果。

[0003] 本发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑物料粉碎筛选除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明 提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑物料粉碎筛选除尘装置,包括移动支撑减震装置、粉碎筛选装置和除尘清洗装置;所述移动支撑减震装置包括基座、车轮支柱、制动器、车轮支架、车轮、减震装置和支撑柱;所述基座焊接在四根车轮支柱上;所述车轮支柱焊接在基座下端面上;所述车轮支架焊接在车轮支柱下端面上;所述车轮固定设置在车轮支架上;所述制动器固定设置在车轮上;所述减震装置固定设置在基座上,包括固定箱、支撑箱、橡胶固定套、第一固定柱、减震弹簧和第二固定柱;所述固定箱焊接在支撑柱下端面上;所述第二固定柱设置有两个,焊接在支撑箱内壁底部上;所述支撑箱设置在固定箱中,橡胶固定套中;所述第一固定柱设置有两个,焊接在固定箱内壁上方;所述橡胶固定套固定设置在支撑箱下方且固定在基座上;所述支撑柱下端焊接在固定箱上,上端焊接在筛选箱上;所述粉碎筛选装置包括粉碎箱、第一筛选网板、第一缓冲弹簧、第一固定板、第一出料管、筛选箱、第二出料管、第二收料箱、第二固定板、第二筛选网板、密封盖、排料管、第二缓冲弹簧、第一收料箱、加料箱、第一电机、粉碎转轴和粉碎刀片;所述筛选箱焊接在两根支撑柱上;所述粉碎箱焊接在出水清洗箱上的粉碎箱固定孔中;所述第一电机固定设置在粉碎箱上;所述粉碎转轴上端固定设置在第一电机上,下端设置在粉碎箱中;所述粉碎刀片设置有若干,焊接在粉碎转轴两侧上;所述加料箱设置有两个,焊接在粉碎箱两侧上,与粉碎箱连通;所述第一固定板设置有两个,焊接在筛选箱左右内壁上;所述第一缓冲弹簧焊接在第一固定板上;所述第一筛选网板焊接在两根第一缓冲弹簧上;所述第一出料管焊接在筛选箱右侧;所述第二固定板设置有两个,焊接在筛选箱左右内壁上且位于第一固定板下方;所述第二缓冲弹簧焊接在第二固定板上;所述第二筛选网板焊接在两根第二缓冲弹簧上;所述第二出料管焊接在筛选箱左侧中;所述排料管焊接在筛选箱下方;所述第二收料箱设置在基座左侧,第二出料管出料口下端;所述第一收料箱设置在基座右侧,第一出料管出料口下端;所述除尘清洗装置包括吸

尘箱、出水清洗箱、进水管、固定螺栓、通气孔、第二电机、传动轴、承载杆、风扇、固定筒、透风布、粉尘收集箱、进气管、吸气罩、粉碎箱固定孔、进气管连通孔和布水孔；所述出水清洗箱采用固定螺栓固定设置在筛选箱上；所述进水管固定设置在出水清洗箱左侧上；所述吸尘箱固定设置在出水清洗箱上；所述承载杆设置有两个，焊接在吸尘箱内壁上；所述第二电机固定设置在两根承载杆上；所述传动轴固定设置在第二电机上；所述风扇固定设置在传动轴下端上；所述固定筒焊接在承载杆上；所述透风布固定设置在固定筒内壁中；所述粉尘收集箱旋拧固定设置在固定筒下方；所述进气管一端通过吸尘箱设置在粉尘收集箱中，另一端通过进气管连通孔设置在筛选箱中；所述吸气罩固定设置在进气管下端上。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述第一固定柱与第二固定柱通过减震弹簧连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案：左侧设置的第一固定板高于右侧的第一固定板。

[0009] 作为本发明进一步的方案：右侧设置的第二固定板高于左侧的第二固定板。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述第二筛选网板的筛孔小于第一筛选网板的筛孔。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述排料管上设置有密封盖。

[0012] 作为本发明进一步的方案：所述出水清洗箱下端面上设置有布水孔。

[0013] 作为本发明进一步的方案：所述出水清洗箱右侧中设置有进气管连通孔。

[0014] 作为本发明进一步的方案：所述出水清洗箱左侧中设置有粉碎箱固定孔。

[0015] 作为本发明再进一步的方案：所述吸尘箱上端上设置有通气孔。

[0016] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0017] 本发明装置通过车轮能够将整个装置移动到需要的位置，踩下制动器能够使车轮被锁死，使整个装置静止，在物料粉碎时产生震动对固定箱产生压力，通过减震弹簧和橡胶固定套降低固定箱的压力，降低粉碎时产生的震动，通过加料箱向粉碎箱中加入物料，启动第一电机带动粉碎转轴上的粉碎刀片对物料进行粉碎，粉碎后通过粉碎箱固定孔进入筛选箱中，物料通过第一筛选网板筛选，大块物料通过第一出料管排出，收集在第一收料箱中，在经过第二筛选网板筛选，中块物料通过第二出料管收集在第二收料箱中，小块物料收集在筛选箱下方，打开密封盖通过排料管排出小块物料，在筛选的同时，启动第二电机带动传动轴上的风扇转动，在粉尘收集箱形成负压，通过进气管和吸气罩将粉尘吸入粉尘收集箱中，进行收集，通过进水管向出水清洗箱加入水，通过布水孔喷洒出，对筛选箱进行清洗；该装置减震效果好，对物料进行粉碎，方便进行筛选存储，通过除尘装置避免了粉尘的污染，同时通过清洗装置，方便清洗筛选箱。

## 附图说明

[0018] 图1为建筑物料粉碎筛选除尘装置的结构示意图。

[0019] 图2为建筑物料粉碎筛选除尘装置中粉碎装置的结构示意图。

[0020] 图3为建筑物料粉碎筛选除尘装置中除尘装置的结构示意图。

[0021] 图4为建筑物料粉碎筛选除尘装置中出水清洗箱的结构示意图。

[0022] 图5为建筑物料粉碎筛选除尘装置中减震装置的结构示意图。

[0023] 图中：1-粉碎箱，2-吸尘箱，3-出水清洗箱，4-进水管，5-固定螺栓，6-第一筛选网板，7-第一缓冲弹簧，8-第一固定板，9-第一出料管，10-筛选箱，11-第二出料管，12-第二收料箱，13-基座，14-车轮支柱，15-制动器，16-车轮支架，17-车轮，18-第二固定板，19-第

二筛选网板,20-密封盖,21-排料管,22-第二缓冲弹簧,23-减震装置,24-支撑柱,25-第一收料箱,26-加料箱,27-第一电机,28-粉碎转轴,29-粉碎刀片,30-通气孔,31-第二电机,32-传动轴,33-承载杆,34-风扇,35-固定筒,36-透风布,37-粉尘收集箱,38-进气管,39-吸气罩,40-粉碎箱固定孔,41-进气管连通孔,42-布水孔,43-固定箱,44-支撑箱,45-橡胶固定套,46-第一固定柱,47-减震弹簧,48-第二固定柱。

### 具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0025] 请参阅图1-5,一种建筑物料粉碎筛选除尘装置,包括移动支撑减震装置、粉碎筛选装置和除尘清洗装置;所述移动支撑减震装置包括基座13、车轮支柱14、制动器15、车轮支架16、车轮17、减震装置23和支撑柱24;所述基座13焊接在四根车轮支柱14上,具有承载作用;所述车轮支柱14焊接在基座13下端面上;所述车轮支架16焊接在车轮支柱14下端面上;所述车轮17固定设置在车轮支架16上;所述制动器15固定设置在车轮17上;所述减震装置23固定设置在基座13上,包括固定箱43、支撑箱44、橡胶固定套45、第一固定柱46、减震弹簧47和第二固定柱48;所述固定箱43焊接在支撑柱24下端面上;所述第二固定柱48设置有两个,焊接在支撑箱44内壁底部上;所述支撑箱44一端设置在固定箱43中,另一端设置在橡胶固定套45中;所述第一固定柱46设置有两个,焊接在固定箱43内壁上方,第一固定柱46与第二固定柱48通过减震弹簧47连接;所述橡胶固定套45固定设置在支撑箱44下方且固定在基座13上;所述支撑柱24下端焊接在固定箱43上,上端焊接在筛选箱10上;通过车轮17能够将整个装置移动到需要的位置,踩下制动器15能够使车轮17被锁死,使整个装置静止,在物料粉碎时产生震动对固定箱43产生压力,通过减震弹簧47和橡胶固定套45降低固定箱43的压力,降低粉碎时产生的震动;所述粉碎筛选装置包括粉碎箱1、第一筛选网板6、第一缓冲弹簧7、第一固定板8、第一出料管9、筛选箱10、第二出料管11、第二收料箱12、第二固定板18、第二筛选网板19、密封盖20、排料管21、第二缓冲弹簧22、第一收料箱25、加料箱26、第一电机27、粉碎转轴28和粉碎刀片29;所述筛选箱10焊接在两根支撑柱24上;所述粉碎箱1焊接在出水清洗箱3上的粉碎箱固定孔40中;所述第一电机27固定设置在粉碎箱1上;所述粉碎转轴28上端固定设置在第一电机27上,下端设置在粉碎箱1中;所述粉碎刀片29设置有若干,焊接在粉碎转轴28两侧上;所述加料箱26设置有两个,焊接在粉碎箱1两侧上,与粉碎箱1连通;所述第一固定板8设置有两个,焊接在筛选箱10左右内壁上,左侧设置的第一固定板8高于右侧的第一固定板8;所述第一缓冲弹簧7焊接在第一固定板8上;所述第一筛选网板6焊接在两根第一缓冲弹簧7上;所述第一出料管9焊接在筛选箱10右侧;所述第二固定板18设置有两个,焊接在筛选箱10左右内壁上且位于第一固定板8下方,右侧设置的第二固定板18高于左侧的第二固定板18;所述第二缓冲弹簧22焊接在第二固定板18上;所述第二筛选网板19焊接在两根第二缓冲弹簧22上,第二筛选网板19的筛孔小于第一筛选网板6的筛孔;所述第二出料管11焊接在筛选箱10左侧;所述排料管21焊接在筛选箱10下方中,排料管21上设置有密封盖20;所述第二收料箱12设置在基座13左侧,第二出料管11出料口下端;所述第一收料箱25设置在基座13右侧,第一出料管9出料口下端;通过加料箱26向粉碎箱1中加入物料,启动第一电机27带动粉碎转轴28上的粉碎刀片29对物料进行粉碎,粉碎后通过粉碎箱固定孔40进入筛选箱10中,物料通过第一筛选网板6筛选,大块物料通过第一出

料管9排出,收集在第一收料箱25中,在经过第二筛选网板19筛选,中块物料通过第二出料管11收集在第二收料箱12中,小块物料收集在筛选箱10下方,打开密封盖20通过排料管21排出小块物料;所述除尘清洗装置包括吸尘箱2、出水清洗箱3、进水管4、固定螺栓5、通气孔30、第二电机31、传动轴32、承载杆33、风扇34、固定筒35、透风布36、粉尘收集箱37、进气管38、吸气罩39、粉碎箱固定孔40、进气管连通孔41和布水孔42;所述出水清洗箱3采用固定螺栓5固定设置在筛选箱10上,出水清洗箱3下端面上设置有布水孔42,右侧中设置有进气管连通孔41,左侧中设置有粉碎箱固定孔40;所述进水管4固定设置在出水清洗箱3左侧上;所述吸尘箱2固定设置在出水清洗箱3上,吸尘箱2上端上设置有通气孔30;所述承载杆33设置有两个,焊接在吸尘箱2内壁上;所述第二电机31固定设置在两根承载杆33上;所述传动轴32固定设置在第二电机31上;所述风扇34固定设置在传动轴32下端上;所述固定筒35焊接在承载杆33上;所述透风布36固定设置在固定筒35内壁中;所述粉尘收集箱37旋拧固定设置在固定筒35下方;所述进气管38一端通过吸尘箱2设置在粉尘收集箱37中,另一端通过进气管连通孔41设置在筛选箱10中;所述吸气罩39固定设置在进气管38下端上;在筛选的同时,启动第二电机31带动传动轴32上的风扇34转动,在粉尘收集箱37形成负压,通过进气管38和吸气罩39将粉尘吸入粉尘收集箱37中,进行收集,通过进水管4向出水清洗箱3加入水,通过布水孔42喷洒出,对筛选箱10进行清洗。

[0026] 本发明工作原理:通过车轮17能够将整个装置移动到需要的位置,踩下制动器15能够使车轮17被锁死,使整个装置静止,在物料粉碎时产生震动对固定箱43产生压力,通过减震弹簧47和橡胶固定套45降低固定箱43的压力,降低粉碎时产生的震动,通过加料箱26向粉碎箱1中加入物料,启动第一电机27带动粉碎转轴28上的粉碎刀片29对物料进行粉碎,粉碎后通过粉碎箱固定孔40进入筛选箱10中,物料通过第一筛选网板6筛选,大块物料通过第一出料管9排出,收集在第一收料箱25中,在经过第二筛选网板19筛选,中块物料通过第二出料管11收集在第二收料箱12中,小块物料收集在筛选箱10下方,打开密封盖20通过排料管21排出小块物料,在筛选的同时,启动第二电机31带动传动轴32上的风扇34转动,在粉尘收集箱37形成负压,通过进气管38和吸气罩39将粉尘吸入粉尘收集箱37中,进行收集,通过进水管4向出水清洗箱3加入水,通过布水孔42喷洒出,对筛选箱10进行清洗。

[0027] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

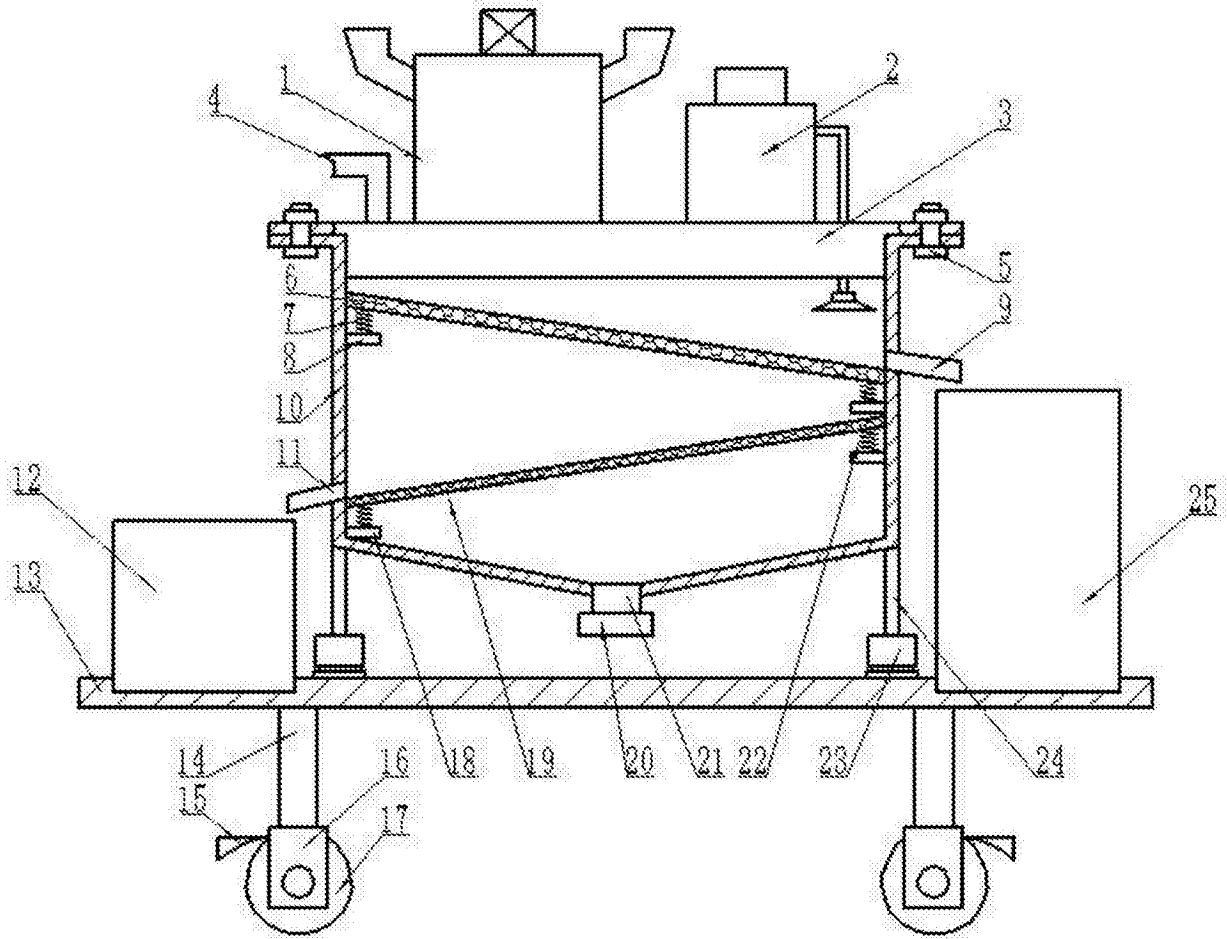


图1



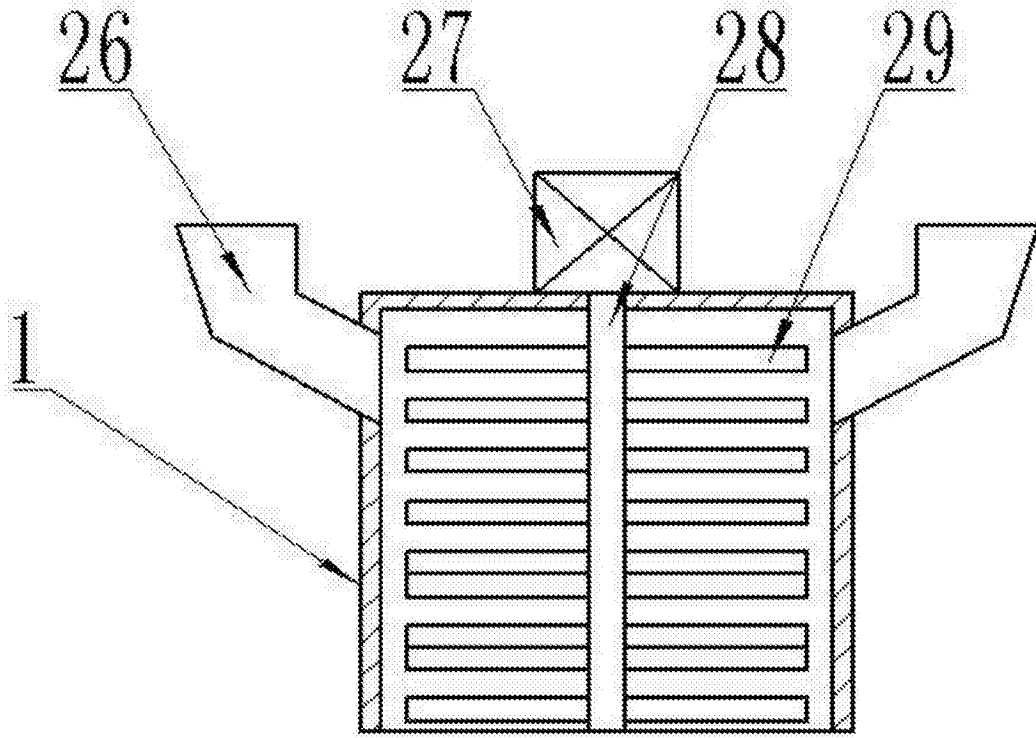


图2

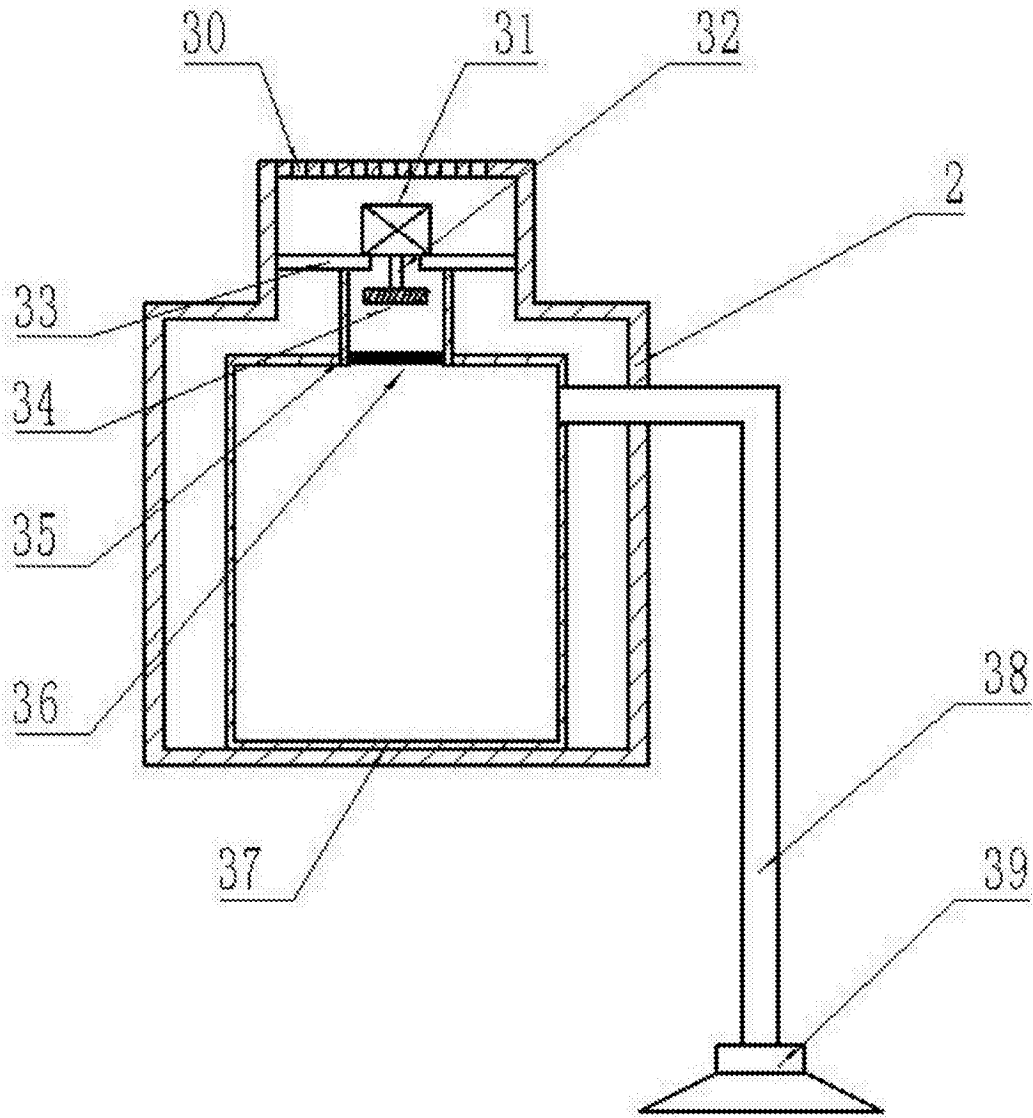


图3

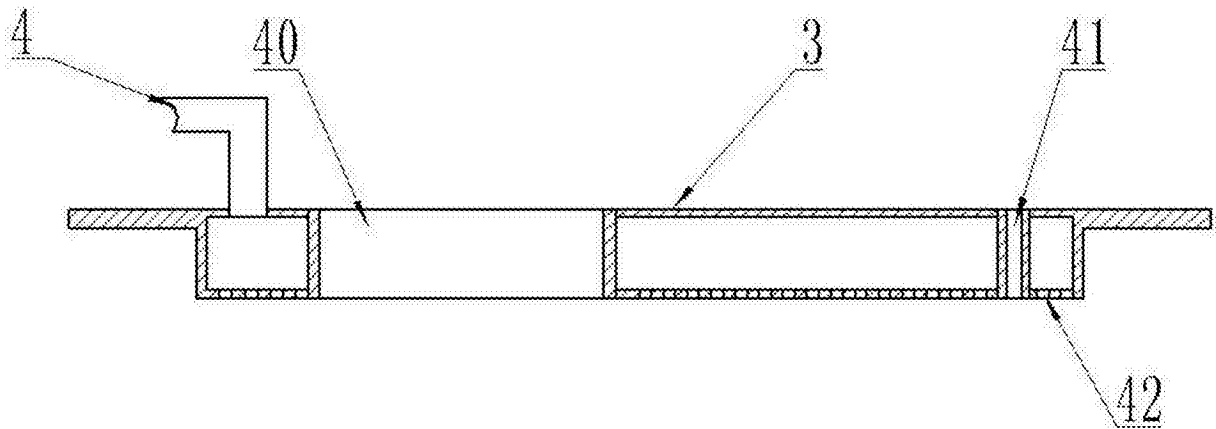


图4

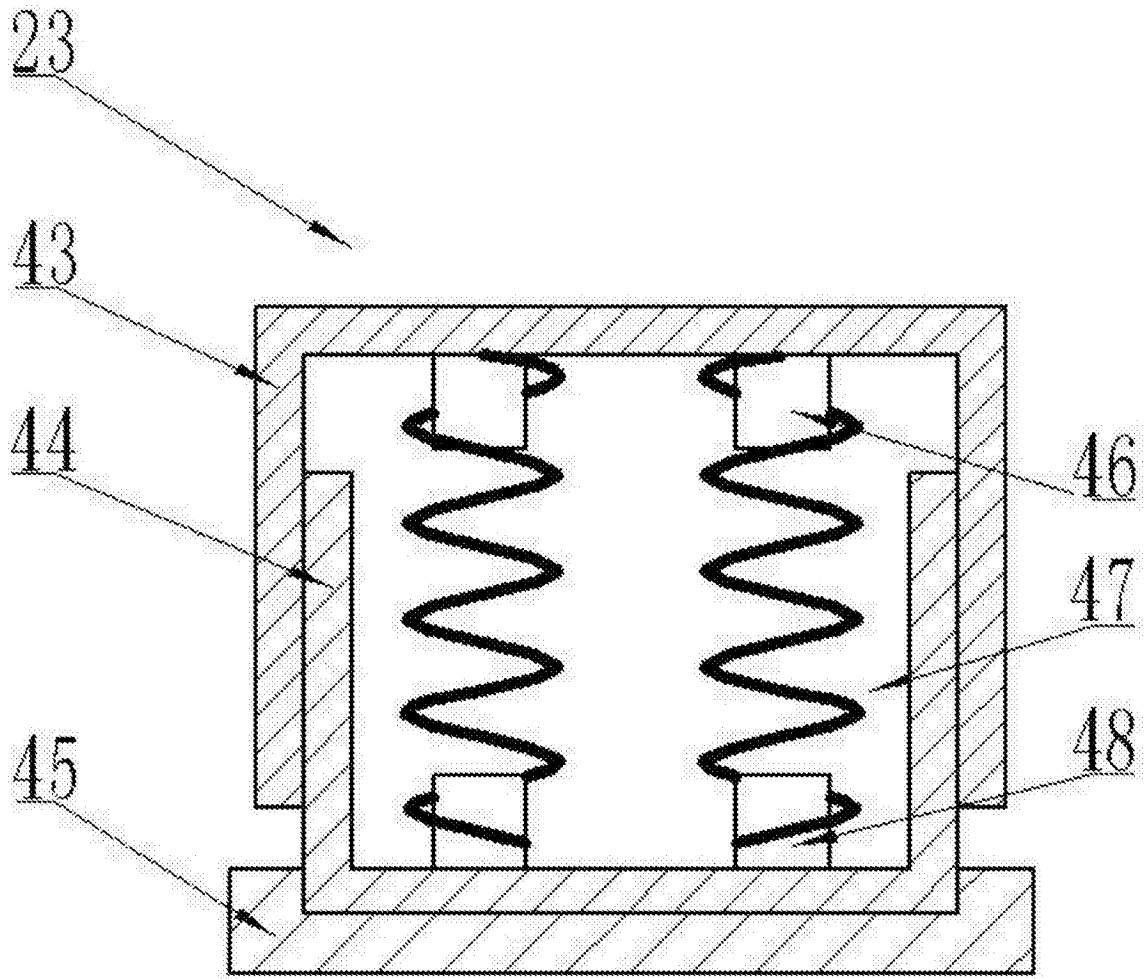


图5