



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111503638 A

(43)申请公布日 2020.08.07

(21)申请号 202010345329.7

(22)申请日 2020.04.27

(71)申请人 胡佳琪

地址 471000 河南省洛阳市洛龙区寇店镇
杨裴屯村

(72)发明人 胡佳琪

(51)Int.Cl.

F23G 5/033(2006.01)

F23G 5/44(2006.01)

F23J 15/02(2006.01)

F23J 15/04(2006.01)

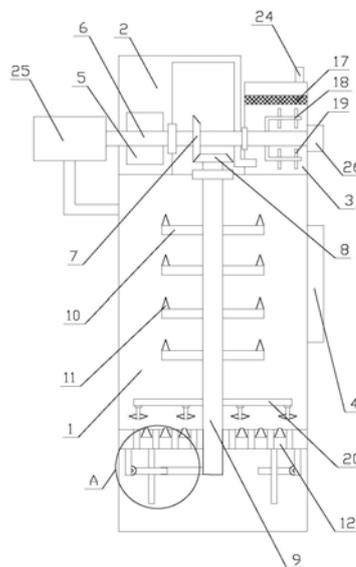
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种焚烧效果好的环保型焚烧炉

(57)摘要

本发明涉及一种焚烧效果好的环保型焚烧炉,包括主体、排气管、箱体、进料口、净化机构、驱动机构、从动机构和震动机构,驱动机构包括叶轮和驱动杆,从动机构包括第一伞齿轮、第二伞齿轮、从动杆和旋转组件,震动机构包括震动杆、固定杆和敲击杆,净化组件包括支杆和连接杆,该焚烧效果好的环保型焚烧炉通过支撑杆和挂钩,使得投放进的垃圾可以滞留在挂钩上,防止覆盖住燃烧板上正在燃烧的垃圾,通过粉碎机构还能实现对燃烧板上的垃圾进行粉碎和搅拌,使得垃圾可以充分的燃烧,提高燃烧效率,通过净化机构可以有效的将焚烧炉排出的废气净化,与现有的焚烧炉相比,该焚烧炉通过一个驱动机构实现对焚烧炉内多个机构的联动,提高了实用性。



1. 一种焚烧效果好的环保型焚烧炉,其特征在于,包括主体(1)、排气管(2)、箱体(3)、进料口(4)、净化机构、驱动机构、从动机构和震动机构,所述进料口(4)设置在主体(1)的一侧,所述箱体(3)和排气管(2)均设置在主体(1)上的顶端,所述箱体(3)位于排气管(2)的一侧,所述排气管(2)的一端与主体(1)连通,所述排气管(2)的另一端与箱体(3)的底部连通,所述净化机构设置在箱体(3)内,所述驱动机构设置在排气管(2)内,所述震动机构位于主体(1)内;

所述驱动机构包括叶轮(5)和驱动杆(6),所述驱动杆(6)水平设置,所述驱动杆(6)的一端设置在排气管(2)内,所述驱动杆(6)的另一端位于箱体(3)内,所述叶轮(5)安装在在驱动杆(6)上;

所述从动机构包括第一伞齿轮(7)、第二伞齿轮(8)、从动杆(9)和旋转组件,所述第一伞齿轮(7)套设置在驱动杆(6)上,所述第一伞齿轮(7)与驱动杆(6)传动连接,所述从动杆(9)竖向设置在主体(1)内,所述第二伞齿轮(8)套设在从动杆(9)上,所述第二伞齿轮(8)与从动杆(9)传动连接,所述第一伞齿轮(7)与第二伞齿轮(8)啮合,所述旋转组件有两组,两组旋转组件分别设置在从动杆(9)的两侧,所述旋转组件包括若干旋转单元,各旋转单元由上之下均匀设置在从动杆(9)上,所述旋转单元包括支撑杆(10)和挂钩(11),所述支撑杆(10)水平设置在从动杆(9)上,所述挂钩(11)设置在支撑杆(10)远离从动杆(9)的一端上,所述支撑杆(10)的一端与从动杆(9)连接,所述挂钩(11)与支撑杆(10)的另一端连接);

所述箱体内设有燃烧板(12),所述燃烧板(12)上设有通孔,所述从动杆(9)穿过通孔,所述从动杆(9)远离第二伞齿轮(8)的一端设有推杆(13)所述推杆(13)与从动杆(9)垂直,所述震动机构有两个,两个震动机构分别设置在从动杆(9)下端的两侧,两个震动机构关于从动杆(9)对称,所述震动机构设置在燃烧板(12)远离支撑杆(10)的一侧,所述震动机构包括震动杆(14)、固定杆(15)和敲击杆(16),所述固定杆(15)和震动杆(14)均设置在燃烧板(12)上,所述震动杆(14)位于在固定杆(15)与推杆(13)之间,所述敲击杆(16)设置在固定杆(15)远离燃烧板(12)的一端,所述敲击杆(16)与固定杆(15)铰接,所述敲击杆(16)与固定杆(15)的铰接处设有扭簧,所述敲击杆(16)远离固定杆(15)的一端与推杆(13)远离从动杆(9)的一端抵靠;

所述净化机构包括滤网(17)和净化组件,所述滤网(17)设置在箱体(3)内,所述净化组件设置在滤网(17)的下方,所述净化组件有两个,两个净化组件分别设置在驱动杆(6)的两侧,所述净化组件包括支杆(18)和连接杆(19),所述支杆(18)为L型,所述支杆(18)设置在驱动杆(6)上,所述连接杆(19)有若干,各连接杆(19)均匀设置在支杆(18)远离驱动杆(6)的一端上。

2. 如权利要求1所述的焚烧效果好的环保型焚烧炉,其特征在于,所述支撑杆(10)与燃烧板(12)之间设有粉碎机构,所述粉碎机构有两个,两个粉碎机构分别设置在从动杆(9)的两侧,所述粉碎机构包括搅动杆(20)和粉碎组件,所述搅动杆(20)水平设置在从动杆(9)上,所述粉碎组件位于搅动杆(20)与燃烧板(12)之间,所述粉碎组件有若干,各粉碎组件均匀设置在搅动杆(20)上,所述粉碎组件包括转杆(21)和刀片(22),所述转杆(21)设置在搅动杆(20)上,所述刀片(22)有两个,两个刀片(22)分别设置在转杆(21)远离搅动杆(20)的一端上。

3. 如权利要求2所述的焚烧效果好的环保型焚烧炉,其特征在于,所述转杆(21)通过轴

承座与搅动杆(20)连接。

4.如权利要求1所述的焚烧效果好的环保型焚烧炉,其特征在于,所述燃烧板(12)上设有燃烧喷嘴(23)。

5.如权利要求1所述的焚烧效果好的环保型焚烧炉,其特征在于,所述驱动杆(6)通过轴承与排气管(2)连接。

6.如权利要求1所述的焚烧效果好的环保型焚烧炉,其特征在于,所述燃烧板(12)的下方设有水,所述水位低于敲击杆(16)的位置。

7.如权利要求1所述的焚烧效果好的环保型焚烧炉,其特征在于,所述箱体(3)内设有净化液,所述净化液的水位低于滤网(17)的位置。

8.如权利要求1所述的焚烧效果好的环保型焚烧炉,其特征在于,所述震动杆(14)中空设置。

9.如权利要求1所述的焚烧效果好的环保型焚烧炉,其特征在于,所述驱动杆(6)远离箱体(3)的一端设有电机(25),所述驱动杆(6)安装在电机(25)上,所述驱动杆(6)远离电机(25)的一端设有编码器(26)。

一种焚烧效果好的环保型焚烧炉

技术领域

[0001] 本发明特别涉及一种焚烧效果好的环保型焚烧炉。

背景技术

[0002] 垃圾处理问题一直是全世界关注的重大环境问题。传统的垃圾处理方式主要有填埋和焚烧两种方式。填埋会占用大量宝贵的土地资源,同时污染环境,因而这种简单的处理方式已基本不再采用。与填埋处理相比,垃圾焚烧是一种较好的处理方式。通过焚烧,不仅垃圾体积大大减小,同时还可以利用焚烧产生的热量发电、供热,达到能量再利用的目的。因此,焚烧技术已经成为当前国内外普遍采用的一种垃圾处理技术。

[0003] 通常垃圾都是被投放到焚烧炉内的炉排上进行焚烧的,但是,当炉排上的垃圾正在燃烧时,新投放进来的垃圾瞬间覆盖住正在燃烧的垃圾,很容易将火苗扑灭,导致垃圾焚烧不充分,而垃圾焚烧不充分就容易产生二恶英等有害气体,导致空气污染。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:为了克服现有技术的不足,提供一种焚烧效果好的环保型焚烧炉。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种焚烧效果好的环保型焚烧炉,包括主体、排气管、箱体、进料口、净化机构、驱动机构、从动机构和震动机构,所述进料口设置在主体的一侧,所述箱体和排气管均设置在主体上的顶端,所述箱体位于排气管的一侧,所述排气管的一端与主体连通,所述排气管的另一端与箱体的底部连通,所述净化机构设置于箱体内,所述驱动机构设置于排气管内,所述震动机构位于主体内;

[0006] 所述驱动机构包括叶轮和驱动杆,所述驱动杆水平设置,所述驱动杆的一端设置在排气管内,所述驱动杆的另一端位于箱体内,所述叶轮安装在驱动杆上;

[0007] 所述从动机构包括第一伞齿轮、第二伞齿轮、从动杆和旋转组件,所述第一伞齿轮套设置在驱动杆上,所述第一伞齿轮与驱动杆传动连接,所述从动杆竖向设置在主体内,所述第二伞齿轮套设在从动杆上,所述第二伞齿轮与从动杆传动连接,所述第一伞齿轮与第二伞齿轮啮合,所述旋转组件有两组,两组旋转组件分别设置在从动杆的两侧,所述旋转组件包括若干旋转单元,各旋转单元由上之下均匀设置在从动杆上,所述旋转单元包括支撑杆和挂钩,所述支撑杆水平设置在从动杆上,所述挂钩设置在支撑杆远离从动杆的一端上,所述支撑杆的一端与从动杆连接,所述挂钩与支撑杆的另一端连接;

[0008] 所述箱体内设有燃烧板,所述燃烧板上设有通孔,所述从动杆穿过通孔,所述从动杆远离第二伞齿轮的一端设有推杆,所述推杆与从动杆垂直,所述震动机构有两个,两个震动机构分别设置在从动杆下端的两侧,两个震动机构关于从动杆对称,所述震动机构设置于燃烧板远离支撑杆的一侧,所述震动机构包括震动杆、固定杆和敲击杆,所述固定杆和震动杆均设置在燃烧板上,所述震动杆位于在固定杆与推杆之间,所述敲击杆设置在固定杆远离燃烧板的一端,所述敲击杆与固定杆铰接,所述敲击杆与固定杆的铰接处设有扭簧,所

述敲击杆远离固定杆的一端与推杆远离从动杆的一端抵靠；

[0009] 所述净化机构包括滤网和净化组件，所述滤网设置在箱体内，所述净化组件设置在滤网的下方，所述净化组件有两个，两个净化组件分别设置在驱动杆的两侧，所述净化组件包括支杆和连接杆，所述支杆为L型，所述支杆设置在驱动杆上，所述连接杆有若干，各连接杆均匀设置在支杆远离驱动杆的一端上。

[0010] 为了对大物件粉碎，所述支撑杆与燃烧板之间设有粉碎机构，所述粉碎机构有两个，两个粉碎机构分别设置在从动杆的两侧，所述粉碎机构包括搅动杆和粉碎组件，所述搅动杆水平设置在从动杆上，所述粉碎组件位于搅动杆与燃烧板之间，所述粉碎组件有若干，各粉碎组件均匀设置在搅动杆上，所述粉碎组件包括转杆和刀片，所述转杆设置在搅动杆上，所述刀片有两个，两个刀片分别设置在转杆远离搅动杆的一端上。

[0011] 为了粉碎效果更好，所述转杆通过轴承座与搅动杆连接。

[0012] 为了更好的燃烧，所述燃烧板上设有燃烧喷嘴。

[0013] 为了减少摩擦，所述驱动杆通过轴承与排气管连接。

[0014] 为了防止灰二次扩散，所述燃烧板的下方设有水，所述水位低于敲击杆的位置。

[0015] 为了更好的净化空气，所述箱体内设有净化液，所述净化液的水位低于滤网的位置。

[0016] 为了更好的实现震动，所述震动杆中空设置。

[0017] 为了使得叶轮持续转动，所述驱动杆远离箱体的一端设有电机，所述驱动杆安装在电机上，所述驱动杆远离电机的一端设有编码器。

[0018] 本发明的有益效果是，该焚烧效果好的环保型焚烧炉通过支撑杆和挂钩，使得投放进的大垃圾可以滞留在挂钩上，防止覆盖住燃烧板上正在燃烧的垃圾，还能使得被挂住的垃圾实现烘干，且通过粉碎机构还能实现对燃烧板上的垃圾进行粉碎和搅拌，使得垃圾可以充分的燃烧，通过震动机构可以防止燃烧板上的出料孔堵塞，且通过震动使得从出料口掉落的灰尘更好的沉淀，还能起到燃烧板上的燃烧物震动，实现对燃烧物的充分燃烧，提高燃烧效率，通过净化机构可以有效的将焚烧炉排出的废气净化，与现有的焚烧炉相比，该焚烧炉通过一个驱动机构实现对焚烧炉内多个机构的联动，提高了实用性。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0020] 图1是本发明的焚烧效果好的环保型焚烧炉的结构示意图；

[0021] 图2是是本发明的焚烧效果好的环保型焚烧炉的粉碎机构和从动杆的连接结构示意图；

[0022] 图3是本发明的焚烧效果好的环保型焚烧炉的净化机构和箱体的连接结构示意图；

[0023] 图4是本发明的焚烧效果好的环保型焚烧炉的震动机构和从动杆的连接的结构示意图；

[0024] 图5是图1的A部放大图；

[0025] 图中：1. 主体，2. 排气管，3. 箱体，4. 进料口，5. 叶轮，6. 驱动杆，7. 第一伞齿轮，8. 第二伞齿轮，9. 从动杆，10. 支撑杆，11. 挂钩，12. 燃烧板，13. 推杆，14. 震动杆，15. 固定杆，

16. 敲击杆, 17. 滤网, 18. 支杆, 19. 连接杆, 20. 搅动杆, 21. 转杆, 22. 刀片, 23. 燃烧喷嘴, 24. 出气口, 25. 电机, 26. 编码器。

具体实施方式

[0026] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图, 仅以示意方式说明本发明的基本结构, 因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0027] 如图1-5所示, 一种焚烧效果好的环保型焚烧炉, 包括主体1、排气管2、箱体3、进料口4、净化机构、驱动机构、从动机构和震动机构, 所述进料口4设置在主体1的一侧, 所述箱体3和排气管2均设置在主体1上的顶端, 所述箱体3位于排气管2的一侧, 所述排气管2的一端与主体1连通, 所述排气管2的另一端与箱体3的底部连通, 所述净化机构设置在箱体3内, 所述驱动机构设置在排气管2内, 所述震动机构位于主体1内;

[0028] 所述驱动机构包括叶轮5和驱动杆6, 所述驱动杆6水平设置, 所述驱动杆6的一端设置在排气管2内, 所述驱动杆6的另一端位于箱体3内, 所述叶轮5安装在在驱动杆6上;

[0029] 所述从动机构包括第一伞齿轮7、第二伞齿轮8、从动杆9和旋转组件, 所述第一伞齿轮7套设置在驱动杆6上, 所述第一伞齿轮7与驱动杆6传动连接, 所述从动杆9竖向设置在主体1内, 所述第二伞齿轮8套设在从动杆9上, 所述第二伞齿轮8与从动杆9传动连接, 所述第一伞齿轮7与第二伞齿轮8啮合, 所述旋转组件有两组, 所述旋转组件包括若干旋转单元, 各旋转单元由上之下均匀设置在从动杆9上, 所述旋转单元包括支撑杆10和挂钩11, 所述支撑杆10水平设置在从动杆9上, 所述挂钩11设置在支撑杆10远离从动杆9的一端上, 所述支撑杆10的一端与从动杆9连接, 所述挂钩11与支撑杆10的另一端连接;

[0030] 所述箱体内设有燃烧板12, 所述燃烧板12上设有通孔, 所述从动杆9穿过通孔, 所述从动杆9远离第二伞齿轮8的一端设有推杆13, 所述推杆13与从动杆9垂直, 所述震动机构有两个, 两个震动机构分别设置在从动杆9下端的两侧, 两个震动机构关于从动杆9对称, 所述震动机构设置在燃烧板12远离支撑杆10的一侧, 所述震动机构包括震动杆14、固定杆15和敲击杆16, 所述固定杆15和震动杆14均设置在燃烧板12上, 所述震动杆14位于在固定杆15与推杆13之间, 所述敲击杆16设置在固定杆15远离燃烧板12的一端, 所述敲击杆16与固定杆15铰接, 所述敲击杆16与固定杆15的铰接处设有扭簧, 所述敲击杆16远离固定杆15的一端与推杆13远离从动杆9的一端抵靠;

[0031] 所述净化机构包括滤网17和净化组件, 所述滤网17设置在箱体3内, 所述净化组件设置在滤网17的下方, 所述净化组件有两个, 两个净化组件分别设置在驱动杆6的两侧, 所述净化组件包括支杆18和连接杆19, 所述支杆18为L型, 所述支杆18设置在驱动杆6上, 所述连接杆19有若干, 各连接杆19均匀设置在支杆18远离驱动杆6的一端上。

[0032] 为了对大物件粉碎, 所述支撑杆10与燃烧板12之间设有粉碎机构, 所述粉碎机构有两个, 两个粉碎机构分别设置在从动杆9的两侧, 所述粉碎机构包括搅动杆20和粉碎组件, 所述搅动杆20水平设置在从动杆9上, 所述粉碎组件位于搅动杆20与燃烧板12之间, 所述粉碎组件有若干, 各粉碎组件均匀设置在搅动杆20上, 所述粉碎组件包括转杆21和刀片22, 所述转杆21设置在搅动杆20上, 所述刀片22有两个, 两个刀片22分别设置在转杆21远离搅动杆20的一端上。

[0033] 为了粉碎效果更好, 所述转杆21通过轴承座与搅动杆20连接。

- [0034] 为了更好的燃烧,所述燃烧板12上设有燃烧喷嘴23。
- [0035] 为了减少摩擦,所述驱动杆6通过轴承与排气管2连接。
- [0036] 为了防止灰二次扩散,所述燃烧板12的下方设有水,所述水位低于敲击杆16的位置。
- [0037] 为了更好的净化空气,所述箱体3内设有净化液,所述净化液的水位低于滤网17的位置。
- [0038] 为了更好的实现震动,所述震动杆14中空设置。
- [0039] 为了使得叶轮5持续转动,所述驱动杆6远离箱体3的一端设有电机25,所述驱动杆6安装在电机25上,所述驱动杆6远离电机25的一端设有编码器26。
- [0040] 当需要对垃圾进行焚烧时,首先打开进料口4,然后打开燃烧喷嘴23,将垃圾投放至主体1内,使得大型垃圾被挂钩11挂住,而较小的垃圾这掉落在燃烧板12上,使得垃圾燃烧,这时垃圾燃烧就会产生废气,这里的废气就相当与热气,空气受热,分子就会剧烈运动,使得热气上升,这时废气通过排气管2,使得排气管2内的叶轮5转动,叶轮5驱动驱动杆6转动,驱动杆6驱动支杆18转动,支杆18驱动连接杆19转动,使得箱体3内的净化液与废气更好的混合,然后再通过滤网17排放到空气中,从而实现对废气的进化。
- [0041] 同时驱动杆6转动,驱动第一伞齿轮7转动,第一伞齿轮7就会驱动第二伞齿轮8转动,第二伞齿轮8驱动从动杆9转动,从动杆9驱动支撑杆10转动,支撑杆10驱动挂钩11转动,在这里通过旋转组件的转动,可以使得挂钩11上的垃圾转动,使得垃圾可以更好的烘干,且燃烧的更快,再需要再次投放垃圾时,使得垃圾更容易的被挂钩11挂住,同时从动杆9驱动搅动杆20转动,搅动杆20驱动支杆21转动,支杆21驱动刀片22转动,这里因支杆21是通过轴承座与搅动杆20连接的,所以当搅动杆20转动时,支杆21也会实现自转,从而达到更好的搅碎和搅拌的效果。
- [0042] 同时驱动杆6驱动推杆13转动,推杆13推动敲击杆16移动,当敲击杆16脱离推杆13时,通过扭簧的回复力使得敲击杆16实现对震动杆14的敲击,从而使得燃烧板12震动,使得燃烧后的产物可以更好的掉落,防止燃烧板12的堵塞且通过震动燃烧板12,还能使得燃烧,12上的垃圾更好的燃烧。
- [0043] 在这里燃烧板12内其实还设有燃烧液,燃烧喷嘴23通过燃烧液实现对垃圾的燃烧。
- [0044] 这里当叶轮5的转速低于编码器26的预设值时,电机25就会工作,使得叶轮5持续转动。
- [0045] 与现有技术相比,该焚烧效果好的环保型焚烧炉通过支撑杆10和挂钩11,使得投放进的垃圾可以滞留在挂钩11上,防止覆盖住燃烧板12上正在燃烧的垃圾,还能使得被挂住的垃圾实现烘干,且通过粉碎机构还能实现对燃烧板12上的垃圾进行粉碎和搅拌,使得垃圾可以充分的燃烧,通过震动机构可以防止燃烧板12上的出料孔堵塞,且通过震动使得从出料口掉落的灰尘更好的沉淀,还能起到燃烧板12上的燃烧物震动,实现对燃烧物的充分燃烧,提高燃烧效率,通过净化机构可以有效的将焚烧炉排出的废气净化,与现有的焚烧炉相比,该焚烧炉通过一个驱动机构实现对焚烧炉内多个机构的联动,提高了实用性。
- [0046] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术

性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

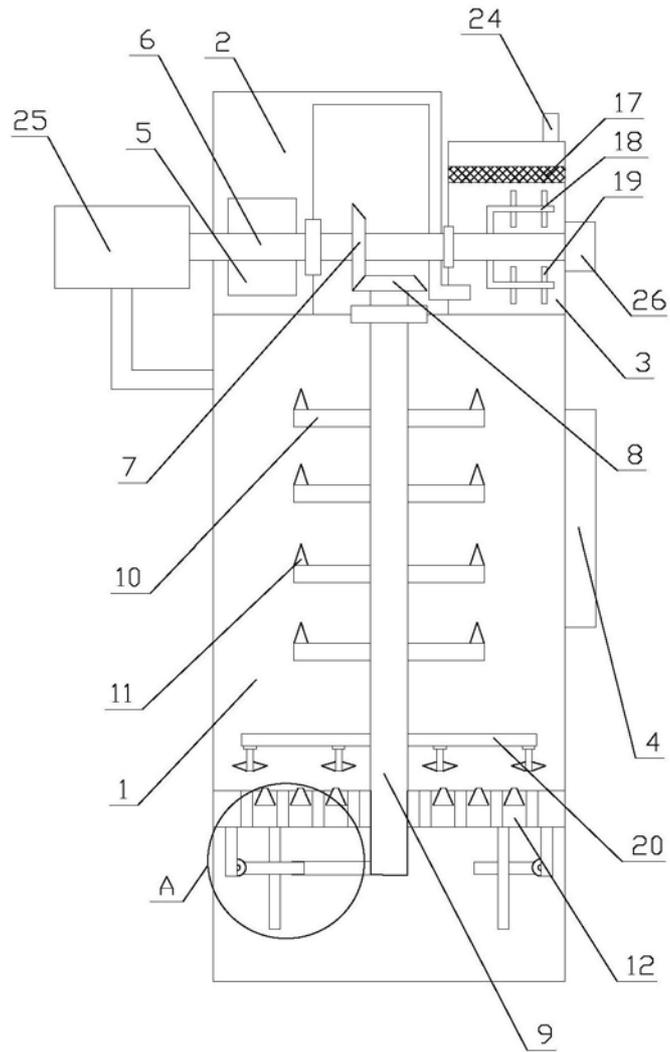


图1

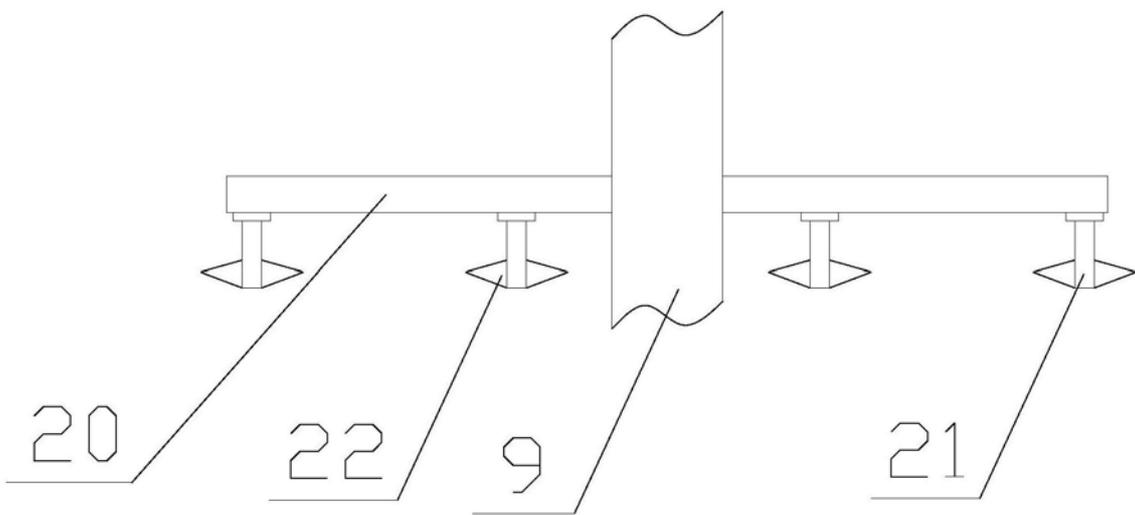


图2

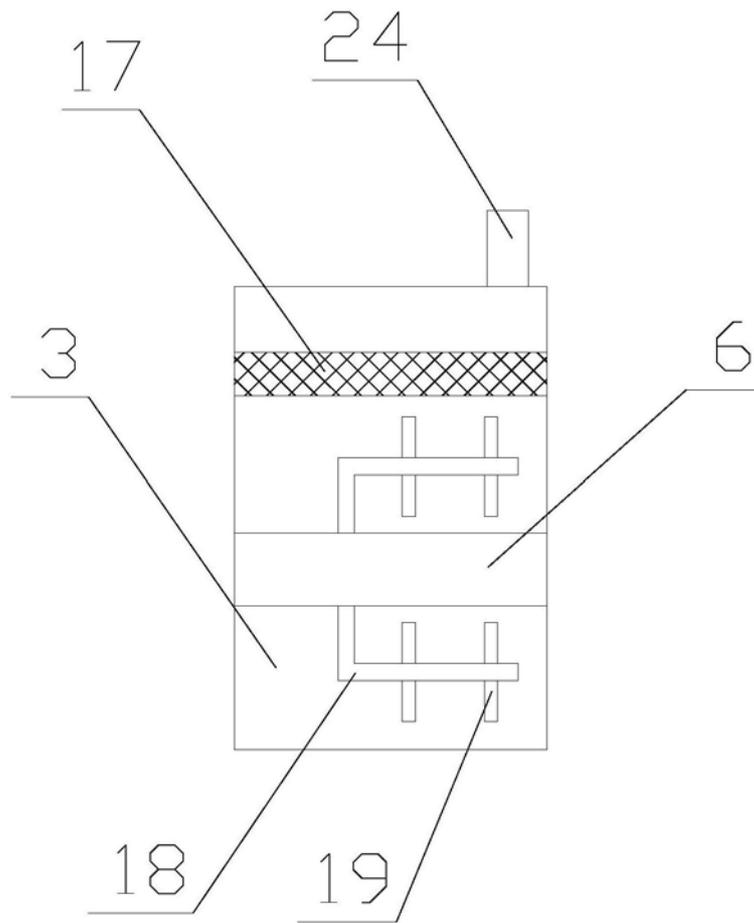


图3

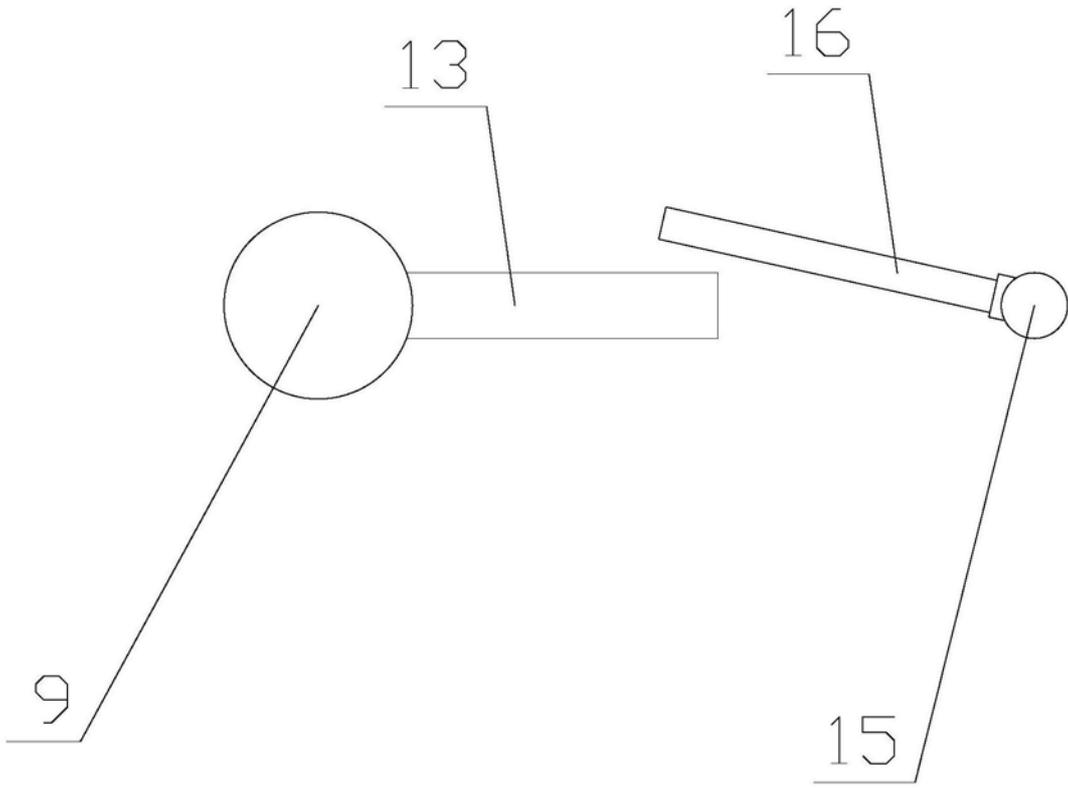


图4

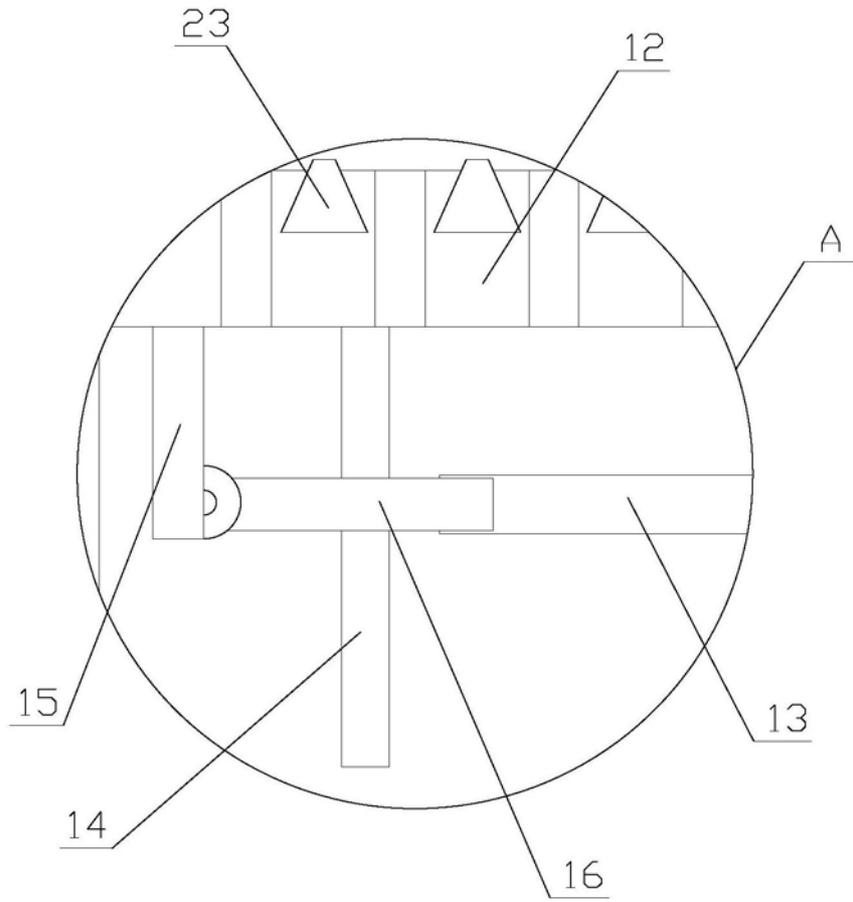


图5