



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208244835 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820546765.9

(22)申请日 2018.04.17

(73)专利权人 赵娟

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市赵家镇
赵家新村

(72)发明人 赵娟

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

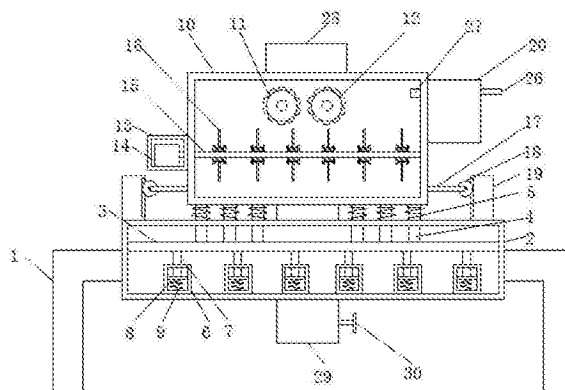
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置

(57)摘要

本实用新型提供一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,涉及粉碎装置技术领域。该具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,包括支撑柱,两个支撑柱之间固定安装有减震调节箱,减震调节箱的内部设置有滑动板,滑动板的顶部固定安装有支杆,支杆的外部套设有第一弹簧,减震调节箱内壁的底部固定安装有弹力箱,支杆的顶部固定安装有粉碎箱,粉碎箱的右侧固定安装有防尘设备。该具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,支杆受到压力往下运动,第一弹簧受力产生形变,滑动板的运动通过挤压杆和挤压板使得第二弹簧受力压缩,可以起到减震的效果,滑轮杆、滑轮和限位块对粉碎箱进行限位,可以防止粉碎箱左右运动,综上达到了减震的效果。



1. 一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,包括支撑柱(1),其特征在于:两个所述支撑柱(1)之间固定安装有减震调节箱(2),所述减震调节箱(2)的内部设置有滑动板(3),所述滑动板(3)的顶部固定安装有支杆(4),所述支杆(4)的外部套设有第一弹簧(5),所述减震调节箱(2)内壁的底部固定安装有弹力箱(6),所述弹力箱(6)的内部滑动安装有挤压板(8),所述挤压板(8)的顶部固定安装有挤压杆(7),所述挤压杆(7)的顶部与滑动板(3)固定连接,所述挤压板(8)的底部与弹力箱(6)内壁的底部之间固定安装有第二弹簧(9),所述支杆(4)的顶部固定安装有粉碎箱(10),所述粉碎箱(10)内壁的后方固定安装有第一粉碎轮(11),所述粉碎箱(10)内壁的后方固定安装有第二粉碎轮(12),所述粉碎箱(10)的左侧固定安装有电机箱(13),所述电机箱(13)内部的底部固定安装有粉碎电机(14),所述粉碎电机(14)的输出端活动安装有转轴(15),所述转轴(15)的上下对称的设置刀片(16),所述粉碎箱(10)的两侧均固定安装有滑轮杆(17),两个所述滑轮杆(17)远离粉碎箱(10)的一端均活动安装有滑轮(18),所述减震调节箱(2)顶部的两侧均固定安装有限位块(19),所述滑轮(18)和限位块(19)滑动连接,所述粉碎箱(10)的右侧固定安装有防尘设备(20),所述防尘设备(20)包括减压箱(21),所述减压箱(21)的内部通过固定杆固定安装有抽风机(22),所述减压箱(21)内壁的左侧固定安装有过滤箱(23),所述过滤箱(23)的内部通过卡块卡接有过滤层(24),所述抽风机(22)的吸风口通过吸风管(25)与过滤箱(23)的内腔相连通,所述抽风机(22)的出风口连通出风管(26),所述过滤箱(23)的左侧通过通风管(27)与粉碎箱(10)的内腔相连通,所述粉碎箱(10)的顶部设置有投料管(28),所述粉碎箱(10)的底部设置有出料管(29),所述出料管(29)的右侧设置有阀门(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,其特征在于:所述滑动板(3)的两端均与减震调节箱(2)的内壁相接触,所述减震调节箱(2)内壁的两侧均设置有与滑动板(3)相适配的限位槽。

3. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,其特征在于:所述支杆(4)的顶部贯穿减震调节箱(2)的顶部并与粉碎箱(10)的底部固定连接,所述减震调节箱(2)的顶部开设有与支杆(4)相适配的通孔,所述第一弹簧(5)的顶部和底部分别与粉碎箱(10)的底部和减震调节箱(2)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,其特征在于:所述第一粉碎轮(11)和第二粉碎轮(12)的后方均设置有相适配的驱动电机。

5. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,其特征在于:所述滑轮(18)与限位块(19)的表面相接触,所述限位块(19)与滑轮(18)相接触的一侧开设有与滑轮(18)相适配的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,其特征在于:所述第一粉碎轮(11)与第二粉碎轮(12)之间存在间隙,所述刀片(16)的顶部与第一粉碎轮(11)和第二粉碎轮(12)的底部之间存在间隙。

7. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,其特征在于:所述弹力箱(6)的数量为六个,六个所述弹力箱(6)均匀的固定在减震调节箱(2)内壁的底部。

一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎装置技术领域,具体为一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置。

背景技术

[0002] 随着着重金属工业的迅速发展,厂区的污染物排放量日益增多,导致土壤中重金属含量逐年增加,造成了非常严重的土壤污染。土壤污染会导致严重的环境问题,影响人类健康,所以说,治理污染土壤成为一个重大课题,修复污染土壤时,在对药剂与土壤的混合之前,会先进行土壤的粉碎,粉碎设备是对固体物料施加外力,使其分裂为尺寸更小的颗粒设备。

[0003] 如中国专利CN206392149U所提出的一种能吸尘的二级石料粉碎装置,通过一级粉碎装置和二级粉碎装置,能对石料进行两次粉碎,通过吸尘装置和吸尘管配合,能将石料粉碎时产生的灰尘吸出箱体,防止灰尘外泄,影响到操作者的人身健康,但其粉碎装置在粉碎作业时会产生震动,产生的震动会对设备带来损坏。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,具备在粉碎过程中可以减震的优点,解决了在粉碎过程中产生的震动对设备造成损坏的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述具有减震功能的土壤治理用粉碎装置目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,包括支撑柱,两个所述支撑柱之间固定安装有减震调节箱,所述减震调节箱的内部设置有滑动板,所述滑动板的顶部固定安装有支杆,所述支杆的外部套设有第一弹簧,所述减震调节箱内壁的底部固定安装有弹力箱,所述弹力箱的内部滑动安装有挤压板,所述挤压板的顶部固定安装有挤压杆,所述挤压杆的顶部与滑动板固定连接,所述挤压板的底部与弹力箱内壁的底部之间固定安装有第二弹簧,所述支杆的顶部固定安装有粉碎箱,所述粉碎箱内壁的后方固定安装有第一粉碎轮,所述粉碎箱内壁的后方固定安装有第二粉碎轮,所述粉碎箱的左侧固定安装有电机箱,所述电机箱内部的底部固定安装有粉碎电机,所述粉碎电机的输出端活动安装有转轴,所述转轴的上下对称的设置刀片,所述粉碎箱的两侧均固定安装有滑轮杆,两个所述滑轮杆远离粉碎箱的一端均活动安装有滑轮,所述减震调节箱顶部的两侧均固定安装有限位块,所述滑轮和限位块滑动连接,所述粉碎箱的右侧固定安装有防尘设备,所述防尘设备包括减压箱,所述减压箱的内部通过固定杆固定安装有抽风机,所述减压箱内壁的左侧固定安装有过滤箱,所述过滤箱的内部通过卡块卡接有过滤层,所述抽风机的吸风口通过吸风管与过滤箱的内腔相连通,所述抽风机的出风口连通出风管,所述过滤箱的左侧通过通风管与粉

碎箱的内腔相连通,所述粉碎箱的顶部设置有投料管,所述粉碎箱的底部设置有出料管,所述出料管的右侧设置有阀门。

[0008] 优选的,所述滑动板的两端均与减震调节箱的内壁相接触,所述减震调节箱内壁的两侧均设置有与滑动板相适配的限位槽。

[0009] 优选的,所述支杆的顶部贯穿减震调节箱的顶部并与粉碎箱的底部固定连接,所述减震调节箱的顶部开设有与支杆相适配的通孔,所述第一弹簧的顶部和底部分别与粉碎箱的底部和减震调节箱的顶部固定连接。

[0010] 优选的,所述第一粉碎轮和第二粉碎轮的后方均设置有相适配的驱动电机。

[0011] 优选的,所述滑轮与限位块的表面相接触,所述限位块与滑轮相接触的一侧开设有与滑轮相适配的滑槽。

[0012] 优选的,所述第一粉碎轮与第二粉碎轮之间存在间隙,所述刀片的顶部与第一粉碎轮和第二粉碎轮的底部之间存在间隙。

[0013] 优选的,所述弹力箱的数量为六个,六个所述弹力箱均匀的固定在减震调节箱内壁的底部。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,通过滑动板、支杆和第一弹簧的配合,支杆受到压力往下运动,第一弹簧受力产生形变,支杆的运动推动滑动板往下滑动,通过滑动板、弹力箱、挤压杆、挤压板和第二弹簧的配合,滑动板的运动通过挤压杆和挤压板使得第二弹簧受力压缩,可以起到减震的效果,通过滑轮杆、滑轮和限位块的配合,滑轮杆、滑轮和限位块对粉碎箱的运动进行限位,可以防止粉碎箱左右运动,综上克服了粉碎箱的运转产生震动的问题,达到了减震的效果。

[0017] 2、该具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,通过过滤箱、过滤层、吸风管和通风管的配合,过滤层的过滤作用可以防止抽风机吸入大的灰尘,对抽风机进行保护,通过抽风机、过滤箱、吸风管、出风管和通风管的配合,抽风机的运转通过吸风管和通风管将粉碎箱内腔中的空气吸出并通过出风管排出,使粉碎箱内的气压小于粉碎箱外部的的气压,由于粉碎箱内部的气压小使得投料过程中所产生的灰尘往粉碎箱的内腔运动,综上克服了在投料过程中产生较多灰尘的问题,达到了减少灰尘产生的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型减压箱结构示意图。

[0020] 图中:1支撑柱、2减震调节箱、3滑动板、4支杆、5第一弹簧、6弹力箱、7挤压杆、8挤压板、9第二弹簧、10粉碎箱、11第一粉碎轮、12第二粉碎轮、13电机箱、14粉碎电机、15转轴、16刀片、17滑轮杆、18滑轮、19限位块、20防尘设备、21减压箱、22抽风机、23过滤箱、24过滤层、25吸风管、26出风管、27通风管、28投料管、29出料管、30阀门。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-2,一种具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,包括支撑柱1,两个支撑柱1之间固定安装有减震调节箱2,减震调节箱2的内部设置有滑动板3,滑动板3的两端均与减震调节箱2的内壁相接触,减震调节箱2内壁的两侧均设置有与滑动板3相适配的限位槽,滑动板3的顶部固定安装有支杆4,支杆4的外部套设有第一弹簧5,减震调节箱2内壁的底部固定安装有弹力箱6,弹力箱6的数量为六个,六个弹力箱6均匀的固定在减震调节箱2内壁的底部,弹力箱6的内部滑动安装有挤压板8,挤压板8的顶部固定安装有挤压杆7,挤压杆7的顶部与滑动板3固定连接,挤压板8的底部与弹力箱6内壁的底部之间固定安装有第二弹簧9,支杆4受到压力往下运动,第一弹簧5受力产生形变,支杆4的运动推动滑动板3往下滑动,滑动板3的运动通过挤压杆7和挤压板8使得第二弹簧9受力压缩,可以起到减震的效果,支杆4的顶部固定安装有粉碎箱10,支杆4的顶部贯穿减震调节箱2的顶部并与粉碎箱10的底部固定连接,减震调节箱2的顶部开设有与支杆4相适配的通孔,第一弹簧5的顶部和底部分别与粉碎箱10的底部和减震调节箱2的顶部固定连接,粉碎箱10内壁的后方固定安装有第一粉碎轮11,粉碎箱10内壁的后方固定安装有第二粉碎轮12,第一粉碎轮11和第二粉碎轮12的后方均设置有相适配的驱动电机,粉碎箱10的左侧固定安装有电机箱13,电机箱13内部的底部固定安装有粉碎电机14,粉碎电机14的输出端活动安装有转轴15,转轴15的上下对称的设置刀片16,第一粉碎轮11与第二粉碎轮12之间存在间隙,刀片16的顶部与第一粉碎轮11和第二粉碎轮12的底部之间存在间隙,粉碎箱10的两侧均固定安装有滑轮杆17,两个滑轮杆17远离粉碎箱10的一端均活动安装有滑轮18,减震调节箱2顶部的两侧均固定安装有限位块19,滑轮18和限位块19滑动连接,滑轮18与限位块19的表面相接触,限位块19与滑轮18相接触的一侧开设有与滑轮18相适配的滑槽,通过滑轮杆17、滑轮18和限位块19的配合,滑轮杆17、滑轮18和限位块19对粉碎箱10的运动进行限位,可以防止粉碎箱10左右运动,粉碎箱10的右侧固定安装有防尘设备20,防尘设备20包括减压箱21,减压箱21的内部通过固定杆固定安装有抽风机22,减压箱21内壁的左侧固定安装有过滤箱23,过滤箱23的内部通过卡块卡接有过滤层24,可以防止抽风机22吸入大的灰尘,抽风机22的吸风口通过吸风管25与过滤箱23的内腔相连通,抽风机22的出风口连通出风管26,过滤箱23的左侧通过通风管27与粉碎箱10的内腔相连通,抽风机22的运转通过吸风管25和通风管27将粉碎箱10内腔中的空气吸出并通过出风管26排出,使粉碎箱10内的气压小于粉碎箱10外部的气压,由于粉碎箱10内部的气压小使得投料过程中所产生的灰尘往粉碎箱10的内腔运动,可以减少空气中的灰尘,粉碎箱10的顶部设置有投料管28,粉碎箱10的底部设置有出料管29,出料管29的右侧设置有阀门30。

[0023] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0024] 在使用时,通过第一粉碎轮11和第二粉碎轮12的配合,对物料进行一级粉碎,通过粉碎电机14、转轴15和刀片16的配合,粉碎电机14驱动转轴15转动,转轴15带动刀片16进行转动,对物料进行二级粉碎,通过滑动板3、支杆4和第一弹簧5的配合,支杆4受到压力往下

运动,第一弹簧5受力产生形变,支杆4的运动推动滑动板3往下滑动,通过滑动板3、弹力箱6、挤压杆7、挤压板8和第二弹簧9的配合,滑动板3推动挤压杆7往下运动,挤压板8和第二弹簧9对挤压杆7进行限位,挤压杆7通过挤压板8压动第二弹簧9往下压缩,第二弹簧9受力产生形变,可以起到减震的效果,通过滑轮杆17、滑轮18和限位块19的配合,滑轮杆17、滑轮18和限位块19对粉碎箱10的运动进行限位,可以防止粉碎箱10左右运动,通过过滤箱23、过滤层24、吸风管25和通风管27的配合,过滤层24里面填充有过滤棉,过滤层24的过滤作用可以防止抽风机22吸入大的灰尘,对抽风机22进行保护,通过抽风机22、过滤箱23、吸风管25、出风管26和通风管27的配合,抽风机22的运转通过吸风管25与过滤箱23的内腔连通关系和通风管27与粉碎箱10的内腔连通关系,将粉碎箱10内腔中的空气吸出并通过出风管26排出,使粉碎箱10内的气压小于粉碎箱10外部的的气压,由于粉碎箱10内部的气压小使得投料过程中所产生的灰尘往粉碎箱10的内腔运动,可以防止在投料时灰尘外泄。

[0025] 综上所述,该具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,通过滑动板3、支杆4和第一弹簧5的配合,支杆4受到压力往下运动,第一弹簧5受力产生形变,支杆4的运动推动滑动板3往下滑动,通过滑动板3、弹力箱6、挤压杆7、挤压板8和第二弹簧9的配合,滑动板3的运动通过挤压杆7和挤压板8使得第二弹簧9受力压缩,可以起到减震的效果,通过滑轮杆17、滑轮18和限位块19的配合,滑轮杆17、滑轮18和限位块19对粉碎箱10的运动进行限位,可以防止粉碎箱10左右运动,综上克服了粉碎箱10的运转产生震动的问题,达到了减震的效果。

[0026] 并且,该具有减震功能的土壤治理用粉碎装置,通过过滤箱23、过滤层24、吸风管25和通风管27的配合,过滤层24里填充有过滤棉,过滤层24的过滤作用可以防止抽风机22吸入大的灰尘,对抽风机22进行保护,通过抽风机22、过滤箱23、吸风管25、出风管26和通风管27的配合,抽风机22的运转通过吸风管25和通风管27将粉碎箱10内腔中的空气吸出并通过出风管26排出,使粉碎箱10内的气压小于粉碎箱10外部的的气压,由于粉碎箱10内部的气压小使得投料过程中所产生的灰尘往粉碎箱10的内腔运动,综上克服了在投料过程中产生较多灰尘的问题,达到了减少灰尘产生的效果。

[0027] 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。

[0028] 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。

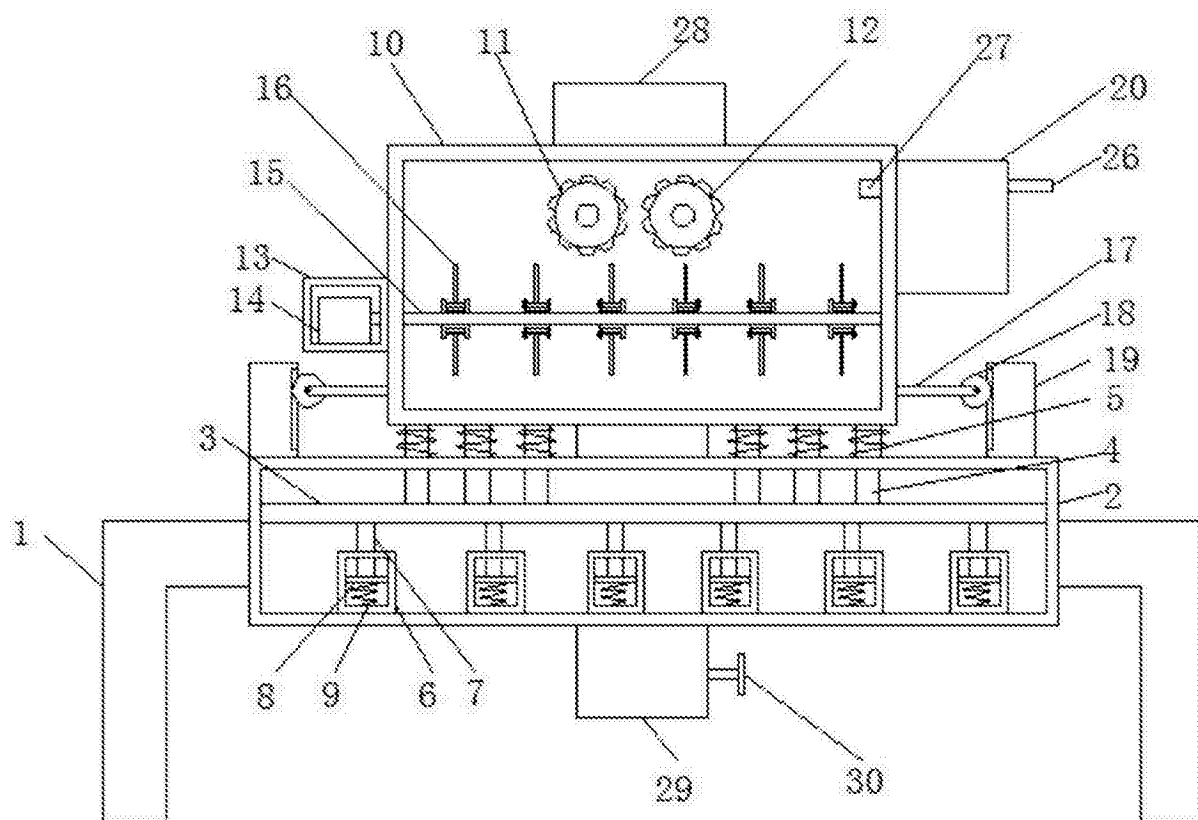


图1

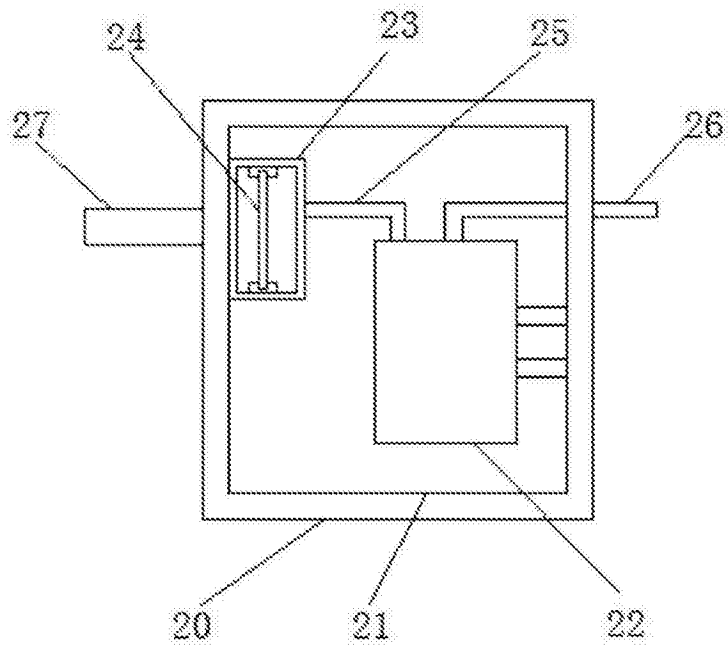


图2