



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101905236 B

(45) 授权公告日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201010232030. 7

(22) 申请日 2010. 07. 15

(73) 专利权人 陆锦珠

地址 528000 广东省佛山市禅城区雅巷 6 号

专利权人 区国辉

(72) 发明人 陆锦珠

(74) 专利代理机构 佛山市永裕信专利代理有限公司 44206

代理人 杨启成

(51) Int. Cl.

B09B 5/00 (2006. 01)

B07B 1/28 (2006. 01)

B03C 1/16 (2006. 01)

B65B 69/00 (2006. 01)

B02C 18/06 (2006. 01)

B08B 3/02 (2006. 01)

C05F 9/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

KR 20040001107 A, 2004. 01. 07,

CN 1198426 A, 1998. 11. 11,

CN 1155452 A, 1997. 07. 30,

CN 101274322 A, 2008. 10. 01,

审查员 姜玉梅

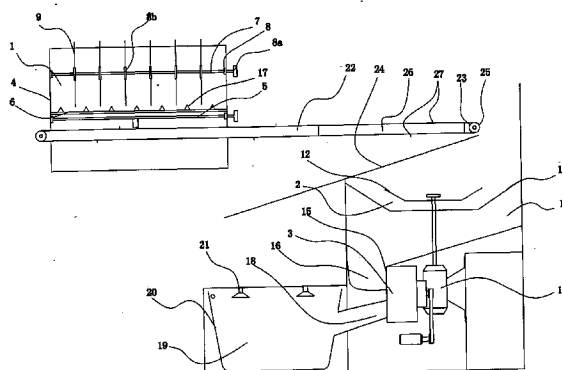
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

自动分类生活垃圾处理方法及装置

(57) 摘要

自动分类生活垃圾处理方法及装置,其特征
在于包括垃圾分类机、打碎机、粉碎机,垃圾分类
机包括垃圾池、设置在垃圾池底部的带有振动机
构的栅隔、设置在垃圾池上的动力耙、设置在栅隔
下面的带有磁力吸取装置的传输带,动力耙包括
由动力转动机构、由动力转动机构带动的耙,打碎
机包括设置在传输带出口下面的盆、设置在盆上
面的由动力机构带动转动的刀片,盆的底部设置
有网孔,盆底部的下面设置有输送通道,粉碎机的
原料进口与输送通道的出口相连,在传输带下面
设置有导向滑道。本发明与已有技术相比,具有无
需要占用大量土地、垃圾中 useful 物质能够有效地
获得回用的、不容易污染环境的优点。



1. 一种自动分类生活垃圾处理方法,其特征在于依次包括将垃圾打散及将大块的无机物品、大块的塑料制品、塑料袋从垃圾中分离出来的工序;将分离后的垃圾打烂、粉碎的工序;将分离后且打烂、粉碎后的垃圾风干工序,垃圾打散的工序是将生活垃圾放进带有振动的栅隔上,同时用耙钩不断地翻耙生活垃圾,以便将塑料袋中的垃圾打散出来,振动着的栅隔将除大块的无机物品、大块的塑料制品、塑料袋外的其它的垃圾分离到栅隔下面的带有磁力吸取装置的传输带上,通过磁力吸取装置将带有铁磁材料的垃圾从垃圾中吸取分离出来,然后将分离后的垃圾送到将分离后的垃圾打烂、粉碎的工序上,在将分离后的垃圾打烂、粉碎的工序中,先用旋转的刀片将分离后的生活垃圾中的有机物质打碎,然后采用粉碎机将分离后的生活垃圾中的无机物质粉碎,最后,通过将分离后且打烂、粉碎后的垃圾风干工序将分离后且打烂、粉碎后的生活垃圾风干成为肥料。

2. 根据权利要求1所述的自动分类生活垃圾处理方法,其特征在于将分离后且打烂、粉碎后的生活垃圾先喷湿冲洗去除碱性物质后,风干成为肥料。

3. 一种自动分类生活垃圾处理装置,其特征在于包括垃圾分类机、打碎机、粉碎机,垃圾分类机包括垃圾池、设置在垃圾池底部的带有振动机构的栅隔、设置在垃圾池上的动力耙、设置在栅隔下面的带有磁力吸取装置的传输带,动力耙包括动力转动机构、由动力转动机构带动的耙,打碎机包括设置在传输带出口下面的盆、设置在盆上面的由动力机构带动转动的刀片,盆的底部设置有网孔,盆底部的下面设置有输送通道,粉碎机的原料进口与输送通道的出口相连,在传输带下面设置有导向滑道,将生活垃圾倾倒入垃圾池内,然后启动栅隔的振动机构,同时,启动动力转动机构带动耙转动,一来可以梳理生活垃圾,二来可以将塑料袋中的垃圾打散出来,以便除大块的无机物品、大块的塑料制品、塑料袋外的其它垃圾经过栅隔落入传输带上,垃圾中的带有铁磁材料的物质被吸附在磁力吸取装置作用的传输带上,并且当运行到传输带下面且脱离了磁力吸取装置作用后,在重力作用下落到导向滑道被分离出来,分离后的垃圾则在传输带的出口落到盆中,同时,启动刀片,将盆中的植物、动物垃圾中的软质有机垃圾打烂,被打烂的这些垃圾连同其它的硬质垃圾经过盆底部的网孔、盆底部的下面的输送通道进入粉碎机,粉碎机将垃圾中的硬质垃圾粉碎,最后将这些处理完毕的垃圾风干,就成为肥料。

4. 根据权利要求3所述的自动分类生活垃圾处理装置,其特征在于在粉碎机的出口连接有垃圾冲洗池,垃圾冲洗池包括翻斗、设置在翻斗上面的水喷淋装置。

5. 根据权利要求3或4所述的自动分类生活垃圾处理装置,其特征在于在栅隔上面设置有数根钉子。

6. 根据权利要求3或4所述的自动分类生活垃圾处理装置,其特征在于动力耙的动力转动机构包括电机,由电机带动的链轮、由链轮带动的链条,数个耙固定在链条上。

7. 根据权利要求5所述的自动分类生活垃圾处理装置,其特征在于动力耙的动力转动机构包括电机,由电机带动的链轮、由链轮带动的链条,数个耙固定在链条上。

8. 根据权利要求3或4或7所述的自动分类生活垃圾处理装置,其特征在于磁力吸取装置是永磁体,永磁体设置在传输带出口处的滚筒内。

9. 根据权利要求8所述的自动分类生活垃圾处理装置,其特征在于在传输带的上下传输带间设置有永磁体,在输送带的上下传输带上设置有挡板。

10. 根据权利要求6所述的自动分类生活垃圾处理装置,其特征在于磁力吸取装置是

永磁体,永磁体设置在传输带出口处的滚筒内,在传输带的上下传输带间设置有永磁体,在输送带的上下传输带上设置有挡板。

自动分类生活垃圾处理方法及装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种垃圾处理方法及装置。

背景技术：

[0002] 现有的生活垃圾处理方式有两种，一种是填埋的方式；一种是焚烧的方式。采用填埋方式需要占用大量的土地；采用焚烧的方式以来设备投资大，二来焚烧会产生有害气体污染环境，而且，垃圾中的有用物质不能得到有效地回收利用。

[0003] 发明内容：

[0004] 本发明的发明目的在于提供一种无需要占用大量土地、垃圾中有用物质能够有效地获得回用的、不容易污染环境的自动分类生活垃圾处理方法及装置。

[0005] 本发明的自动分类垃圾处理方法是这样实现的，依次包括将垃圾打散及将大块的无机物品、塑料制品、塑料袋从垃圾中分离出来的工序；将分离后的垃圾打烂、粉碎的工序；将分离后且打烂、粉碎后的垃圾风干工序，垃圾打散的工序是将生活垃圾放进带有振动的栅隔上，同时用耙钩不断地翻耙生活垃圾，以便将塑料袋中的垃圾打散出来，振动着的栅隔将除大块的无机物品、大块的塑料制品、塑料袋外的其它的垃圾分离到栅隔下面的带有磁力吸取装置的传输带上，通过磁力吸取装置将带有铁磁材料的垃圾从垃圾中吸取分离出来，然后将分离后的垃圾送到将分离后的垃圾打烂、粉碎的工序上，在将分离后的垃圾打烂、粉碎的工序中，先用旋转的刀片将分离后的生活垃圾中的有机物质打碎，然后采用粉碎机将分离后的生活垃圾中的无机物质粉碎，最后，通过将分离后且打烂、粉碎后的垃圾风干工序将分离后且打烂、粉碎后的生活垃圾风干成为肥料。由于生活垃圾的成分主要是包括植物、动物在内的有机食品以及装载这些食品的无机物品（玻璃瓶等）、塑料制品、塑料袋，而无机物品、塑料制品、塑料袋是可以回收再利用的，包括植物、动物在内的有机食品是一种很好的有机肥料，只要将两类物质分离出来，就能够有效地对这些物质进行利用，这样，既能避免已有技术的占用大量土地或者投资大污染环境的情况出现，同时又能有效地处理生活垃圾，将生活垃圾变废为宝，采用带有磁力吸取装置的传输带，可有效地将电池分离出来，防止电池中的有毒物质污染分离后的垃圾。

[0006] 这里，将分离后且打烂、粉碎后的生活垃圾先喷湿冲洗去除碱性物质后，风干成为肥料。这样，所生产出来的肥料就能适应各种使用环境。

[0007] 本发明的自动分类生活垃圾处理装置是这样实现的，包括垃圾分类机、打碎机、粉碎机，垃圾分类机包括垃圾池、设置在垃圾池底部的带有振动机构的栅隔、设置在垃圾池上的动力耙、设置在栅隔下面的带有磁力吸取装置的传输带，动力耙包括由动力转动机构、由动力转动机构带动的耙，打碎机包括设置在传输带出口下面的盆、设置在盆上面的由动力机构带动转动的刀片，盆的底部设置有网孔，盆底部的下面设置有输送通道，粉碎机的原料进口与输送通道的出口相连，在传输带下面设置有导向滑道。工作时，将生活垃圾倾倒入垃圾池内，然后启动栅隔的振动机构，同时，启动动力转动机构带动耙转动，一来可以梳理生活垃圾，二来可以将将塑料袋中的垃圾打散出来，以便除大块的无机物品、塑料制品、塑

料袋外的其它垃圾经过栅隔落入传输带上,垃圾中的带有铁磁材料的物质被吸附在磁力吸取装置作用的传输带上,并且当运行到传输带下面且脱离了磁力吸取装置作用后,在重力作用下落到导向滑道被分离出来,分离后的垃圾则在传输带的出口落到盆中,同时,启动刀片,将盆中的植物、动物等有机垃圾中的软质有机垃圾打烂,被打烂的这些垃圾连同其它的硬质垃圾(如骨头、小颗粒无机物质)经过盆底部的网孔、盆底部的下面的输送通道进入粉碎机,粉碎机将垃圾中的硬质垃圾粉碎,最后将这些处理完毕的垃圾风干,就成为肥料。分离出来的大块的无机物品、塑料制品、塑料袋送去回收再利用。

[0008] 这里,为了更有效地将塑料袋中的垃圾打散出来,在栅隔上面设置有数根钉子,这样,动力耙耙动垃圾时,塑料袋会同时被动力耙及钉子钩破,从而使塑料袋中的垃圾被打散出来。

[0009] 这里,动力耙的动力转动机构包括电机,由电机带动的链轮、由链轮带动的链条,数个耙固定在链条上。

[0010] 在粉碎机的出口连接有垃圾冲洗池,垃圾冲洗池包括翻斗、设置在翻斗上面的水喷淋装置。使用时,将处理后的垃圾放进翻斗内,然后通过水喷淋装置将垃圾中的碱冲洗出来,以便风干后的垃圾的酸碱性呈中性,方便其施用。

[0011] 本发明与已有技术相比,具有无需要占用大量土地、垃圾中有用物质能够有效地获得回用的、不容易污染环境的优点。

附图说明:

[0012] 图1为本发明的结构示意图;

[0013] 图2为本发明的垃圾分类机的侧面结构示意图;

[0014] 图3为打碎机的俯视图。

具体实施方式:

[0015] 现结合附图和实施例对本发明作进一步详细描述:

[0016] 如图所示,本发明的自动分类垃圾处理方法是这样实现的,依次包括将垃圾打散及将大块的无机物品、塑料制品、塑料袋从垃圾中分离出来的工序;将分离后的垃圾打烂、粉碎的工序;将分离后且打烂、粉碎后的垃圾风干工序,垃圾打散的工序是将生活垃圾放进带有振动的栅隔上,同时用耙钩不断地翻耙生活垃圾,以便将塑料袋中的垃圾打散出来,振动着的栅隔将除大块的无机物品、大块的塑料制品、塑料袋外的其它的垃圾分离到栅隔下面的带有磁力吸取装置的传输带上,通过磁力吸取装置将带有导磁材料的垃圾从垃圾中吸取分离出来,然后将分离后的垃圾送到将分离后的垃圾打烂、粉碎的工序上,在将分离后的垃圾打烂、粉碎的工序中,先用旋转的刀片将分离后的生活垃圾中的有机物质打碎,然后采用粉碎机将分离后的生活垃圾中的无机物质粉碎,最后,通过将分离后且打烂、粉碎后的垃圾风干工序将分离后且打烂、粉碎后的生活垃圾风干成为肥料。

[0017] 将分离后且打烂、粉碎后的生活垃圾先喷湿冲洗去除碱性物质后,风干成为肥料。

[0018] 如图1、2、3所示,本发明的自动分类生活垃圾处理装置是这样实现的,包括垃圾分类机1、打碎机2、粉碎机3,垃圾分类机1包括垃圾池4、设置在垃圾池4底部的带有振动机构5的栅隔6、设置在栅隔6下面的带有磁力吸取装置23的传输带22、设置在垃圾池4

上的动力耙 7, 动力耙 7 包括由动力转动机构 8、由动力转动机构 8 带动的耙 9, 打碎机 2 包括设置在传输带 22 出口下面的盆 10、设置在盆 10 上面的由动力机构 11 带动转动的刀片 12, 盆 10 的底部设置有网孔 13, 盆 10 底部的下面设置有输送通道 14, 粉碎机 3 的原料进口 15 与输送通道的出口 16 相连, 在传输带 22 下面设置有导向滑道 24。

[0019] 在栅隔 6 上面设置有数根钉子 17。

[0020] 动力耙 7 的动力转动机构 8 包括电机 8a, 由电机 8a 带动的链轮 8b、由链轮 8b 带动的链条 8c, 数个耙 9 固定在链条 8c 上。

[0021] 在粉碎机 3 的出口 18 连接有垃圾冲洗池 19, 垃圾冲洗池 19 包括翻斗 20、设置在翻斗 20 上面的水喷淋装置 21。

[0022] 这里, 磁力吸取装置 23 是永磁体, 永磁体 23 设置在传输带 22 出口处的滚筒 25 内。为了增强传输带 22 的分离铁磁物质的能力, 在传输带 22 的上下传输带间设置有永磁体 26, 在输送带的上下传输带上设置有挡板 27, 挡板 27 的作用是将带有铁磁材料的物质带离永磁体 23 的磁力作用范围。

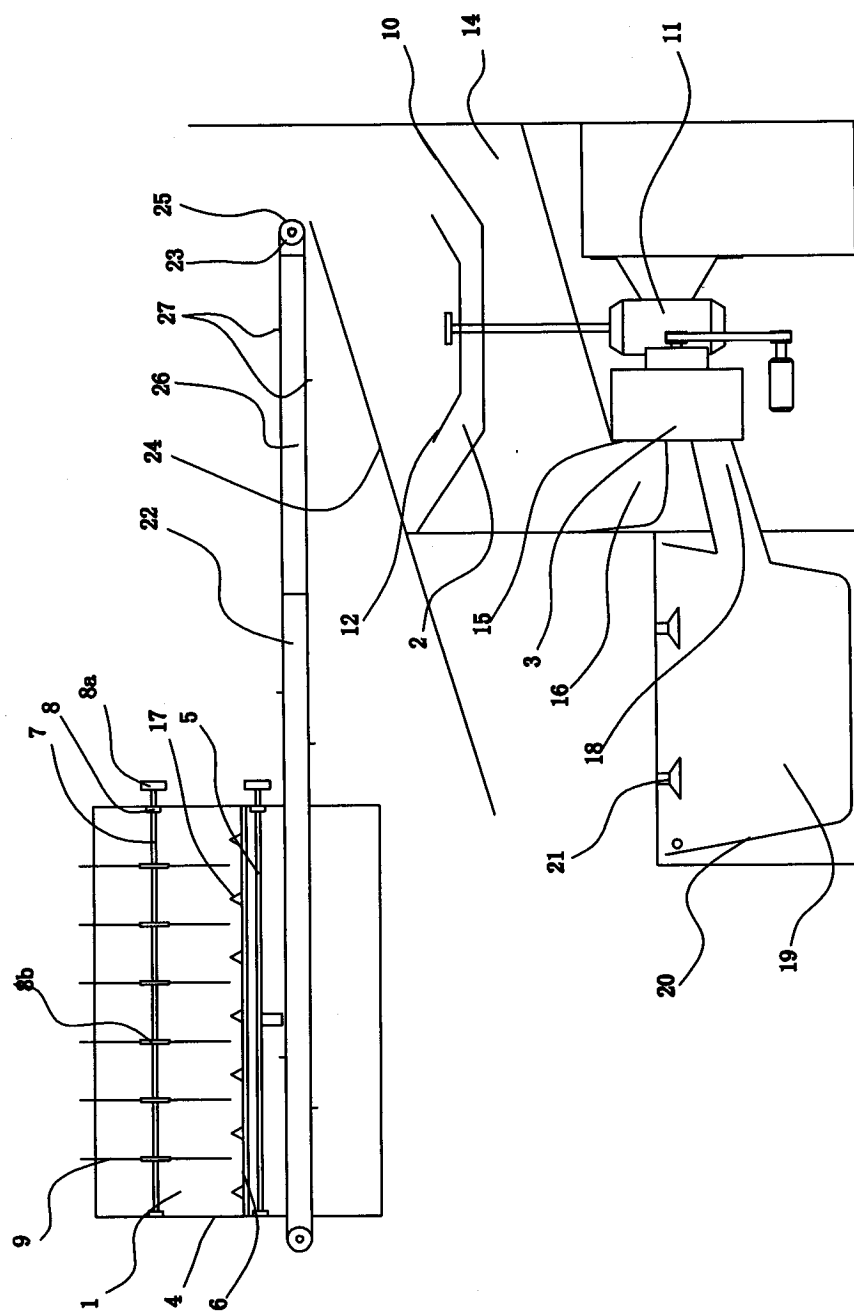


图 1

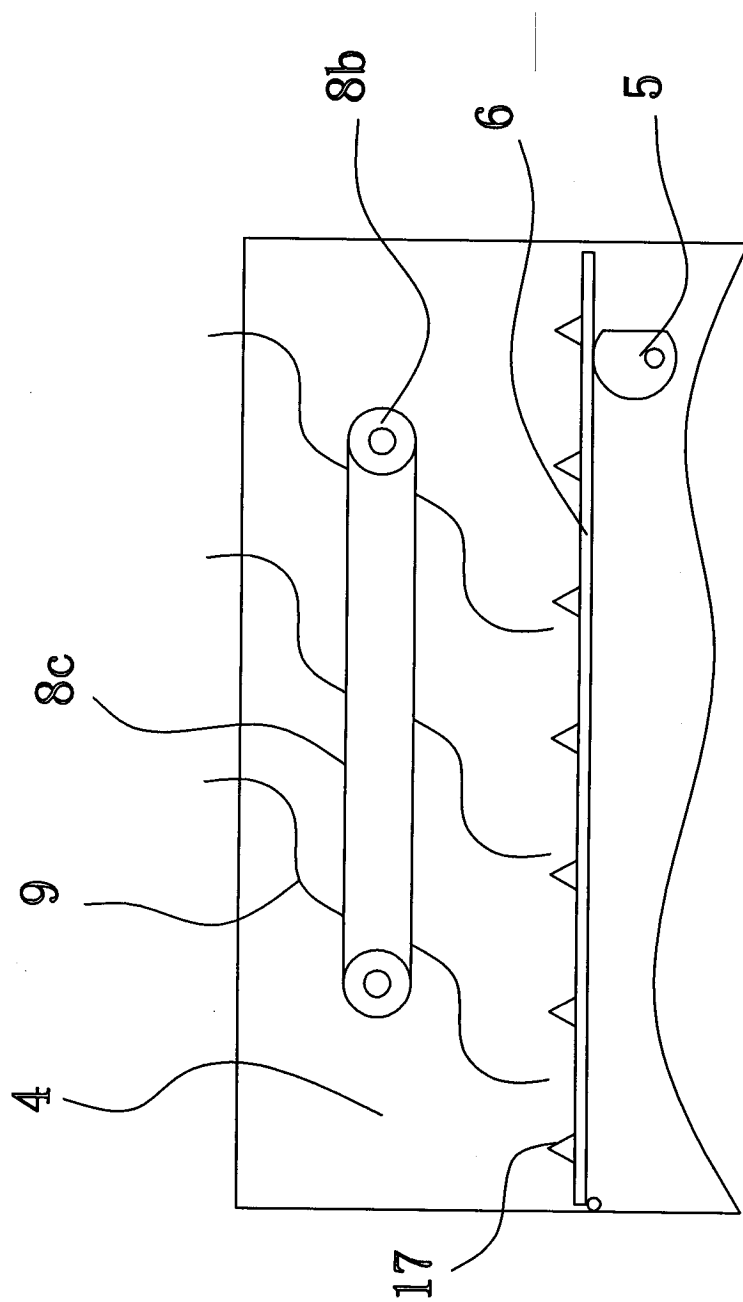


图 2

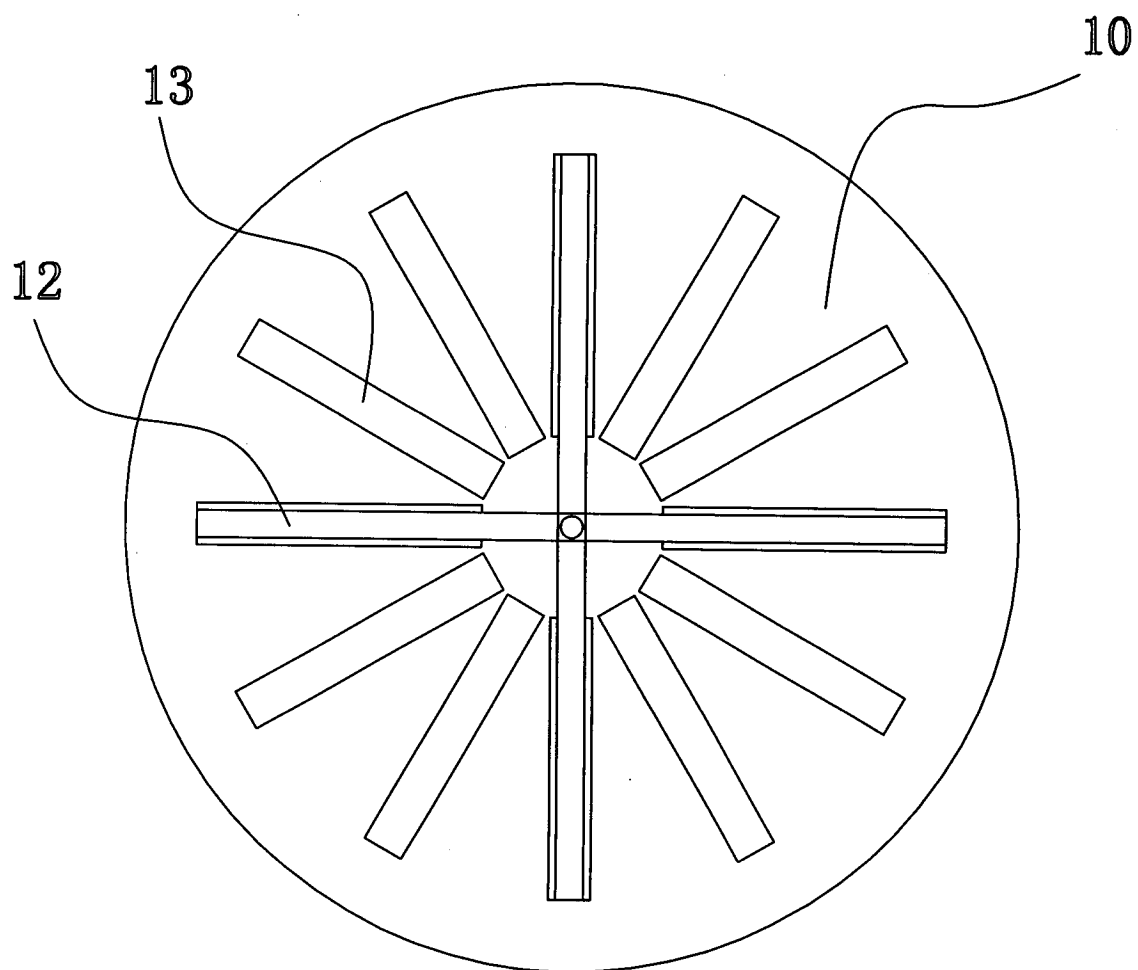


图 3