



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108939739 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201811009455.4

(22)申请日 2018.08.31

(71)申请人 邵稚超

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区加创路
1509号3号厂房

(72)发明人 邵稚超

(74)专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事
务所(普通合伙) 11259

代理人 曲芳娇

(51)Int.Cl.

B01D 46/12(2006.01)

B01D 46/42(2006.01)

B01D 46/44(2006.01)

B01D 46/48(2006.01)

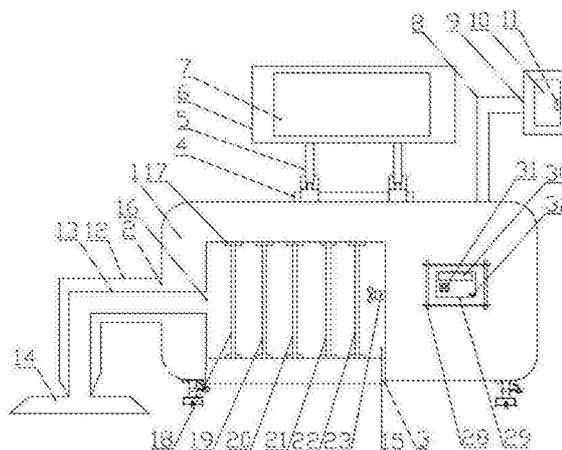
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种灰尘自动收集的节能除尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种灰尘自动收集的节能除尘装置,包括吸尘箱,所述吸尘箱下部四周设有移动机构,吸尘箱上部最顶端设有粉尘监测装置,吸尘箱左侧中间部位开有吸尘孔,吸尘孔上设有可伸缩吸尘机构,吸尘箱内部设有盛放净化装置,下部中间部位开有放出口,放出口上设有放出门装置,吸尘箱内部设有盛放移动装置,所述吸尘箱侧表面中间部位设有控制机构,所述控制机构包括控制框体,控制框体内设有控制器。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种灰尘自动收集的节能除尘装置,包括吸尘箱(1),其特征在于,所述吸尘箱(1)下部四周设有移动机构,吸尘箱(1)上部最顶端设有粉尘监测装置,吸尘箱(1)左侧中间部位开有吸尘孔(2),吸尘孔(2)上设有可伸缩吸尘机构,吸尘箱(1)内部设有盛放净化装置,下部中间部位开有放出口(3),放出口(3)上设有放出门装置,吸尘箱(1)内部设有盛放移动装置,所述粉尘监测装置包括监测支架(4),监测支架(4)固定安装在吸尘箱(1)上部中间部位,监测支架(4)上部中间部位设有升降伸缩杆(5),升降伸缩杆(5)顶部升降端设有监测框体(6),监测框体(6)内设有粉尘检测仪(7),监测框体(6)侧表面设有显示装置,所述显示装置包括L形支架(8),L形支架(8)固定安装在监测框体(6)侧表面,L形支架(8)上部最顶端设有显示框体(9),显示框体(9)内设有显示屏(10),显示屏(10)内设有控制芯片(11),所述可伸缩吸尘机构包括吸尘伸缩杆(12),吸尘伸缩杆(12)固定安装在吸尘孔(2)上,吸尘伸缩杆(12)内部设有吸尘通管(13),吸尘通管(13)的自由端设有吸尘器(14),所述盛放净化装置包括盛放箱(15),盛放箱(15)固定安装在吸尘箱(1)的内部,盛放箱(15)侧表面上部中间部位开有灰尘进口(16),盛放箱(15)内部自左向右均匀安装有过滤支架(17),过滤支架(17)上均匀安装有集尘网(18)、初效过滤网(19)、中效过滤网(20)、活性炭过滤网一(21)、活性炭过滤网二(22),盛放箱(15)内部另一侧上设有抽风机(23),所述盛放箱(15)下部最底端开有灰尘出口(25),灰尘出口(25)上设有灰尘出门装置,所述盛放移动装置包括电动伸缩杆(24)、电动伸缩杆(24)固定安装在灰尘出口(25)旁边部位,电动伸缩杆(24)下部伸缩端上固定安装有转移盒(27),所述吸尘箱(1)侧表面中间部位设有控制机构,所述控制机构包括控制框体(28),控制框体(28)内设有控制器(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种灰尘自动收集的节能除尘装置,其特征在于,所述放出门装置包括放出门框(33),放出门框(33)安装在放出口(3)上,放出门框(33)上设有放出门(34),放出门(34)的一侧与放出门框(33)的一侧通过翻转装置(35)进行连接,放出门(34)的另一侧设有密码锁(36),密码锁(36)旁边设有门把手(37)。

3. 根据权利要求1所述的一种灰尘自动收集的节能除尘装置,其特征在于,所述移动机构包括移动底板(38),移动底板(38)固定安装在吸尘箱(1)下部四周,移动底板(38)下部中间部位开有移动圆孔(39),移动圆孔(39)内设有旋转轴承(40),旋转轴承(40)内设有旋转圆杆(41),移动底板(38)旁边设有第一旋转电机(42),第一旋转电机(42)的旋转端设有第一齿轮(43),与第一齿轮(43)相连接有第二齿轮(44),旋转圆杆(41)下部设有U形支架(45),U形支架(45)下部左右两侧均开有圆孔(46),滚动杆(47)装插在左右两侧圆孔(46)内,滚动杆(47)中间部位设有滚动轴承(48),滚动轴承(48)上设有滚动轮(49),滚动轮(49)内设有滚动驱动装置(50)。

4. 根据权利要求3所述的一种灰尘自动收集的节能除尘装置,其特征在于,所述第二齿轮(44)安装在旋转圆杆(41)上,能够使旋转圆杆(41)进行旋转。

5. 根据权利要求1所述的一种灰尘自动收集的节能除尘装置,其特征在于,所述控制芯片(11)分别与粉尘检测仪(7)和显示屏(10)进行控制连接。

6. 根据权利要求1所述的一种灰尘自动收集的节能除尘装置,其特征在于,所述吸尘通管(13)与灰尘进口(16)进行固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种灰尘自动收集的节能除尘装置,其特征在于,所述盛放箱(15)的下部与吸尘箱(1)通过盛放支架进行固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种灰尘自动收集的节能除尘装置,其特征在于,所述灰尘出门装置包括灰尘出门框体(51)、灰尘出门框体(51)固定安装在灰尘出口(25)上,灰尘出门框体(51)上设有伸缩门(52),伸缩门(52)内设有伸缩驱动装置(26)。

9. 根据权利要求1所述的一种灰尘自动收集的节能除尘装置,其特征在于,所述控制器(29)包括显示屏(30)、控制按钮(31)、核心芯片(32)。

10. 根据权利要求1所述的一种灰尘自动收集的节能除尘装置,其特征在于,所述核心芯片(32)分别与吸尘伸缩杆(12)、吸尘器(14)、抽风机(23)、电动伸缩杆(24)、第一旋转电机(42)、滚动驱动装置(50)进行控制连接。

一种灰尘自动收集的节能除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保领域,特别是一种灰尘自动收集的节能除尘装置。

背景技术

[0002] 现有的除尘装置中不能自动进行除尘处理,并且大多数除尘装置对灰尘的处理并不是很理想,因此需要一种新型的除尘装置来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种灰尘自动收集的节能除尘装置。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种灰尘自动收集的节能除尘装置,包括吸尘箱,所述吸尘箱下部四周设有移动机构,吸尘箱上部最顶端设有粉尘监测装置,吸尘箱左侧中间部位开有吸尘孔,吸尘孔上设有可伸缩吸尘机构,吸尘箱内部设有盛放净化装置,下部中间部位开有放出口,放出口上设有放出门装置,吸尘箱内部设有盛放移动装置,所述粉尘监测装置包括监测支架,监测支架固定安装在吸尘箱上部中间部位,监测支架上部中间部位设有升降伸缩杆,升降伸缩杆顶部升降端设有监测框体,监测框体内设有粉尘检测仪,监测框体侧表面设有显示装置,所述显示装置包括L形支架,L形支架固定安装在监测框体侧表面,L形支架上部最顶端设有显示框体,显示框体内设有显示屏,显示屏内设有控制芯片,所述可伸缩吸尘机构包括吸尘伸缩杆,吸尘伸缩杆固定安装在吸尘孔上,吸尘伸缩杆内部设有吸尘通管,吸尘通管的自由端设有吸尘器,所述盛放净化装置包括盛放箱,盛放箱固定安装在吸尘箱的内部,盛放箱侧表面上部中间部位开有灰尘进口,盛放箱内部自左向右均匀安装有过滤支架,过滤支架上均匀安装有集尘网、初效过滤网、中效过滤网、活性炭过滤网一、活性炭过滤网二,盛放箱内部另一侧上设有抽风机,所述盛放箱下部最底端开有灰尘出口,灰尘出口上设有灰尘出门装置,所述,所述盛放移动装置包括电动伸缩杆、电动伸缩杆固定安装在灰尘出口旁边部位,电动伸缩杆下部伸缩端上固定安装有转移盒,所述吸尘箱侧表面中间部位设有控制机构,所述控制机构包括控制框体,控制框体内设有控制器。

[0005] 所述放出门装置包括放出门框,放出门框安装在放出口上,放出门框上设有放出门,放出门的一侧与放出门框的一侧通过翻转装置进行连接,放出门的另一侧设有密码锁,密码锁旁边设有门把手。

[0006] 所述移动机构包括移动底板,移动底板固定安装在吸尘箱下部四周,移动底板下部中间部位开有移动圆孔,移动圆孔内设有旋转轴承,旋转轴承内设有旋转圆杆,移动底板旁边设有第一旋转电机,第一旋转电机的旋转端设有第一齿轮,与第一齿轮相连接有第二齿轮,旋转圆杆下部设有U形支架,U形支架下部左右两侧均开有圆孔,滚动杆装插在左右两侧圆孔内,滚动杆中间部位设有滚动轴承,滚动轴承上设有滚动轮,滚动轮内设有滚动驱动装置。

[0007] 所述第二齿轮安装在旋转圆杆上,能够使旋转圆杆进行旋转。

[0008] 所述控制芯片分别与粉尘检测仪和显示屏进行控制连接。

- [0009] 所述吸尘通管与灰尘进口进行固定连接。
- [0010] 所述盛放箱的下部与吸尘箱通过盛放支架进行固定连接。
- [0011] 所述灰尘出门装置包括灰尘出门框体、灰尘出门框体固定安装在灰尘出口上,灰尘出门框体上设有伸缩门,伸缩门内设有伸缩驱动装置。
- [0012] 所述控制器包括显示屏、控制按钮、核心芯片。
- [0013] 所述核心芯片分别与吸尘伸缩杆、吸尘器、抽风机、电动伸缩杆、第一旋转电机、滚动驱动装置进行控制连接。
- [0014] 利用本发明的技术方案制作的一种灰尘自动收集的节能除尘装置,不仅能够快速对粉尘进行吸附还能够对粉尘进行预处理,保证空气清洁。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种灰尘自动收集的节能除尘装置的结构示意图;

图2是本发明所述盛放移动装置放大图;

图3是本发明所述灰尘出门装置放大图;

图4是本发明所述放出门装置放大图;

图5是本发明所述移动机构放大图;

图中,1、吸尘箱;2、吸尘孔;3、放出口;4、监测支架;5、升降伸缩杆;6、监测框体;7、粉尘检测仪;8、L形支架;9、显示框体;10、显示屏;11、控制芯片;12、吸尘伸缩杆;13、吸尘通管;14、吸尘器;15、盛放箱;16、灰尘进口;17、过滤支架;18、集尘网;19、初效过滤网;20、中效过滤网;21、活性炭过滤网一;22、活性炭过滤网二;23、抽风机;24、电动伸缩杆;25、灰尘出口;26、伸缩驱动装置;27、转移盒;28、控制框体;29、控制器;30、显示屏;31、控制按钮;32、核心芯片;33、放出门框;34、放出门;35、翻转装置;36、密码锁;37、门把手;38、移动底板;39、移动圆孔;40、旋转轴承;41、旋转圆杆;42、第一旋转电机;43、第一齿轮;44、第二齿轮;45、U形支架;46、圆孔;47、滚动杆;48、滚动轴承;49、滚动轮;50、滚动驱动装置;51、灰尘出门框体;52、伸缩门。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-5所示,一种灰尘自动收集的节能除尘装置,包括吸尘箱1所述吸尘箱1下部四周设有移动机构,吸尘箱1上部最顶端设有粉尘监测装置,吸尘箱1左侧中间部位开有吸尘孔2,吸尘孔2上设有可伸缩吸尘机构,吸尘箱1内部设有盛放净化装置,下部中间部位开有放出口3,放出口3上设有放出门装置,吸尘箱1内部设有盛放移动装置,所述粉尘监测装置包括监测支架4,监测支架4固定安装在吸尘箱1上部中间部位,监测支架4上部中间部位设有升降伸缩杆5,升降伸缩杆5顶部升降端设有监测框体6,监测框体6内设有粉尘检测仪7,监测框体6侧表面设有显示装置,所述显示装置包括L形支架8,L形支架8固定安装在监测框体6侧表面,L形支架8上部最顶端设有显示框体9,显示框体9内设有显示屏10,显示屏10内设有控制芯片11,所述可伸缩吸尘机构包括吸尘伸缩杆12,吸尘伸缩杆12固定安装在吸尘孔2上,吸尘伸缩杆12内部设有吸尘通管13,吸尘通管13的自由端设有吸尘器14,所述盛放净化装置包括盛放箱15,盛放箱15固定安装在吸尘箱1的内部,盛放箱15侧表面上部中间部位开有灰尘进口16,盛放箱15内部自左向右均匀安装

有过滤支架17,过滤支架17上均匀安装有集尘网18、初效过滤网19、中效过滤网20、活性炭过滤网一21、活性炭过滤网二22,盛放箱15内部另一侧上设有抽风机23,所述盛放箱15下部最底端开有灰尘出口25,灰尘出口25上设有灰尘出门装置,所述盛放移动装置包括电动伸缩杆24、电动伸缩杆24固定安装在灰尘出口25旁边部位,电动伸缩杆24下部伸缩端上固定安装有转移盒27,所述吸尘箱1侧表面中间部位设有控制机构,所述控制机构包括控制框体28,控制框体28内设有控制器29;所述放出门装置包括放出门框33,放出门框33安装在放出出口3上,放出门框33上设有放出门34,放出门34的一侧与放出门框33的一侧通过翻转装置35进行连接,放出门34的另一侧设有密码锁36,密码锁36旁边设有门把手37;所述移动机构包括移动底板38,移动底板38固定安装在吸尘箱1下部四周,移动底板38下部中间部位开有移动圆孔39,移动圆孔39内设有旋转轴承40,旋转轴承40内设有旋转圆杆41,移动底板38旁边设有第一旋转电机42,第一旋转电机42的旋转端设有第一齿轮43,与第一齿轮43相连接有第二齿轮44,旋转圆杆41下部设有U形支架45,U形支架45下部左右两侧均开有圆孔46,滚动杆47装插在左右两侧圆孔46内,滚动杆47中间部位设有滚动轴承48,滚动轴承48上设有滚动轮49,滚动轮49内设有滚动驱动装置50;所述第二齿轮44安装在旋转圆杆41上,能够使旋转圆杆41进行旋转;所述控制芯片11分别与粉尘检测仪7和显示屏10进行控制连接;所述吸尘通管13与灰尘进口16进行固定连接;所述盛放箱15的下部与吸尘箱1通过盛放支架进行固定连接;所述灰尘出门装置包括灰尘出门框体51、灰尘出门框体51固定安装在灰尘出口25上,灰尘出门框体51上设有伸缩门52,伸缩门52内设有伸缩驱动装置26;所述控制器29包括显示屏30、控制按钮31、核心芯片32;所述核心芯片32分别与吸尘伸缩杆12、吸尘器14、抽风机23、电动伸缩杆24、第一旋转电机42、滚动驱动装置50进行控制连接。

[0017] 本实施方案的特点为,吸尘箱下部四周设有移动机构,吸尘箱上部最顶端设有粉尘监测装置,吸尘箱左侧中间部位开有吸尘孔,吸尘孔上设有可伸缩吸尘机构,吸尘箱内部设有盛放净化装置,下部中间部位开有放出口,放出口上设有放出门装置,吸尘箱内部设有盛放移动装置,粉尘监测装置包括监测支架,监测支架固定安装在吸尘箱上部中间部位,监测支架上部中间部位设有升降伸缩杆,升降伸缩杆顶部升降端设有监测框体,监测框体内设有粉尘检测仪,监测框体侧表面设有显示装置,显示装置包括L形支架,L形支架固定安装在监测框体侧表面,L形支架上部最顶端设有显示框体,显示框体内设有显示屏,显示屏内设有控制芯片,可伸缩吸尘机构包括吸尘伸缩杆,吸尘伸缩杆固定安装在吸尘孔上,吸尘伸缩杆内部设有吸尘通管,吸尘通管的自由端设有吸尘器,盛放净化装置包括盛放箱,盛放箱固定安装在吸尘箱的内部,盛放箱侧表面上部中间部位开有灰尘进口,盛放箱内部自左向右均匀安装有过滤支架,过滤支架上均匀安装有集尘网、初效过滤网、中效过滤网、活性炭过滤网一、活性炭过滤网二,盛放箱内部另一侧上设有抽风机,盛放箱下部最底端开有灰尘出口,灰尘出口上设有灰尘出门装置,盛放移动装置包括电动伸缩杆、电动伸缩杆固定安装在灰尘出口旁边部位,电动伸缩杆下部伸缩端上固定安装有转移盒,吸尘箱侧表面中间部位设有控制机构,控制机构包括控制框体,控制框体内设有控制器,移动机构包括移动底板,移动底板固定安装在吸尘箱下部四周,移动底板下部中间部位开有移动圆孔,移动圆孔内设有旋转轴承,旋转轴承内设有旋转圆杆,移动底板旁边设有第一旋转电机,第一旋转电机的旋转端设有第一齿轮,与第一齿轮相连接有第二齿轮,旋转圆杆下部设有U形支架,U形支架下部左右两侧均开有圆孔,滚动杆装插在左右两侧圆孔内,滚动杆中间部位设

有滚动轴承,滚动轴承上设有滚动轮,滚动轮内设有滚动驱动装置,利用本发明的技术方案制作的一种灰尘自动收集的节能除尘装置,不仅能够快速对粉尘进行吸附还能够对粉尘进行预处理,保证空气清洁。

[0018] 在本实施方案中,吸尘箱下部四周设有移动机构,吸尘箱上部最顶端设有粉尘监测装置,吸尘箱左侧中间部位开有吸尘孔,吸尘孔上设有可伸缩吸尘机构,吸尘箱内部设有盛放净化装置,下部中间部位开有放出口,放出口上设有放出门装置,吸尘箱内部设有盛放移动装置,吸尘箱侧表面中间部位设有控制机构,控制机构包括控制框体,控制框体内设有控制器,控制器包括显示屏、控制按钮、核心芯片,核心芯片分别与吸尘伸缩杆、吸尘器、抽风机、电动伸缩杆、第一旋转电机、滚动驱动装置进行控制连接,粉尘监测装置能够检测到灰尘的浓度,当浓度过大时粉尘监测装置将信号发送至控制机构内,再由控制机构控制可伸缩吸尘机构进行吸尘处理,烟尘被吸入盛放净化装置内进行净化再通过陈刚移动装置将盛放净化装置送出吸尘箱的外部。

[0019] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

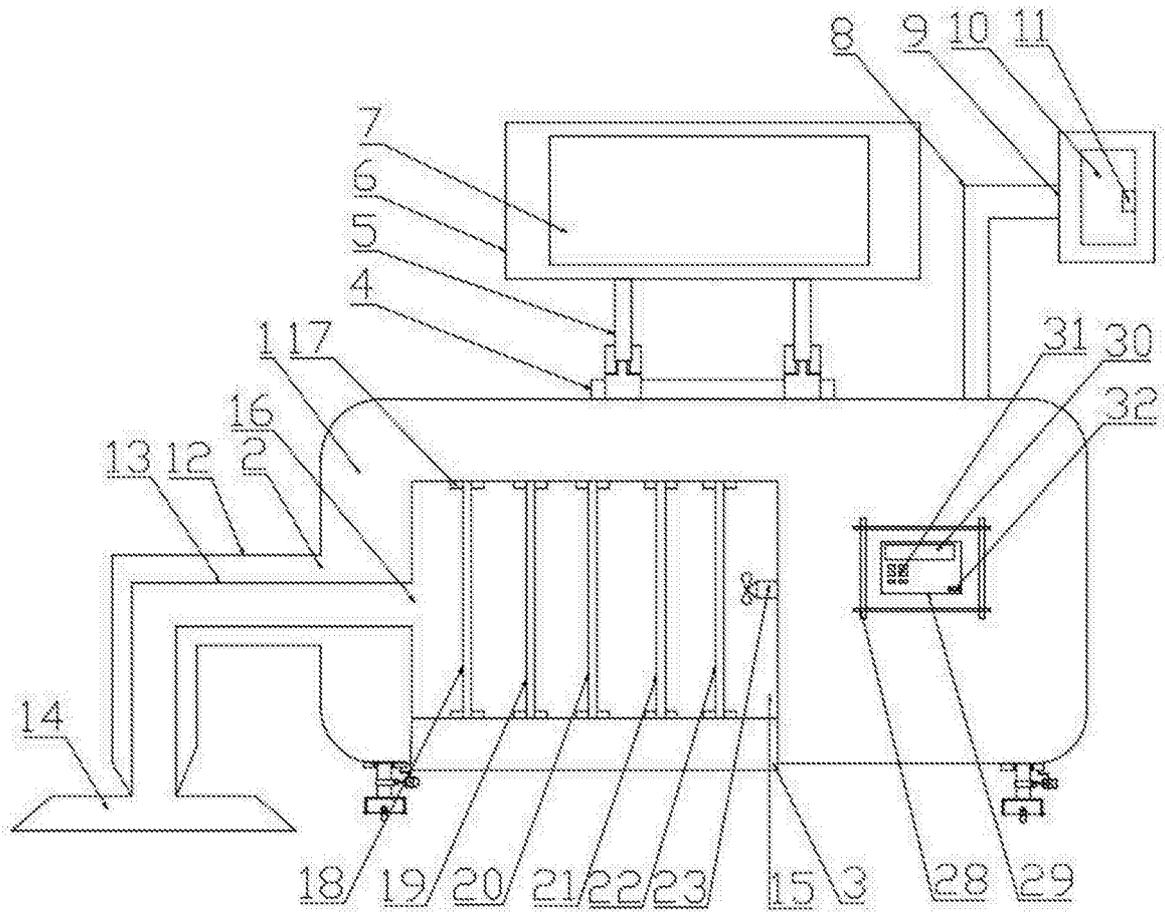


图1

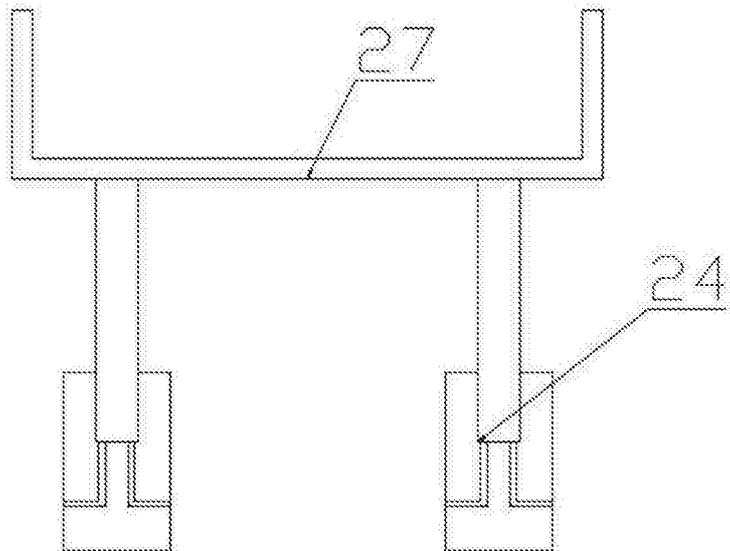


图2

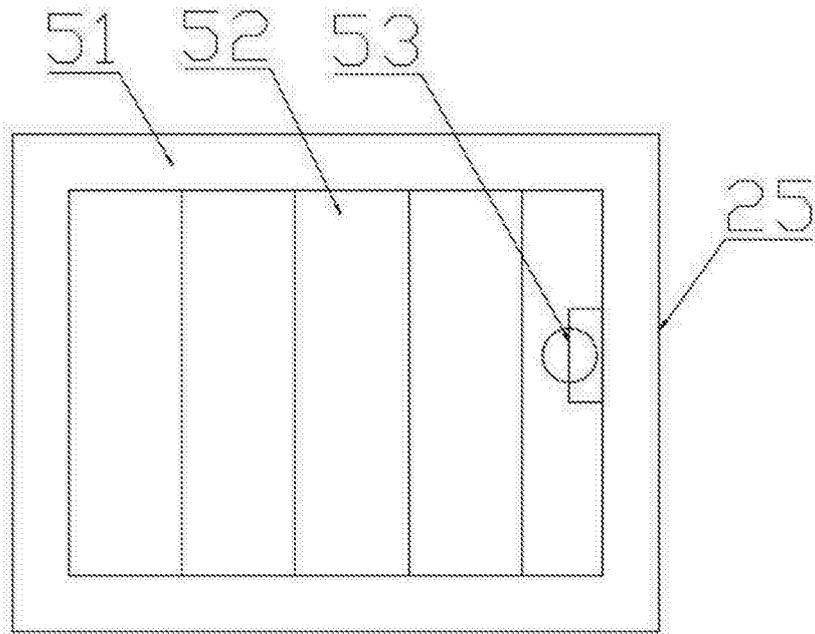


图3

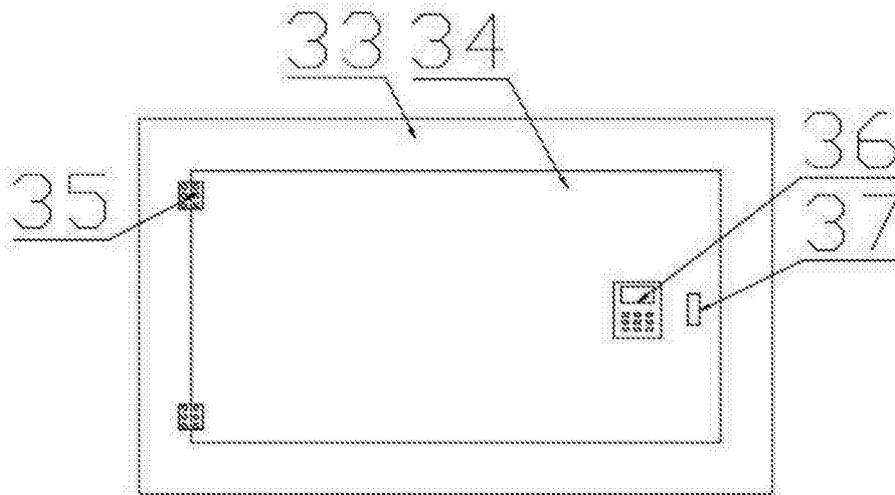


图4

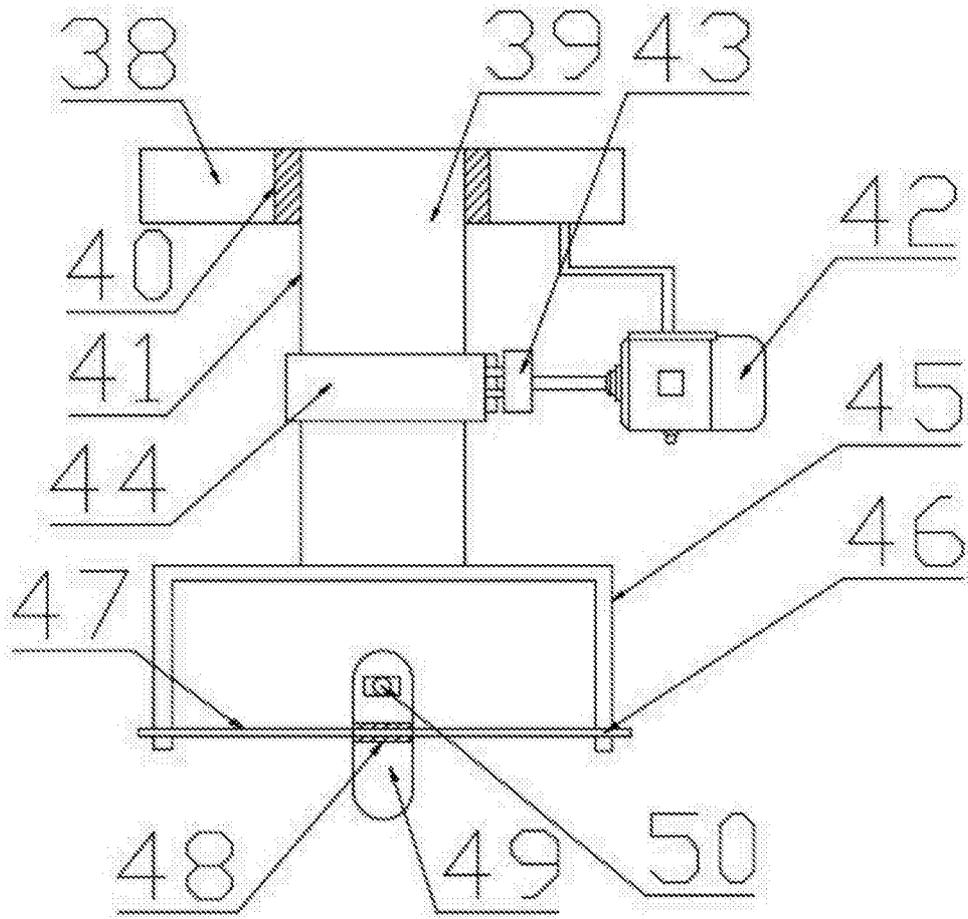


图5