



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110404934 A

(43)申请公布日 2019.11.05

(21)申请号 201910690471.2

(22)申请日 2019.07.29

(71)申请人 金华极合环保技术咨询有限公司  
地址 321000 浙江省金华市婺城区新狮街  
道玉泉东路468号西侧B幢三分田农村  
电商创业园一楼101室

(72)发明人 冯龙梦

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 蔡瑞

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

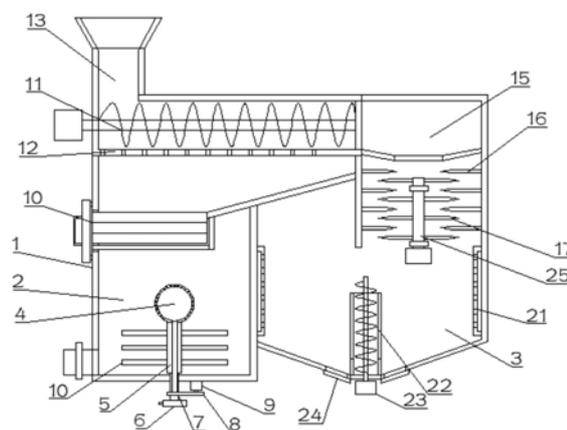
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种垃圾高效处理设备

(57)摘要

本发明公开了一种垃圾高效处理设备,涉及环保设备技术领域;包括主体,所述主体内部由隔板分为污水处理腔和固体垃圾处理腔;所述主体上部安装有用于进料的进料斗,所述进料斗底部设置有与其连通的输料管道,所述输料管道底部设置有滤水孔,所述输料管道内部设置有输料绞龙,所述输料管道的出口处设置有导料斗,所述导料斗设置在固体垃圾处理腔内部,所述导料斗底部设置有破碎机构;所述固体垃圾处理腔内部设置有循环烘干机构;所述输料管道上的滤水孔底部设置有安装在污水处理腔内部的过滤网组件,所述过滤网组件的底部设置有搅拌机构。本发明能够提高了对垃圾处理效率。



1. 一种垃圾高效处理设备,包括主体(1),所述主体(1)内部由隔板分为污水处理腔(2)和固体垃圾处理腔(3);所述主体(1)上部安装有用于进料的进料斗(13),所述进料斗(13)底部设置有与其连通的输料管道(12),所述输料管道(12)底部设置有滤水孔,所述输料管道(12)内部设置有输料绞龙(11),所述输料管道(12)的出口处设置有导料斗(15),所述导料斗(15)设置在固体垃圾处理腔(3)内部,所述导料斗(15)底部设置有破碎机构;其特征在于,所述固体垃圾处理腔(3)内部设置有循环烘干机构;所述输料管道(12)上的滤水孔底部设置有安装在污水处理腔(2)内部的过滤网组件(10),所述过滤网组件(10)的底部设置有搅拌机构,所述搅拌机构上固定安装有用于均匀喷药水的喷药球(4),所述喷药球(4)上设置有各个方向的喷药口。

2. 根据权利要求1所述的垃圾高效处理设备,其特征在于,所述过滤网组件(10)穿过主体(1)上的通孔安装在主体(1)上。

3. 根据权利要求1所述的垃圾高效处理设备,其特征在于,所述搅拌机构包括A转轴(5)和安装在A转轴(5)上的过滤网组件(10);所述A转轴(5)贯穿主体(1)底部转动设置,所述A转轴(5)顶部固定安装有喷药球(4),所述A转轴(5)上安装有驱动组件;所述A转轴(5)底部还安装有旋转接头(6),所述旋转接头(6)通过A转轴(5)内部流道与喷药球(4)内部连通。

4. 根据权利要求3所述的垃圾高效处理设备,其特征在于,所述驱动组件包括A皮带轮(7)和安装在A电机(9)输出端的B皮带轮(8),所述A皮带轮(7)固定套置在A转轴(5)外侧,所述A电机(9)固定安装在主体(1)底部。

5. 根据权利要求4所述的垃圾高效处理设备,其特征在于,所述旋转接头(6)的输入端通过管道与安装在主体(1)顶部的药水箱(14)上的输料泵连接,所述输料泵的输入端通过管道连接在药水箱(14)的底部。

6. 根据权利要求1-5任一所述的垃圾高效处理设备,其特征在于,所述破碎机构包括设置在破碎筒侧壁上的A切割刀(16)和安装在B转轴(25)上的B切割刀(17),所述A切割刀(16)和B切割刀(17)上下交错设置,所述B转轴(25)底部固定连接在C电机的输出端。

7. 根据权利要求6所述的垃圾高效处理设备,其特征在于,所述固体垃圾处理腔(3)底部中间位置设置有循环绞龙(22),所述循环绞龙(22)底部设置有进料口,所述循环绞龙(22)上部为敞开设置,所述固体垃圾处理腔(3)下部侧壁上设置有分气机构(21),所述分气机构(21)通过管道与固定安装在主体(1)上的加热机构(18)的出气口连接;所述分气机构(21)侧壁上设置有便于热空气进入至固体垃圾处理腔(3)内部的通孔。

8. 根据权利要求7所述的垃圾高效处理设备,其特征在于,所述固体垃圾处理腔(3)底部中间部位下凹设置,且所述循环绞龙(22)安装在下凹位置,所述循环绞龙(22)两侧设置有排料口(24)。

## 一种垃圾高效处理设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备技术领域,具体是一种垃圾高效处理设备。

### 背景技术

[0002] 环保,全称环境保护,是指人类为解决现实的或潜在的环境问题,协调人类与环境的关系,保障经济、社会的持续发展而采取的各种行动的总称。其方法和手段有工程技术的、行政管理的、创新研发的,也有法律的、经济的、宣传教育的等。垃圾是人类日常生活和生产中产生的固体废弃物,由于排出量大,成分复杂多样,且具有污染性、资源性和社会性,需要无害化、资源化、减量化和社会化处理,如不能妥善处理,就会污染环境,影响环境卫生,浪费资源,破坏生产生活安全,破坏社会和谐。垃圾处理就是要把垃圾迅速清除,并进行无害化处理,最后加以合理的利用。

[0003] 现有技术的垃圾处理装置,处理效率低,因此需要设计一种垃圾处理效率高的垃圾高效处理设备。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种垃圾高效处理设备,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:

一种垃圾高效处理设备,包括主体,所述主体内部由隔板分为污水处理腔和固体垃圾处理腔;所述主体上部安装有用于进料的进料斗,所述进料斗底部设置有与其连通的输料管道,所述输料管道底部设置有滤水孔,所述输料管道内部设置有输料绞龙,所述输料管道的出口处设置有导料斗,所述导料斗设置在固体垃圾处理腔内部,所述导料斗底部设置有破碎机构;所述固体垃圾处理腔内部设置有循环烘干机构;所述输料管道上的滤水孔底部设置有安装在污水处理腔内部的过滤网组件,所述过滤网组件的底部设置有搅拌机构,所述搅拌机构上固定安装有用于均匀喷药水的喷药球,所述喷药球上设置有各个方向的喷药口。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述过滤网组件穿过主体上的通孔安装在主体上。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌机构包括A转轴和安装在A转轴上的过滤网组件;所述A转轴贯穿主体底部转动设置,所述A转轴顶部固定安装有喷药球,所述A转轴上安装有驱动组件;所述A转轴底部还安装有旋转接头,所述旋转接头通过A转轴内部流道与喷药球内部连通。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述驱动组件包括A皮带轮和安装在A电机输出端的B皮带轮,所述A皮带轮固定套置在A转轴外侧,所述A电机固定安装在主体底部。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述旋转接头的输入端通过管道与安装在主体顶部的药水箱上的输料泵连接,所述输料泵的输入端通过管道连接在药水箱的底部。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述破碎机构包括设置在破碎筒侧壁上的A切割刀

和安装在B转轴上的B切割刀,所述A切割刀和B切割刀上下交错设置,所述B转轴底部固定连接在C电机的输出端。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述固体垃圾处理腔底部中间位置设置有循环绞龙,所述循环绞龙底部设置有进料口,所述循环绞龙上部为敞开设置,所述固体垃圾处理腔下部侧壁上设置有分气机构,所述分气机构通过管道与固定安装在主体上的加热机构的出气口连接;所述分气机构侧壁上设置有便于热空气进入至固体垃圾处理腔内部的通孔。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述固体垃圾处理腔底部中间部位下凹设置,且所述循环绞龙安装在下凹位置,所述循环绞龙两侧设置有排料口。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设置可拆式的过滤网组件,便于对过滤网组件进行清洗更换;通过设置喷药球、旋转接头及搅拌机构,使得药水能够均匀的加入至污水中,同时通过设置搅拌机构对污水进行搅拌,提高污水与药水的混合效果,提高污水的处理效果;通过设置破碎机构对垃圾进行破碎,减少垃圾的颗粒大小,便于对垃圾进行烘干,通过设置循环绞龙对垃圾进行循环烘干,保证烘干效果,提高烘干效率,本发明能够提高了对垃圾处理效率。

## 附图说明

[0014] 图1为垃圾高效处理设备实施例1的结构示意图。

[0015] 图2为垃圾高效处理设备实施例2的结构示意图。

[0016] 图3为垃圾高效处理设备中A转轴的结构示意图。

[0017] 图中:主体-1、污水处理腔-2、固体垃圾处理腔-3、喷药球-4、A转轴-5、旋转接头-6、A皮带轮-7、B皮带轮-8、A电机-9、过滤网组件-10、输料绞龙-11、输料管道-12、进料斗-13、药水箱-14、导料斗-15、A切割刀-16、B切割刀-17、加热机构-18、风机-19、加热电阻-20、分气机构-21、循环绞龙-22、B电机-23、排料口-24、B转轴-25。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

### [0019] 实施例1

请参阅图1,本发明实施例1中,一种垃圾高效处理设备,包括主体1,所述主体1内部由隔板分为污水处理腔2和固体垃圾处理腔3;所述主体1上部安装有用于进料的进料斗13,所述进料斗13底部设置有与其连通的输料管道12,所述输料管道12底部设置有滤水孔,所述输料管道12内部设置有输料绞龙11,所述输料管道12的出口处设置有导料斗15,所述导料斗15设置在固体垃圾处理腔3内部,所述导料斗15底部设置有破碎机构;所述固体垃圾处理腔3内部设置有循环烘干机构;所述输料管道12上的滤水孔底部设置有安装在污水处理腔2内部的过滤网组件10,所述过滤网组件10的底部设置有搅拌机构,所述搅拌机构上固定安装有用于均匀喷药水的喷药球4,所述喷药球4上设置有各个方向的喷药口,该设置便于使得药水能够均匀的喷至污水处理腔2内部,与污水进行反应,保证污水处理效果。

[0020] 具体的,将需要处理的垃圾加入至进料斗13中,输料管道12内部的输料绞龙11对垃圾进行挤压输送,污水筒输料管道12底部的滤水孔进入至污水处理腔2中,落至过滤网组件10上,过滤网组件10对污水进行过滤,过滤完成后的污水落至污水处理腔2底部,搅拌机构对污水进行搅拌,同时喷药球4上的喷药口对进行喷药处理,处理完成后通过排水口将污水排除;固体垃圾通过导料斗15进入至破碎机构,破碎机构对垃圾进行破碎,破碎完成后的垃圾落至固体垃圾处理腔3底部,底部的循环烘干机构,对垃圾进行烘干,保证烘干效果;烘干完成后通过固体垃圾处理腔3底部的排料口24排出。

#### [0021] 实施例2

请参阅图1~3,本实施例2与实施例1的主要区别在于所述过滤网组件10穿过主体1上的通孔安装在主体1上;该设置便于对过滤网组件10进行拆卸更换。

[0022] 所述搅拌机构包括A转轴5和安装在A转轴5上的过滤网组件10;所述A转轴5贯穿主体1底部转动设置,所述A转轴5顶部固定安装有喷药球4,所述A转轴5上安装有驱动组件;所述A转轴5底部还安装有旋转接头6,所述旋转接头6通过A转轴5内部流道与喷药球4内部连通,为喷药球4上的喷药口提供药水。

[0023] 药水通过喷药球4喷射至污水中,保证药水与污水接触的均匀性,同时设置搅拌机构,进一步的保证污水处理效果。

[0024] 所述驱动组件包括A皮带轮7和安装在A电机9输出端的B皮带轮8,所述A皮带轮7固定套置在A转轴5外侧,所述A电机9固定安装在主体1底部。

[0025] 所述旋转接头6的输入端通过管道与安装在主体1顶部的药水箱14上的输料泵连接,所述输料泵的输入端通过管道连接在药水箱14的底部,所述药水箱14用于承载药水。

[0026] 所述破碎机构包括设置在破碎筒侧壁上的A切割刀16和安装在B转轴25上的B切割刀17,所述A切割刀16和B切割刀17上下交错设置,所述B转轴25底部固定连接在C电机的输出端。

[0027] 固体垃圾在输料绞龙11的作用下通过导料斗15进入至破碎机构,C电机驱动B转轴25带动B切割刀17转动,B切割刀17与固定设置在破碎筒侧壁上的A切割刀16配合,对固体垃圾进行切割。

[0028] 所述破碎筒固定安装在主体1内部,且设置在导料斗15下方。

[0029] 所述固体垃圾处理腔3底部中间位置设置有循环绞龙22,所述循环绞龙22底部设置有进料口,所述循环绞龙22上部为敞开设置,所述固体垃圾处理腔3下部侧壁上设置有分气机构21,所述分气机构21通过管道与固定安装在主体1上的加热机构18的出气口连接;所述分气机构21侧壁上设置有便于热空气进入至固体垃圾处理腔3内部的通孔。

[0030] 所述循环绞龙22底部安装有驱动其转动的B电机23。

[0031] 通过该设置落入至固体垃圾处理腔3底部的垃圾通过循环绞龙22实现上下循环,在循环的同时固体垃圾处理腔3侧壁的分气机构21上的通孔有加热机构18提供热空气对垃圾进行烘干处理,该设置实现了循环烘干,提高了烘干效率。

[0032] 所述加热机构18内部安装有风机19和加热电阻20,设置风机19为空气流动提供动力,设置加热电阻20为空气进行加热。

[0033] 所述固体垃圾处理腔3底部中间部位下凹设置,且所述循环绞龙22安装在下凹位置,所述循环绞龙22两侧设置有排料口24,设置排料口24便于将处理好的固体垃圾排出。

[0034] 本发明的的工作原理是：

将需要处理的垃圾加入至进料斗13中,输料管道12内部的输料绞龙11对垃圾进行挤压输送,污水筒输料管道12底部的滤水孔进入至污水处理腔2中,落至过滤网组件10上,过滤网组件10对污水进行过滤,过滤完成后的污水落至污水处理腔2底部,搅拌机构对污水进行搅拌,同时喷药球4上的喷药口对进行喷药处理,处理完成后通过排水口将污水排除;固体垃圾通过导料斗15进入至破碎机构,C电机驱动B转轴25带动B切割刀17转动,B切割刀17与固定在破碎筒侧壁上的A切割刀16配合,对固体垃圾进行破碎,破碎完成后的垃圾落至固体垃圾处理腔3底部,垃圾通过循环绞龙22实现上下循环,在循环的同时固体垃圾处理腔3侧壁的分气机构21上的通孔有加热机构18提供热空气对垃圾进行烘干处理,该设置实现了循环烘干,提高了烘干效率;烘干完成后通过固体垃圾处理腔3底部的排料口24排出。

[0035] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,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,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

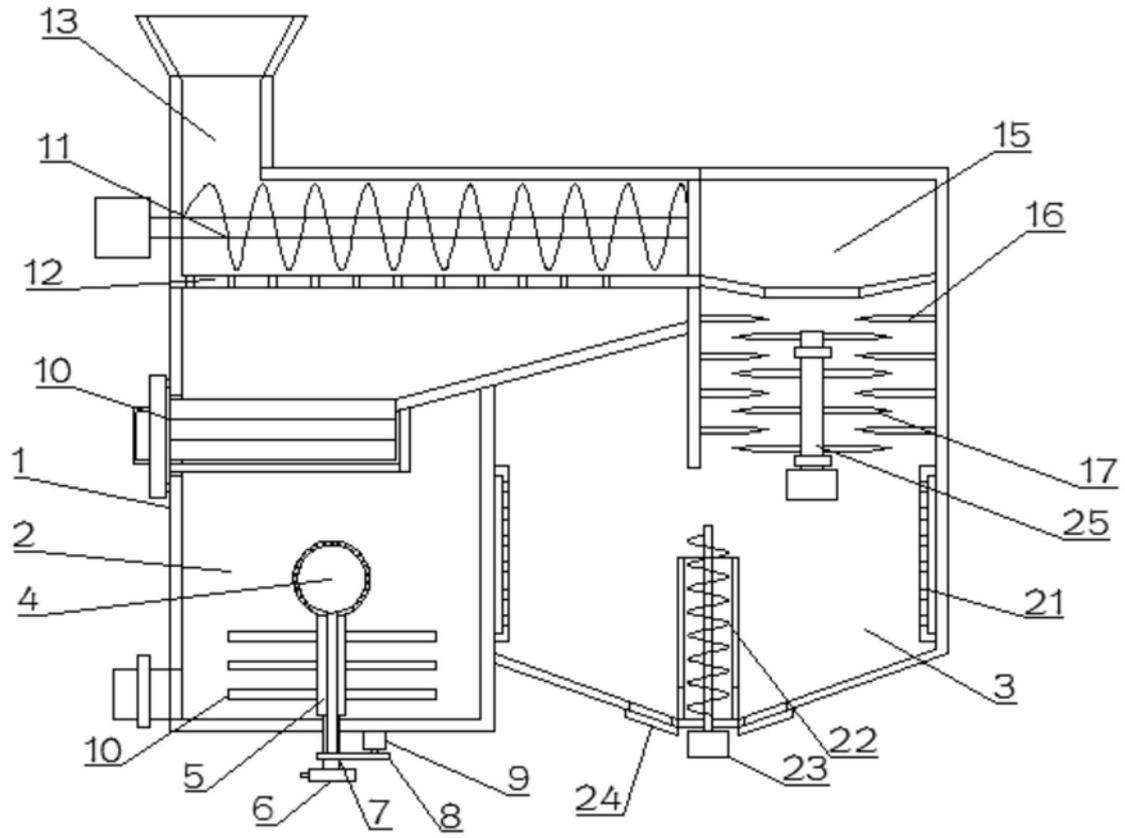


图1

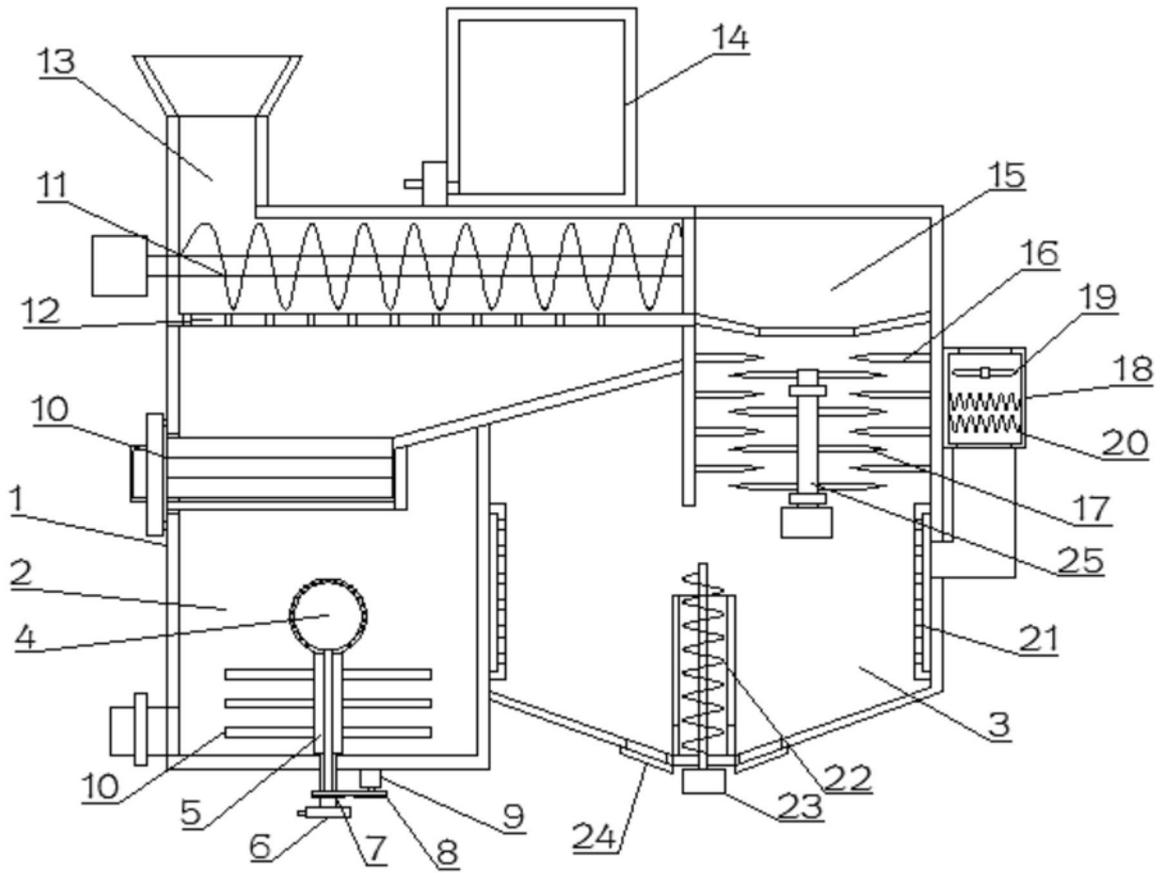


图2

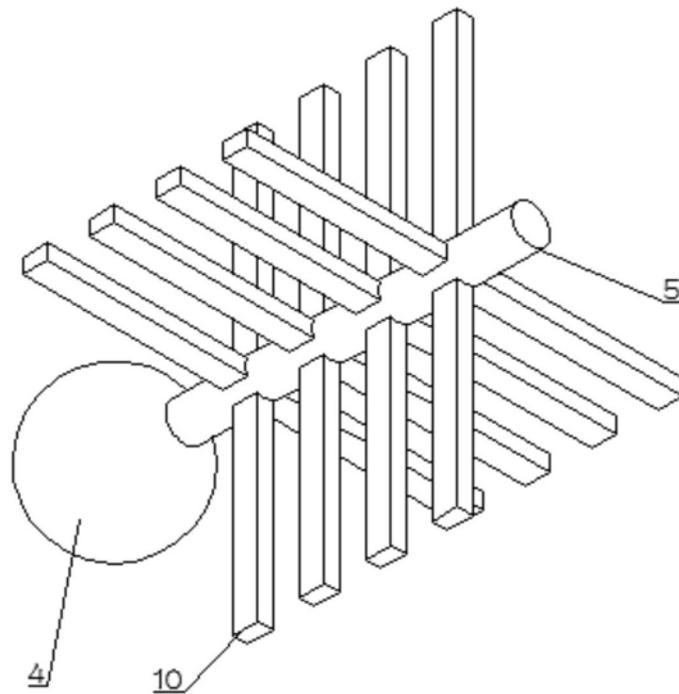


图3