



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206543622 U

(45)授权公告日 2017. 10. 10

(21)申请号 201720026981.6

(22)申请日 2017.01.10

(73)专利权人 深圳市剑峰清洁服务有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区南湾街道樟树布新八巷11号5楼(办公住所)

(72)发明人 胡剑锋

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

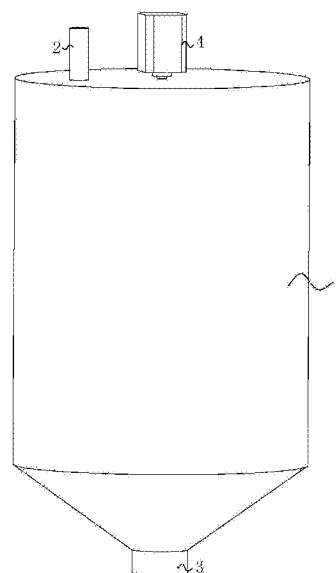
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种垃圾粉碎回收再利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种垃圾粉碎回收再利用装置,包括粉碎室,所述粉碎室的顶端设置有进料口,所述粉碎室的底端设置有出料口,所述粉碎室的顶部中间位置设有驱动电机,驱动电机的输出轴通过联轴器与位于粉碎室内部的转轴连接,所述转轴上设有若干个与粉碎室内壁配合的刀具,所述粉碎室的内侧壁设有粉碎盘,粉碎盘位于转轴的下方,所述粉碎盘的粉碎面上设有若干个刮刀,所述粉碎盘上设置有若干个筛孔,筛孔与刮刀交错布置,落入到粉碎盘上的垃圾,细小的垃圾将通过筛孔掉落到粉碎室的底部,较大的垃圾将留在粉碎盘上,随着转轴的转动使粉碎盘上垃圾随着转动,被刮刀分割成细小的颗粒,垃圾经过刀具和刮刀进行二次粉碎处理,提升垃圾的粉碎效果。



1. 一种垃圾粉碎回收再利用装置,包括粉碎室(1),所述粉碎室(1)的顶端设置有进料口(2),所述粉碎室(1)的底端设置有出料口(3),其特征是:所述粉碎室(1)的顶部中间位置设有驱动电机(4),驱动电机(4)的输出轴通过联轴器与位于粉碎室(1)内部的转轴(5)连接,所述转轴(5)上设有若干个与粉碎室(1)内壁配合的刀具(6),所述粉碎室(1)的内侧壁设有粉碎盘(7),粉碎盘(7)位于转轴(5)的下方,所述粉碎盘(7)的粉碎面上设有若干个刮刀(8),所述粉碎盘(7)上设置有若干个筛孔(9),筛孔(9)与刮刀(8)交错布置。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎回收再利用装置,其特征是:所述刀具(6)的外缘面上设有若干个凸缘(10),凸缘(10)呈均匀分布。

3. 根据权利要求2所述的一种垃圾粉碎回收再利用装置,其特征是:所述凸缘(10)的上端面的形状为梯形状面。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎回收再利用装置,其特征是:所述粉碎室(1)的底部为锥形结构,出料口(3)位于粉碎室(1)最底端。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎回收再利用装置,其特征是:所述粉碎室(1)的内侧壁设有安装环(11),粉碎盘(7)放置在安装环(11)上,所述安装环(11)上设有定位块(12),所述粉碎盘(7)上设有与定位块(12)插接配合的定位孔(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种垃圾粉碎回收再利用装置,其特征是:所述定位孔(13)内设有压缩弹簧(14)。

7. 根据权利要求5所述的一种垃圾粉碎回收再利用装置,其特征是:所述安装环(11)上表面设有橡胶环(15)。

8. 根据权利要求6或7所述的一种垃圾粉碎回收再利用装置,其特征是:所述定位块(12)的端部呈圆角设置。

9. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎回收再利用装置,其特征是:所述粉碎盘(7)的下表面设有震动器(16)。

一种垃圾粉碎回收再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾回收处理技术领域,更具体地说,它涉及一种垃圾粉碎回收再利用装置。

背景技术

[0002] 生活垃圾处理,已日益成为世界范围内一个普遍关注的问题,是一项十分艰巨的综合性、系统性的过程。每个人每天都会扔出许多垃圾,在一些垃圾管理较好的地区,大部分垃圾会得到卫生填埋、焚烧、堆肥等无害化处理,而更多地方的垃圾则常常被简易堆放或填埋,导致臭气蔓延,并且污染土壤和地下水体。在人口密集的大城市,垃圾处理是一个令人头痛的问题,处理不当会对环境带来污染,且会造成资源的浪费。

[0003] 目前,公开号为CN205673053U的中国专利公开了一种垃圾粉碎处理装置,该垃圾粉碎处理装置结构简单、成本低廉、使用方便,实现了物质的循环利用,粉碎处理效果好,变废为宝,大大地节约了能源。万向轮固定连接在支撑架的底端,粉碎装置与传动装置均固定在支撑架的顶端,传动杆的右端设置在传动装置的左端,轧碎装置与电机均固定在粉碎装置的顶端,并且轧碎装置位于电机的左侧,主动皮带轮固定在电机上,从动皮带轮设置在轧碎装置上,皮带将主动皮带轮与从动皮带轮套装在一起。

[0004] 但是,该装置破碎能力差,极软或极硬物料的粉碎效果差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种垃圾粉碎回收再利用装置,具有粉碎处理效果好的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种垃圾粉碎回收再利用装置,包括粉碎室,所述粉碎室的顶端设置有进料口,所述粉碎室的底端设置有出料口,所述粉碎室的顶部中间位置设有驱动电机,驱动电机的输出轴通过联轴器与位于粉碎室内部的转轴连接,所述转轴上设有若干个与粉碎室内壁配合的刀具,所述粉碎室的内侧壁设有粉碎盘,粉碎盘位于转轴的下方,所述粉碎盘的粉碎面上设有若干个刮刀,所述粉碎盘上设置有若干个筛孔,筛孔与刮刀交错布置。

[0007] 通过采用上述技术方案,驱动电机驱动转轴转动时,带动刀具旋转,从而对向下掉落的垃圾进行粉碎处理;落入到粉碎盘上的垃圾,其中,细小的垃圾将通过筛孔掉落到粉碎室的底部,较大的垃圾将留在粉碎盘上,随着转轴的转动,将带动粉碎盘上垃圾随着转动,进而被刮刀分割成细小的颗粒,垃圾经过刀具和刮刀进行二次粉碎处理,有效提升垃圾的粉碎效果。

[0008] 优选的,所述刀具的外缘面上设有若干个凸缘,凸缘呈均匀分布。

[0009] 通过采用上述技术方案,凸缘的设置,便于对垃圾进行咬入,使刀具能够更好的对垃圾进行粉碎。

[0010] 优选的,所述凸缘的上端面的形状为梯形状面。

[0011] 通过采用上述技术方案,凸缘的端面为梯形状面,能够减少刀具在凸缘处造成损坏的情况。

[0012] 优选的,所述粉碎室的底部为锥形结构,出料口位于粉碎室最底端。

[0013] 通过采用上述技术方案,底部为锥形结构的粉碎室,有利于过滤后的垃圾从出料口排放出去,便于进行后期的分解或者焚烧操作。

[0014] 优选的,所述粉碎室的内侧壁设有安装环,粉碎盘放置在安装环上,所述安装环上设有定位块,所述粉碎盘上设有与定位块插接配合的定位孔。

[0015] 通过采用上述技术方案,在粉碎盘出现损坏时,便于对粉碎盘进行拆分;定位块和定位孔的配合,进而对粉碎盘的圆周方向进行限制,减少粉碎盘出现旋转的情况,能够更好的对落入到粉碎盘上的垃圾进行粉碎。

[0016] 优选的,所述定位孔内设有压缩弹簧。

[0017] 通过采用上述技术方案,压缩弹簧的设置,能够使粉碎盘进行上下方向上的移动,减少刮刀与垃圾出现硬性碰撞的情况,延长刮刀的使用寿命。

[0018] 优选的,所述安装环上表面设有橡胶环。

[0019] 通过采用上述技术方案,橡胶环的设置,在刮刀与垃圾之间出现硬形碰撞时,粉碎盘将向下运动,使橡胶环出现弹性形变,减少刮刀出现损坏的情况,延长刮刀的使用寿命。

[0020] 优选的,所述定位块的端部呈圆角设置。

[0021] 通过采用上述技术方案,定位块的端部呈圆角设置,能够便于将定位块插入定位孔内,加快安装效率。

[0022] 优选的,所述粉碎盘的下表面设有震动器。

[0023] 通过采用上述技术方案,震动器的设置,能够将粉碎盘中细小的垃圾震落下来,提升粉碎盘上的垃圾过滤效率。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:驱动电机驱动转轴转动时,带动刀具旋转,从而对向下掉落的垃圾进行粉碎处理;落入到粉碎盘上的垃圾,其中,细小的垃圾将通过筛孔掉落到粉碎室的底部,较大的垃圾将留在粉碎盘上,随着转轴的转动,将带动粉碎盘上垃圾随着转动,进而被刮刀分割成细小的颗粒,垃圾经过刀具和刮刀进行二次粉碎处理,有效提升垃圾的粉碎效果。

附图说明

[0025] 图1是实施例一的结构示意图;

[0026] 图2是实施例一中粉碎室的内部示意图;

[0027] 图3是图2中A部分的放大图;

[0028] 图4是实施例二中粉碎室的内部示意图;

[0029] 图5是图4中B部分的放大图。

[0030] 图中:1、粉碎室;2、进料口;3、出料口;4、驱动电机;5、转轴;6、刀具;7、粉碎盘;8、刮刀;9、筛孔;10、凸缘;11、安装环;12、定位块;13、定位孔;14、压缩弹簧;15、橡胶环;16、震动器。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0033] 实施例一:一种垃圾粉碎回收再利用装置,如图1所示,包括粉碎室1,粉碎室1呈圆柱体,其内开有与粉碎室1外形相似的空腔,粉碎室1有钢铁制成;粉碎室1的顶端开有进料口2,进料口2与粉碎室1的空腔相连通,粉碎室1的底部为锥形结构,粉碎室1的最底端开有出料口3,出料口3与粉碎室1的空腔相连通,有利于过滤后的垃圾从出料口3排放出去,便于进行后期的分解或者焚烧操作。

[0034] 如图1和图2所示,粉碎室1上安装有驱动电机4,驱动电机4位于粉碎室1的顶部中间位置,驱动电机4上安装有转轴5,驱动电机4的输出轴与转轴5之间通过联轴器相连接,其中,转轴5位于粉碎室1内部;转轴5的下部通过螺纹连接有刀具6,刀具6有三个,且与转轴5的轴线相垂直,刀具6的外缘面一体成型有六个凸缘10,凸缘10呈均匀的分布,且与粉碎室1的内侧壁相配合,凸缘10的上端面的形状为梯形状面,驱动电机4使转轴5转动时,带动刀具6旋转,从进料口2进入的垃圾在自身重力的作用下,将向下下落,刀具6将对垃圾进行粉碎处理,凸缘10便于对垃圾进行咬入,使刀具6能够更好的对垃圾进行粉碎。

[0035] 粉碎室1的内侧壁通过焊接的方式固定有安装环11,安装环11呈水平方向设置,且位于转轴5的下方;安装环11上放置有粉碎盘7,粉碎盘7的侧面与粉碎室1的内侧壁相抵,粉碎盘7的上表面为粉碎面,粉碎盘7上通过焊接的方式固定有刮刀8,刮刀8有若干个,且均匀的分布在粉碎盘7的粉碎面,粉碎盘7上开有筛孔9,筛孔9呈圆形,有若干个,筛孔9与刮刀8交错布置,落入到粉碎盘7上的垃圾,其中,细小的垃圾将通过筛孔9掉落到粉碎室1的底部,较大的垃圾将留在粉碎盘7上,随着转轴5的转动,将带动粉碎盘7上的垃圾随着转动,进而被刮刀8分割成细小的颗粒,有效的提升垃圾的粉碎效果。

[0036] 如图2和图3所示,安装环11上一体成型有定位块12,定位块12有两个,且呈对称分布,定位块12的端部呈圆角设置,粉碎盘7的下表面开有定位孔13,定位孔13与定位块12插接配合,对粉碎盘7的圆周方向进行限制,减少粉碎盘7出现旋转的情况,能够更好的对落入到粉碎盘7上的垃圾进行粉碎;定位孔13的底端通过焊接的方式固定有压缩弹簧14,能够使粉碎盘7进行上下方向上的移动,减少刮刀8与垃圾出现硬性碰撞的情况;粉碎盘7的下表面通过螺栓的方式固定有震动器16,能够将粉碎盘7中细小的垃圾震落下来,提升粉碎盘7上的垃圾过滤效率。

[0037] 实施例二:一种垃圾粉碎回收再利用装置,如图4和图5所示,本实施例与实施例一的区别在于:安装环11上安装有橡胶环15,粉碎盘7放置在安装环11上,在刮刀8与垃圾之间出现硬性碰撞时,粉碎盘7将向下运动,使橡胶环15出现弹性形变,减少刮刀8出现损坏的情况,延长刮刀8的使用寿命。

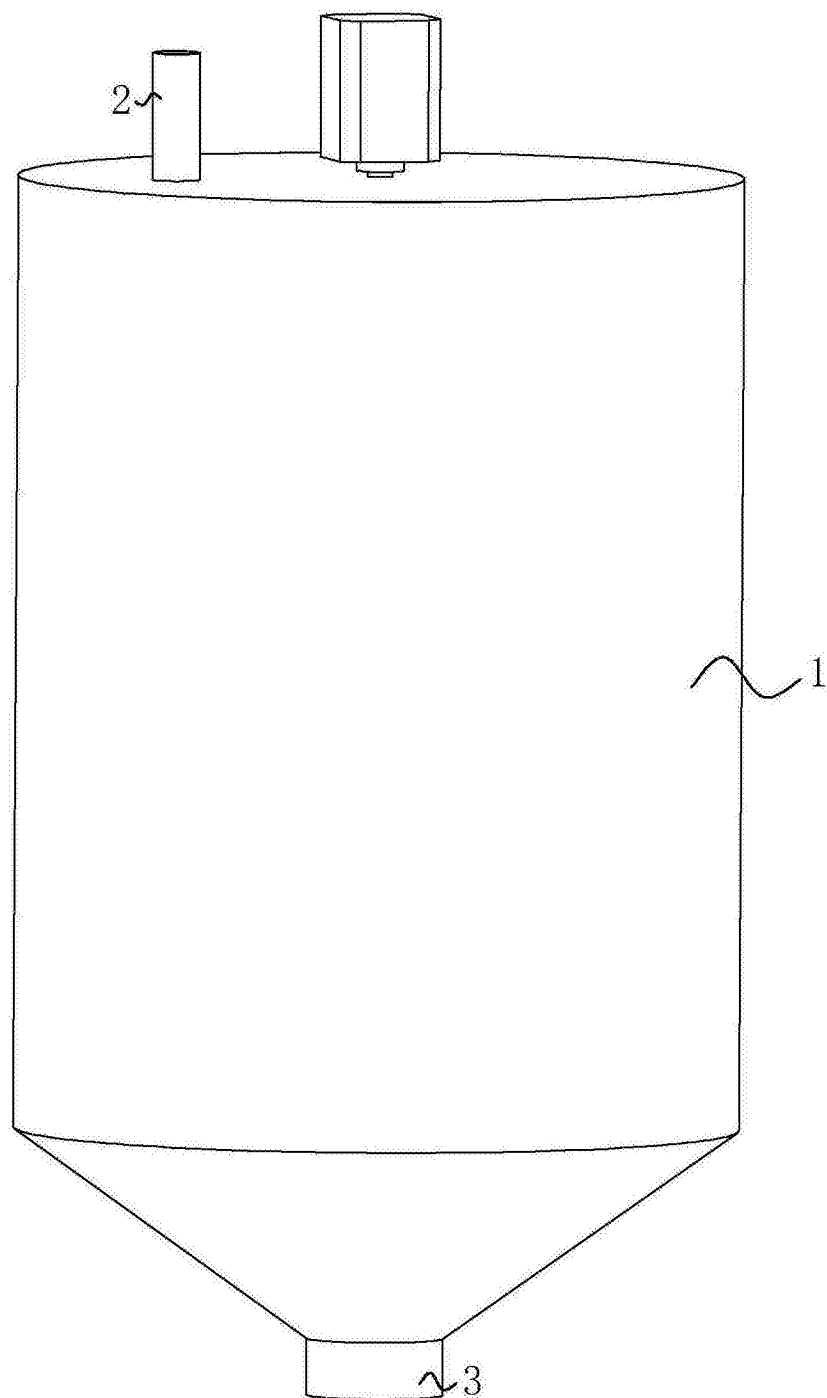


图1

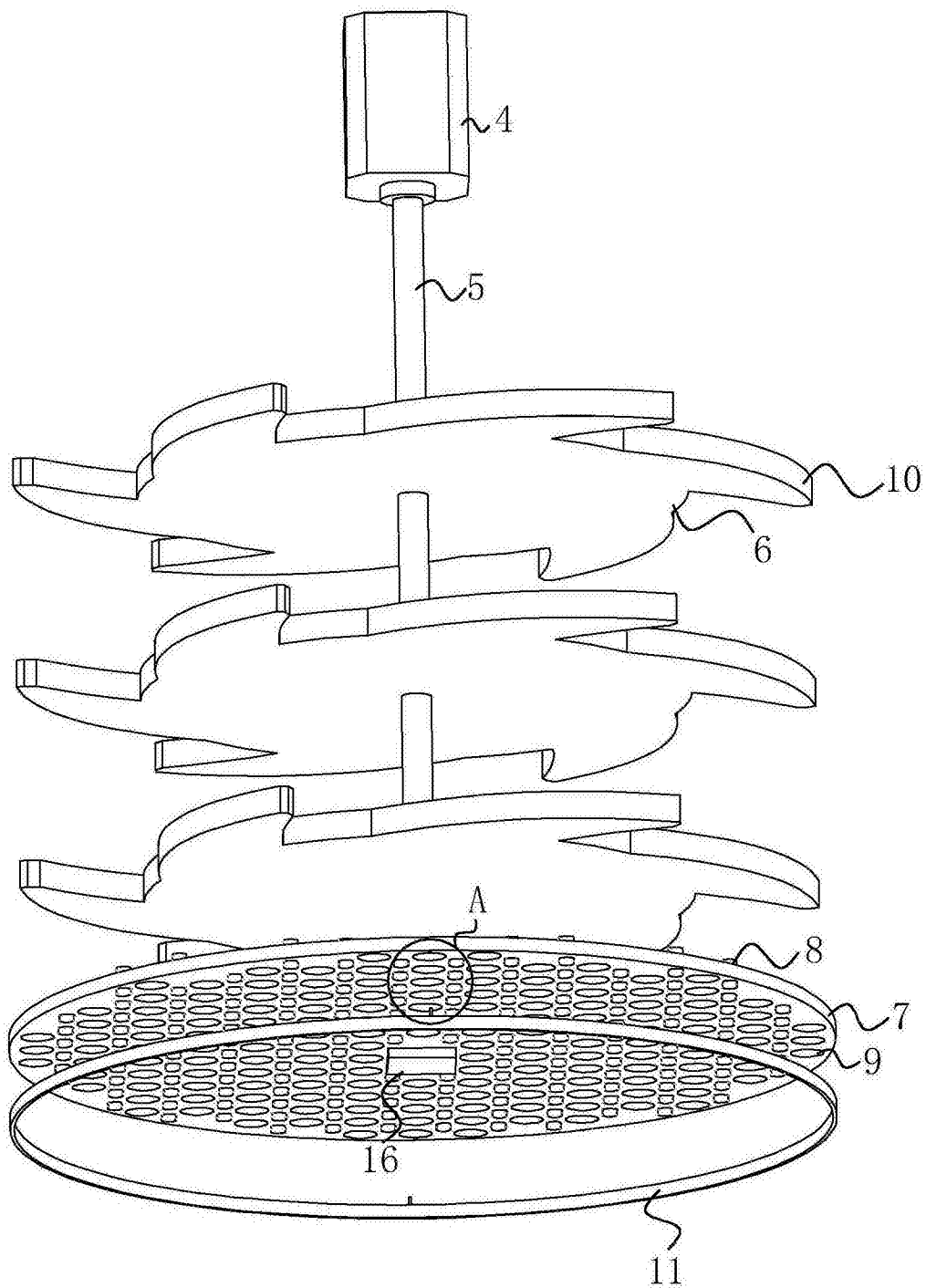
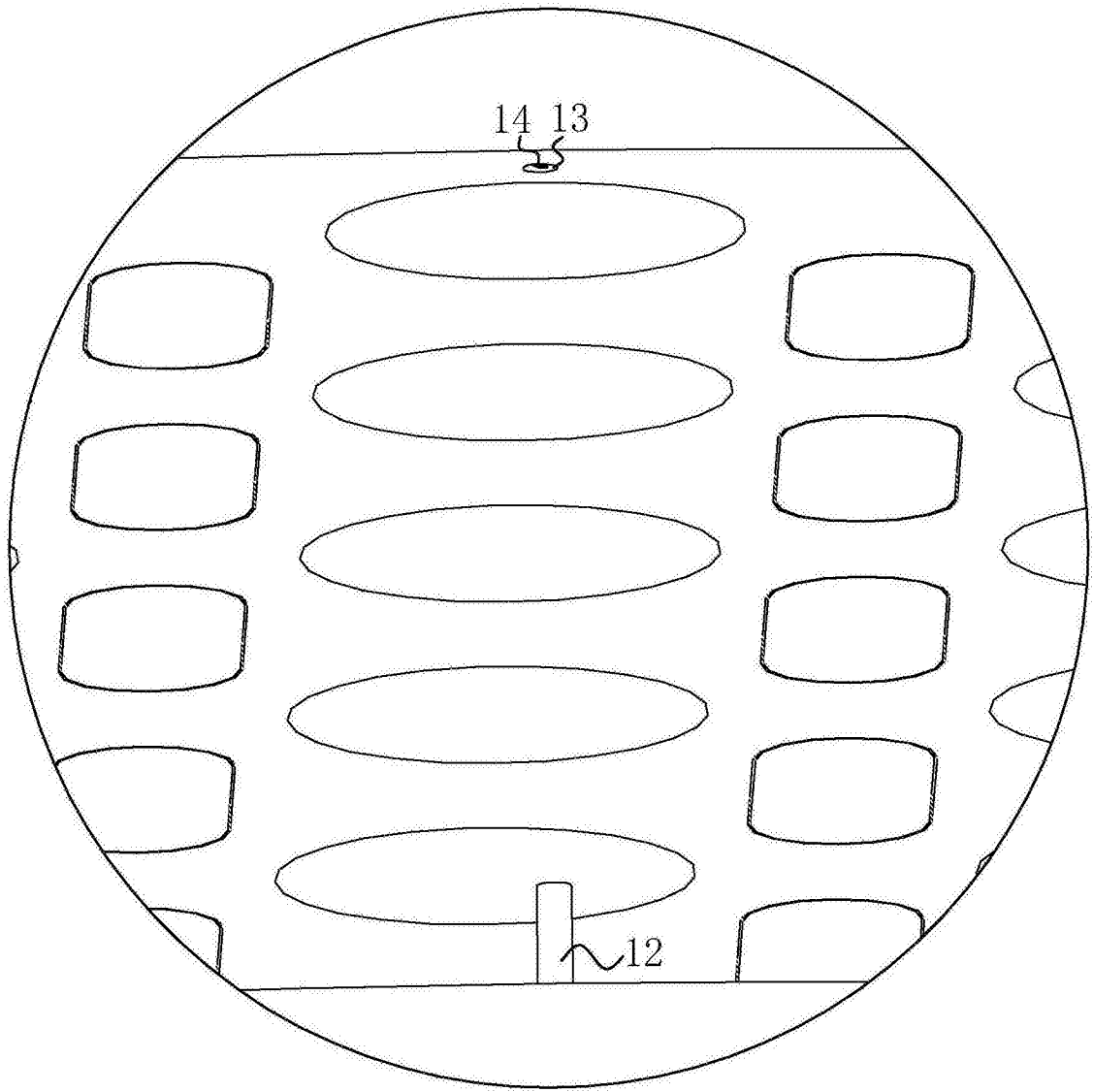


图2



A

图3

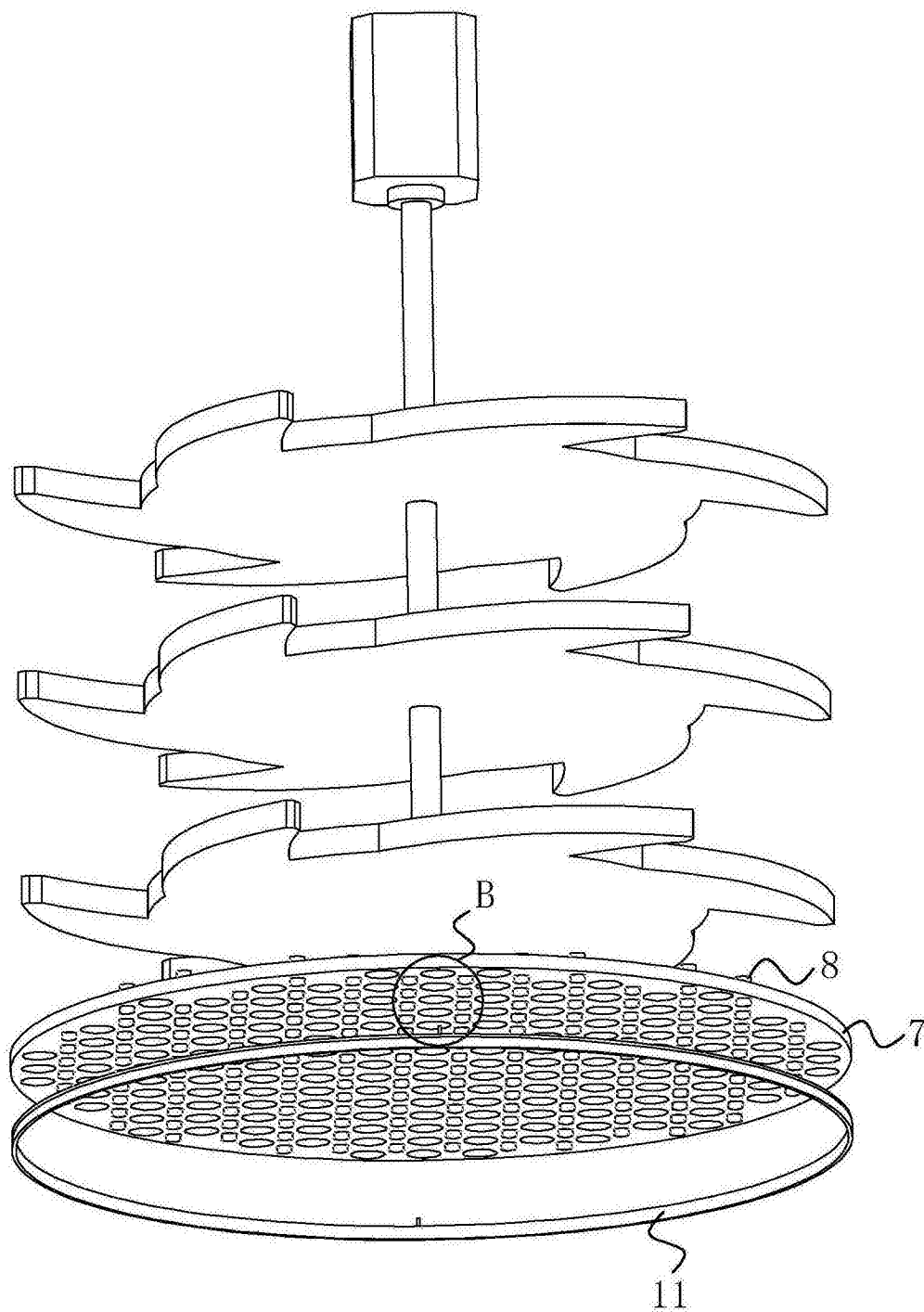
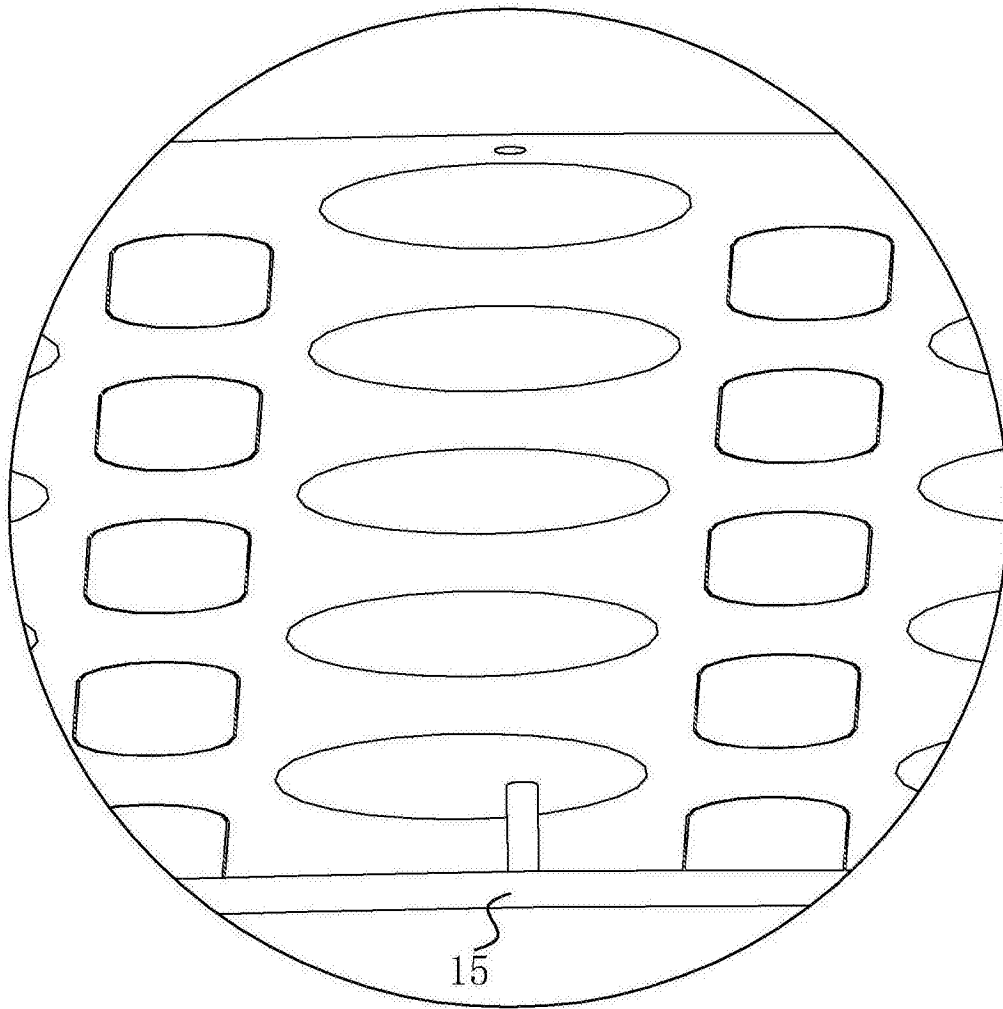


图4



B

图5