



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211385179 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921512290.2

B08B 15/04(2006.01)

(22)申请日 2019.09.11

B01D 53/04(2006.01)

(73)专利权人 安徽正大肥业有限公司

地址 233500 安徽省亳州市蒙城县省道203
线城北工业园区

(72)发明人 崔广记 崔伟 郁志国 丁毅
吴亚飞 邱志文

(74)专利代理机构 合肥晨创知识产权代理事务
所(普通合伙) 34162

代理人 宋仔娟

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/40(2006.01)

B02C 23/12(2006.01)

B02C 23/24(2006.01)

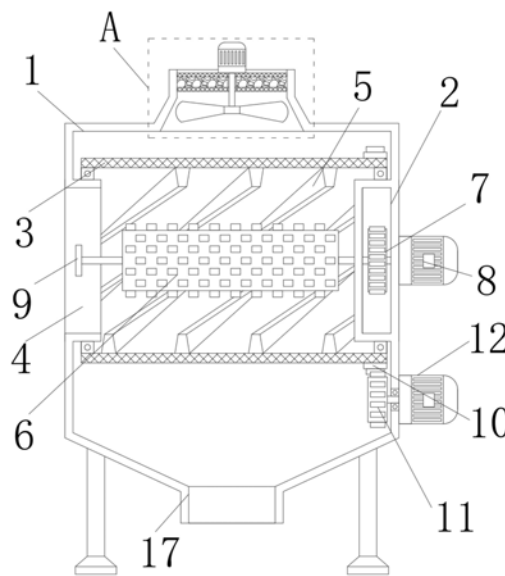
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种复合肥生产用物料粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种复合肥生产用物料粉碎装置,包括机体、第一电机、第二电机和第三电机,所述机体右侧的内壁上焊接有传动仓,所述机体的内部设置有滤筒,所述机体的左侧开设有进料口,所述滤筒的中部设置有两组碾碎辊,所述机体的右侧安装有第一电机,所述第二电机驱动轴的左端焊接有第三齿轮,所述机体顶端的中部开设有排气口,所述净气板顶端的中部安装有第三电机,所述机体底端的中部开设有出料口。本实用新型对粉碎后的物料进行筛分,未通过筛分的物料会自动进行反复粉碎,使得通过滤筒的物料皆为成品物料,粉碎效率高,并且滤筒持续处于转动状态,有效的避免了滤筒表面的滤孔被物料颗粒堵塞,保证了该装置长时间的粉碎效率。



1. 一种复合肥生产用物料粉碎装置,包括机体(1)、第一电机(8)、第二电机(12)和第三电机(15),其特征在于:所述机体(1)右侧的内壁上焊接有传动仓(2),所述机体(1)的内部设置有滤筒(3),且滤筒(3)的右端套设在传动仓(2)外侧,所述传动仓(2)与滤筒(3)通过轴承相连接,所述机体(1)的左侧开设有进料口(4),且进料口(4)的右端延伸至滤筒(3)内部,所述滤筒(3)与进料口(4)通过轴承相连接,所述滤筒(3)的中部设置有两组碾碎辊(6),且碾碎辊(6)中心轴的右端皆穿过传动仓(2)内壁延伸至传动仓(2)内部,所述碾碎辊(6)中心轴的右端皆焊接有第一齿轮(7),所述第一齿轮(7)中心轴的右端皆通过内嵌轴承与传动仓(2)内壁相连接,所述机体(1)的右侧安装有第一电机(8),所述进料口(4)的中部设置有支撑杆(9),且支撑杆(9)的两端皆与进料口(4)内壁焊接固定,所述碾碎辊(6)中心轴的左端皆与支撑杆(9)通过内嵌轴承相连接,所述机体(1)右侧的底端安装有第二电机(12),且第二电机(12)的驱动轴穿过机体(1)延伸至机体(1)内部,所述第二电机(12)驱动轴的左端焊接有第三齿轮(11),所述机体(1)顶端的中部开设有排气口(13),且排气口(13)的中部安装有净气板(14),所述净气板(14)顶端的中部安装有第三电机(15),所述第三电机(15)的驱动轴穿过净气板(14)延伸至净气板(14)下方,所述第三电机(15)驱动轴的底端安装有扇叶(16),所述机体(1)底端的中部开设有出料口(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合肥生产用物料粉碎装置,其特征在于:所述滤筒(3)的内壁上均匀焊接有导料板(5),且导料板(5)皆呈倾斜状。

3. 根据权利要求1所述的一种复合肥生产用物料粉碎装置,其特征在于:所述碾碎辊(6)的表面皆均匀焊接有凸块,两组所述碾碎辊(6)位于同一水平线上。

4. 根据权利要求1所述的一种复合肥生产用物料粉碎装置,其特征在于:两组所述第一齿轮(7)相互啮合,所述第一电机(8)的驱动轴延伸至传动仓(2)内部与第一齿轮(7)的中心轴焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种复合肥生产用物料粉碎装置,其特征在于:所述滤筒(3)右端的外侧焊接有第二齿轮(10),且第二齿轮(10)与第三齿轮(11)相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种复合肥生产用物料粉碎装置,其特征在于:所述净气板(14)的上下两侧为网状结构,所述净气板(14)的中部充满有活性炭。

一种复合肥生产用物料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合肥生产设备技术领域,具体为一种复合肥生产用物料粉碎装置。

背景技术

[0002] 复合肥料是指含有两种或两种以上营养元素的化肥,复合肥具有养分含量高、副成分少且物理性状好等优点,对于平衡施肥,提高肥料利用率,促进作物的高产稳产有着十分重要的作用,因此在农业领域复合肥使用广泛,复合肥在生产的过程中需要对原料进行粉碎,现有的粉碎装置对物料进行粉碎后输送至筛分装置进行筛分,分离出不合格的物料后再输送回破碎装置进行重复粉碎,两个设备之间来回输送,浪费时间,生产效率低,为此我们提出了一种复合肥生产用物料粉碎装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种复合肥生产用物料粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的现有的粉碎装置对物料进行粉碎后输送至筛分装置进行筛分,分离出不合格的物料后再输送回破碎装置进行重复粉碎,两个设备之间来回输送,浪费时间,生产效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种复合肥生产用物料粉碎装置,包括机体、第一电机、第二电机和第三电机,所述机体右侧的内壁上焊接有传动仓,所述机体的内部设置有滤筒,且滤筒的右端套设在传动仓外侧,所述传动仓与滤筒通过轴承相连接,所述机体的左侧开设有进料口,且进料口的右端延伸至滤筒内部,所述滤筒与进料口通过轴承相连接,所述滤筒的中部设置有两组碾碎辊,且碾碎辊中心轴的右端皆穿过传动仓内壁延伸至传动仓内部,所述碾碎辊中心轴的右端皆焊接有第一齿轮,所述第一齿轮中心轴的右端皆通过内嵌轴承与传动仓内壁相连接,所述机体的右侧安装有第一电机,所述进料口的中部设置有支撑杆,且支撑杆的两端皆与进料口内壁焊接固定,所述碾碎辊中心轴的左端皆与支撑杆通过内嵌轴承相连接,所述机体右侧的底端安装有第二电机,且第二电机的驱动轴穿过机体延伸至机体内部,所述第二电机驱动轴的左端焊接有第三齿轮,所述机体顶端的中部开设有排气口,且排气口的中部安装有净气板,所述净气板顶端的中部安装有第三电机,所述第三电机的驱动轴穿过净气板延伸至净气板下方,所述第三电机驱动轴的底端安装有扇叶,所述机体底端的中部开设有出料口。

[0005] 优选的,所述滤筒的内壁上均匀焊接有导料板,且导料板皆呈倾斜状。

[0006] 优选的,所述碾碎辊的表面皆均匀焊接有凸块,两组所述碾碎辊位于同一水平线上。

[0007] 优选的,两组所述第一齿轮相互啮合,所述第一电机的驱动轴延伸至传动仓内部与第一齿轮的中心轴焊接固定。

[0008] 优选的,所述滤筒右端的外侧焊接有第二齿轮,且第二齿轮与第三齿轮相互啮合。

[0009] 优选的,所述净气板的上下两侧为网状结构,所述净气板的中部充满有活性炭。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置有滤筒和导料板,滤筒对物料进行筛分,破碎达到颗粒标准的物料穿过滤筒表面的滤孔落入到机体当中通过出料口排出装置,若物料的颗粒到校未达到破碎标准,则无法穿过滤筒,继续通过导料板的导流与推送,推送至碾碎辊处继续进行粉碎,该粉碎装置对粉碎后的物料进行筛分,未通过筛分的物料会自动进行反复粉碎,使得通过滤筒的物料皆为成品物料,粉碎效率高,并且滤筒持续处于转动状态,有效的避免了滤筒表面的滤孔被物料颗粒堵塞,保证了该装置长时间的粉碎效率,实用性强;

[0011] 本实用新型通过设置有净气板,第三电机启动带动扇叶进行转动,产生从下至上的气流,将机体内部物料破碎产生的废气排出,并且气流经过净气板时,净气板内部的活性炭对废气进行过滤,吸附气体中的有机元素,大大的降低了复合肥物料生产废气对环境的破坏程度,环保形强。

附图说明:

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0014] 图2为本实用新型中图1中A处结构放大示意图;

[0015] 图3为本实用新型的结构俯视剖面示意图;

[0016] 图4为本实用新型的滤筒和导料板结构正视剖面示意图。

[0017] 图中:1、机体;2、传动仓;3、滤筒;4、进料口;5、导料板;6、碾碎辊;7、第一齿轮;8、第一电机;9、支撑杆;10、第二齿轮;11、第三齿轮;12、第二电机;13、排气口;14、净气板;15、第三电机;16、扇叶;17、出料口。

具体实施方式:

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种复合肥生产用物料粉碎装置,包括机体1、第一电机8、第二电机12和第三电机15,机体1右侧的内壁上焊接有传动仓2,机体1的内部设置有滤筒3,且滤筒3的右端套设在传动仓2外侧,传动仓2与滤筒3通过轴承相连接,机体1的左侧开设有进料口4,且进料口4的右端延伸至滤筒3内部,滤筒3与进料口4通过轴承相连接,滤筒3的内壁上均匀焊接有导料板5,且导料板5皆呈倾斜状,滤筒3转动通过导料板5对滤筒3内部的物料进行推送导流,当导料板5将物料推送至滤筒3内部的顶端时,通过重力物料落下,落入到两组碾碎辊6的中间位置处进行破碎,滤筒3的中部设置有两组碾碎辊6,且碾碎辊6中心轴的右端皆穿过传动仓2内壁延伸至传动仓2内部,碾碎辊6中心轴

的右端皆焊接有第一齿轮7,第一齿轮7中心轴的右端皆通过内嵌轴承与传动仓2内壁相连接,机体1的右侧安装有第一电机8,碾碎辊6的表面皆均匀焊接有凸块,两组碾碎辊6位于同一水平线上,两组第一齿轮7相互啮合,第一电机8的驱动轴延伸至传动仓2内部与第一齿轮7的中心轴焊接固定,第一电机8带动一组第一齿轮7转动,通过两组相互啮合的第一齿轮7,带动两组碾碎辊6进行反方向转动,碾碎辊6表面的凸块相互交错咬合,对两组碾碎辊6中间位置处的物料进行粉碎,进料口4的中部设置有支撑杆9,且支撑杆9的两端皆与进料口4内壁焊接固定,碾碎辊6中心轴的左端皆与支撑杆9通过内嵌轴承相连接;

[0020] 机体1右侧的底端安装有第二电机12,且第二电机12的驱动轴穿过机体1延伸至机体1内部,第二电机12驱动轴的左端焊接有第三齿轮11,滤筒3右端的外侧焊接有第二齿轮10,且第二齿轮10与第三齿轮11相互啮合,第二电机12带动第三齿轮11转动,通过第二齿轮10带动滤筒3进行转动,带动导料板5移动的同时,滤筒3持续处于转动状态,有效的避免了滤筒3表面的滤孔被物料颗粒堵塞,保证了该装置长时间的粉碎效率,机体1顶端的中部开设有排气口13,且排气口13的中部安装有净气板14,净气板14顶端的中部安装有第三电机15,第三电机15的驱动轴穿过净气板14延伸至净气板14下方,第三电机15驱动轴的底端安装有扇叶16,净气板14的上下两侧为网状结构,净气板14的中部充满有活性炭,第三电机15启动带动扇叶16进行转动,产生从下至上的气流,将机体1内部物料破碎产生的废气排出,并且气流经过净气板14时,净气板14内部的活性炭对废气进行过滤,吸附气体中的有机元素,大大的降低了复合肥物料生产废气对环境的破坏程度,环保形强,机体1底端的中部开设有出料口17。

[0021] 工作原理:工作人员将该装置外接电源,为整个装置提供电能,第一电机8、第二电机12和第三电机15启动,然后工作人员将需要粉碎的物料通过进料口4放入到滤筒3内部,第二电机12带动第三齿轮11转动,通过第二齿轮10带动滤筒3进行转动,导料板5对滤筒3内部的物料进行导流推送,当导料板5将物料推送至滤筒3内部的顶端时,通过重力物料落下,落入到两组碾碎辊6的中间位置处,第一电机8带动一组第一齿轮7转动,通过两组相互啮合的第一齿轮7,带动两组碾碎辊6进行反方向转动,碾碎辊6表面的凸块相互交错咬合,对两组碾碎辊6中间位置处的物料进行粉碎,物料穿过两组碾碎辊6后,落到滤筒3内壁的底端,破碎达到颗粒标准的物料穿过滤筒3表面的滤孔落入到机体1当中通过出料口17排出装置,若物料的颗粒到校未达到破碎标准,则无法穿过滤筒3,继续通过导料板5的导流与推送,推送至碾碎辊6处继续进行粉碎,该粉碎装置对粉碎后的物料进行筛分,未通过筛分的物料会自动进行反复粉碎,同时第三电机15启动带动扇叶16进行转动,产生从下至上的气流,将机体1内部物料破碎产生的废气排出,并且气流经过净气板14时,净气板14内部的活性炭对废气进行过滤,吸附气体中的有机元素,大大的降低了复合肥物料生产废气对环境的破坏程度,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

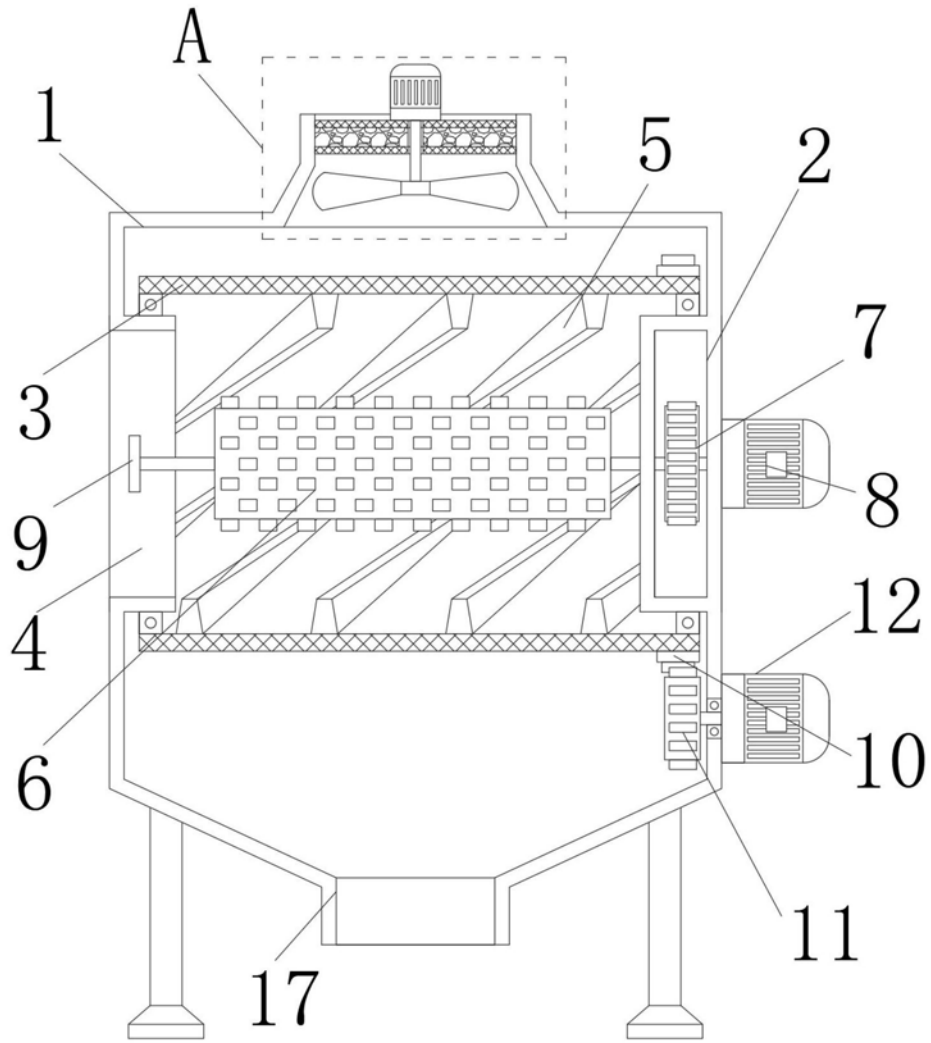


图1

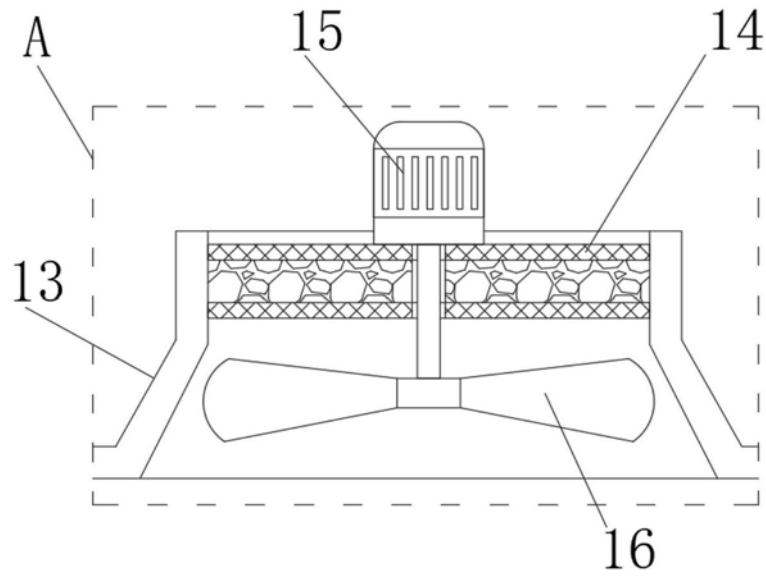


图2

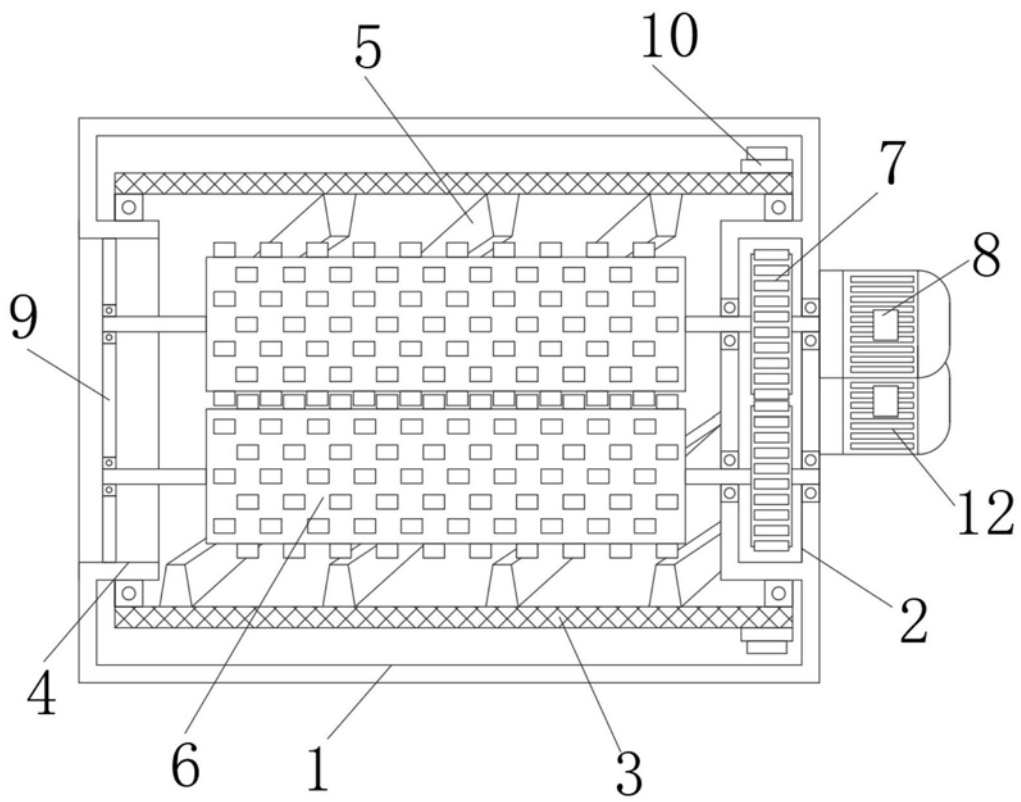


图3

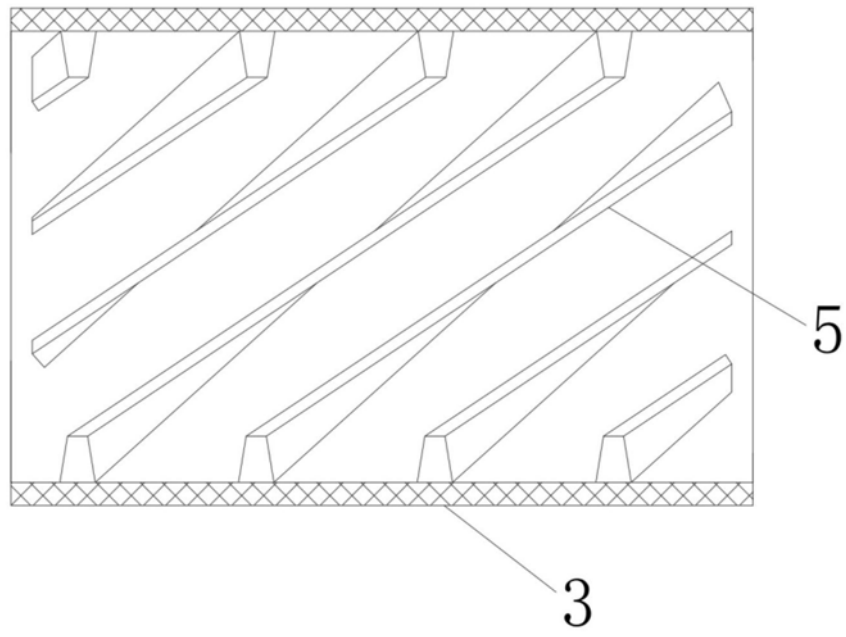


图4