(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221793262 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420250518.X

(22)申请日 2024.02.01

(73)专利权人 鄂尔多斯市永旺环保建材有限公司

地址 014300 内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗树林召镇草原村

(72)发明人 李春艳 杜波

(74)专利代理机构 西安国知创科专利代理事务所(普通合伙) 61276

专利代理师 祝乐芳

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B02C 19/00(2006.01)

B28C 5/08(2006.01)

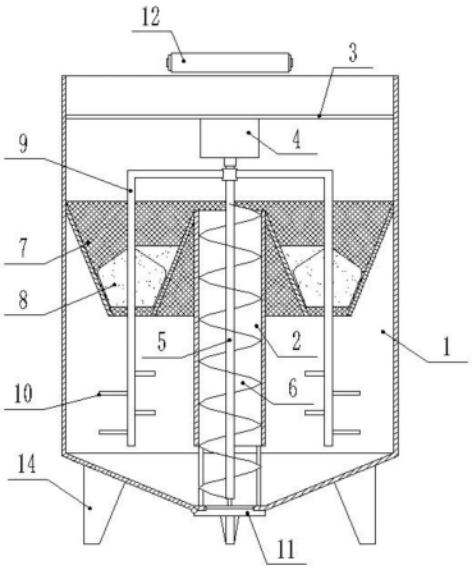
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

粉煤灰炉渣研磨预混装置

(57)摘要

本申请提供一种粉煤灰炉渣研磨预混装置，包括筒体，筒体中心竖直固定有竖管，其底部设有进料口，顶部设有出料口，筒体上端固定有横板，横板中心固定有驱动装置，驱动装置的转轴上固定有竖直插入竖管内的竖轴，竖轴上缠绕固定有螺旋叶片，筒体与竖管之间固定有上宽狭窄的环形通道，环形通道由两个锥形板合围成，其通道截面为倒八字型，环形通道内滑动连接有环形磨块，环形磨块通过竖杆与驱动装置的转轴固定。本申请的粉煤灰炉渣研磨预混装置，倒八字型环形通道能将粉煤灰和炉渣向环形磨块集中。通过环形磨块循环旋转对环形通道内的粉煤灰和炉渣进行研磨，研磨后的粉末通过环形通道落入筒体后，再通过螺旋叶片由竖管提升回到环形通道中循环。



CN 221793262 U

1.一种粉煤灰炉渣研磨预混装置,包括筒体(1),所述筒体(1)中心竖直固定有竖管(2),其底部设有进料口,顶部设有出料口,所述筒体(1)上端固定有横板(3),所述横板(3)中心固定有驱动装置(4),所述驱动装置(4)的转轴上固定有竖直插入竖管(2)内的竖轴(5),所述竖轴(5)上缠绕固定有螺旋叶片(6),其特征在于:所述筒体(1)与所述竖管(2)之间固定有上宽狭窄的环形通道(7),所述环形通道(7)由两个锥形板合围成,其通道截面为倒八字型,所述环形通道(7)内滑动连接有环形磨块(8),所述环形磨块(8)通过竖杆(9)与所述驱动装置(4)的转轴固定。

2.根据权利要求1所述的粉煤灰炉渣研磨预混装置,其特征在于:所述竖杆(9)竖直贯穿环形磨块(8),由环形通道(7)的中心向下延伸至筒体(1)内的下端,所述竖杆(9)的下端固定有多个搅拌杆(10)。

3.根据权利要求2所述的粉煤灰炉渣研磨预混装置,其特征在于:所述环形磨块(8)与竖杆(9)在竖直方向上滑动连接。

4.根据权利要求1所述的粉煤灰炉渣研磨预混装置,其特征在于:所述环形通道(7)内外两侧的锥形板为网板。

5.根据权利要求1所述的粉煤灰炉渣研磨预混装置,其特征在于:所述筒体(1)的底壁为锥形,所述筒体(1)下端通过支腿(14)与支撑固定,所述筒体(1)的底面中心铰接有底盖(11)。

6.根据权利要求1-5任一项所述的粉煤灰炉渣研磨预混装置,其特征在于:所述筒体(1)上设有用于查看内部的视窗(13)。

粉煤灰炉渣研磨预混装置

技术领域

[0001] 本申请涉及粉煤灰炉渣粉碎预混技术,尤其涉及一种粉煤灰炉渣研磨预混装置。

背景技术

[0002] 蒸压砌块是环保砖的一种,作为新型环保建材,具有保温效果好,隔音性能强的优点,同时耐火性是混凝土的6-8倍,因此被广泛用于现代建筑中。

[0003] 环保砖在生产过程中,需要将粉煤灰、炉渣、矿渣等原料破碎后与石灰、水泥、石膏等混合搅拌均匀,然后倒入模具中,静置发酵后进行切割蒸压制成。粉煤灰容易受潮结块,而炉渣通常为小块状,现有的粉煤灰和炉渣通过粉碎装置破碎,粉碎装置的破碎粒度有限,破碎后的物料中仍然掺有碎块,无法成为合格的粉料,混合时,也难以搅拌混合均匀,生产制成的环保砖内掺有碎块也会影响品质。

实用新型内容

[0004] 本申请提供一种粉煤灰炉渣研磨预混装置,用以解决现有的粉煤灰和炉渣破碎效果差,无法混合均匀的问题。

[0005] 本申请提供一种粉煤灰炉渣研磨预混装置,包括筒体,所述筒体中心竖直固定有竖管,其底部设有进料口,顶部设有出料口,所述筒体上端固定有横板,所述横板中心固定有驱动装置,所述驱动装置的转轴上固定有竖直插入竖管内的竖轴,所述竖轴上缠绕固定有螺旋叶片,所述筒体与所述竖管之间固定有上宽狭窄的环形通道,所述环形通道由两个锥形板合围成,其通道截面为倒八字型,所述环形通道内滑动连接有环形磨块,所述环形磨块通过竖杆与所述驱动装置的转轴固定。

[0006] 可选的,所述竖杆竖直贯穿环形磨块,由环形通道的中心向下延伸至筒体内的下端,所述竖杆的下端固定有多个搅拌杆。

[0007] 可选的,所述环形磨块与竖杆在竖直方向上滑动连接。

[0008] 可选的,所述环形通道内外两侧的锥形板为网板。

[0009] 可选的,所述筒体的底壁为锥形,所述筒体下端通过支腿与支撑固定,所述筒体的底面中心铰接有底盖。

[0010] 可选的,所述筒体上设有用于查看内部的视窗。

[0011] 与现有技术相比,本申请提供的粉煤灰炉渣研磨预混装置的有益效果是:

[0012] 环形通道上宽狭窄,截面呈倒八字型,能够将粉煤灰和炉渣向环形磨块集中。通过竖杆带动环形磨块循环旋转能对环形通道内的粉煤灰和炉渣进行研磨,通过环形磨块与环形通道的挤压和相对运动,将粉煤灰和炉渣研磨呈粉末。研磨后的粉末通过环形通道落入筒体中,再通过螺旋叶片由竖管提升回到环形通道中,重复上述过程循环研磨,同时进行预混。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请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一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,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。

[0014] 图1为本申请一实施例提供的粉煤灰炉渣研磨预混装置的结构示意图;

[0015] 图2为本申请一实施例提供的粉煤灰炉渣研磨预混装置的俯视图;

[0016] 图3为本申请一实施例提供的粉煤灰炉渣研磨预混装置图1的剖视图;

[0017] 图4为本申请一实施例提供的粉煤灰炉渣研磨预混装置图2的剖视图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 筒体1;竖管2;横板3;驱动装置4;竖轴5;螺旋叶片6;环形通道7;环形磨块8;竖杆9;搅拌杆10;底盖11;输送机12;视窗13;支腿14。

具体实施方式

[0020] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,也属于本申请保护的范围。

[0021] 如图1-图4所示,本申请一实施例提供一种粉煤灰炉渣研磨预混装置,包括筒体1,所述筒体1中心竖直固定有竖管2,其底部设有进料口,顶部设有出料口,所述筒体1上端固定有横板3,所述横板3中心固定有驱动装置4,所述驱动装置4的转轴上固定有竖直插入竖管2内的竖轴5,所述竖轴5上缠绕固定有螺旋叶片6,所述筒体1与所述竖管2之间固定有上宽狭窄的环形通道7,所述环形通道7由两个锥形板合围成,其通道截面为倒八字型,所述环形通道7内滑动连接有环形磨块8,所述环形磨块8通过竖杆9与所述驱动装置4的转轴固定。

[0022] 使用时,粉煤灰和炉渣通过输送机12输送到筒体1顶部的开口倒入,驱动装置4通过转轴带动竖轴5和竖杆9转动。竖轴5自转驱动螺旋叶片6旋转向上提升物料;竖杆9与环形磨块8连接,带动环形磨块8循环转动。落在环形通道7内的粉煤灰和炉渣通过环形磨块8循环转动研磨成粉末,研磨后的粉末通过环形通道7落入到筒体1中,筒体1底部的粉末通过螺旋叶片6由竖管2提升,从顶部出料口再次排入环形通道7中。粉煤灰和炉渣循环研磨的同时,能起到预混的效果,使粉末混合。

[0023] 本实施例中,环形通道7上宽狭窄,截面呈倒八字型,能够将粉煤灰和炉渣向环形磨块8集中。通过竖杆9带动环形磨块8循环旋转能对环形通道7内的粉煤灰和炉渣进行研磨,通过环形磨块8与环形通道7的挤压和相对运动,将粉煤灰和炉渣研磨呈粉末。研磨后的粉末通过环形通道7落入筒体1中,再通过螺旋叶片6由竖管2提升回到环形通道7中,重复上述过程循环研磨,同时进行预混。

[0024] 在一种可能的实现方式中,所述竖杆9竖直贯穿环形磨块8,由环形通道7的中心向下延伸至筒体1内的下端,所述竖杆9的下端固定有多个搅拌杆10。

[0025] 粉煤灰和炉渣研磨后落入筒体1的粉末,通过向下延伸的竖杆9和其下端固定的搅拌杆10进行搅拌,能进一步提高预混效果。

[0026] 在一种可能的实现方式中,所述环形磨块8与竖杆9在竖直方向上滑动连接。

[0027] 环形磨块8与竖杆9滑动连接,通过环形磨块8自身受到的重力,能使其向下与环形通道7更好的贴合挤压,减小环形磨块8与环形通道7之间的间隙,能提高粉煤灰和炉渣通过时的研磨效果。

[0028] 在一种可能的实现方式中,所述环形通道7内外两侧的锥形板为网板。

[0029] 网板材质的环形通道7研磨时网孔的粗糙度能提高研磨效果,也能提高粉末的通过效率。

[0030] 在一种可能的实现方式中,所述筒体1的底壁为锥形,所述筒体1下端通过支腿14与支撑固定,所述筒体1的底面中心铰接有底盖11。

[0031] 锥形的筒体1底壁有利于粉料向竖管2的进料口处集中,便于竖管2提升粉末。通过铰接的底盖11方便排出研磨完成的粉末。

[0032] 在一种可能的实现方式中,所述筒体1上设有用于查看内部的视窗13。

[0033] 通过视窗13能随时查看研磨预混的情况,是否有卡料堵塞的问题,便于判断出料时间。

[0034] 最后应说明的是,以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解;其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

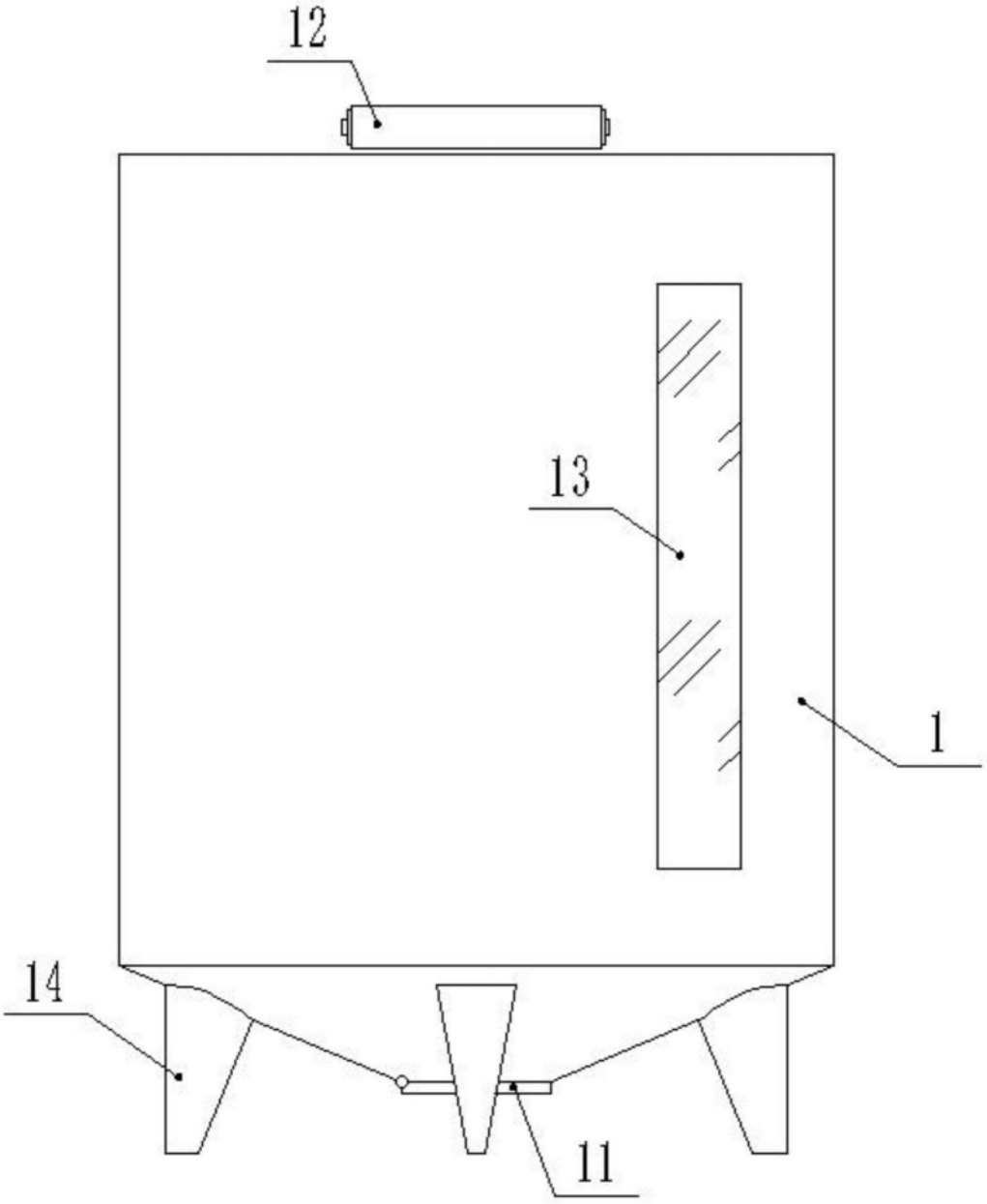


图1

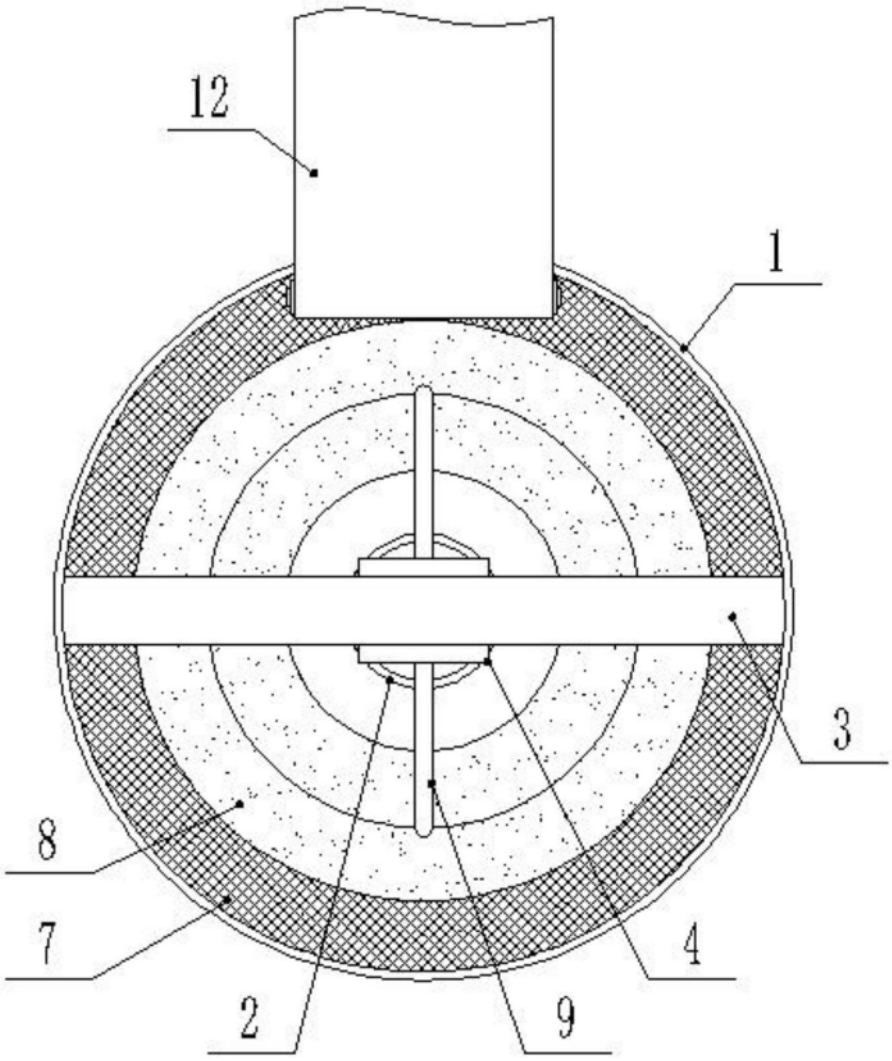


图2

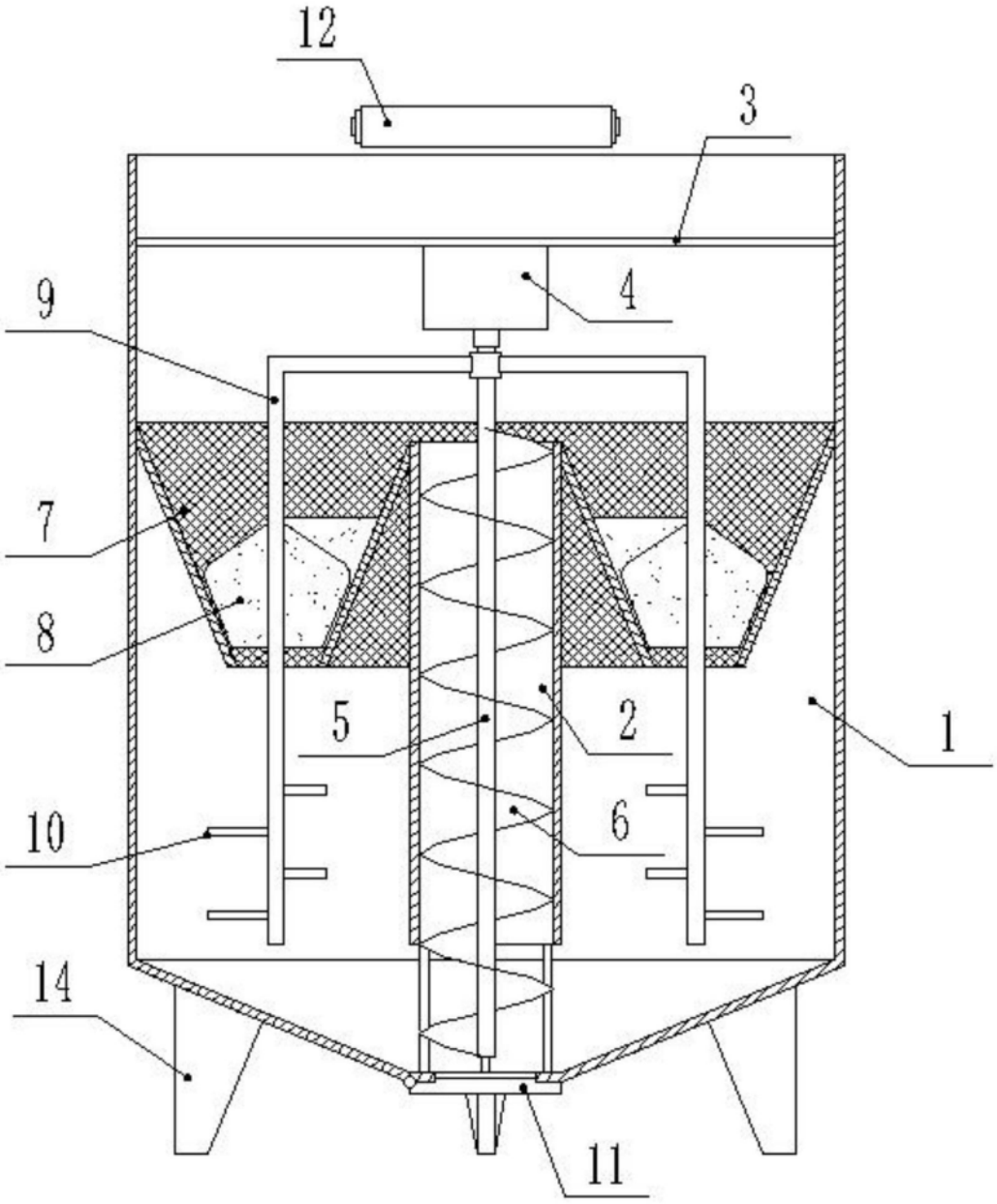


图3

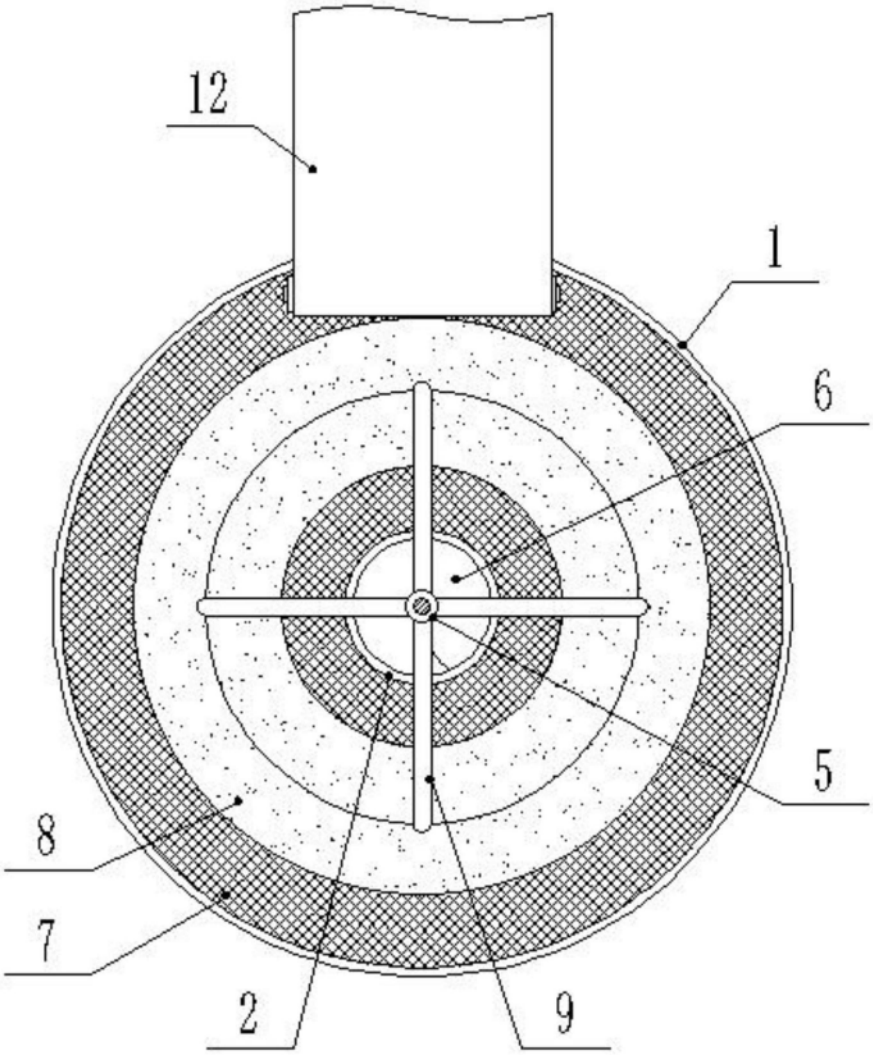


图4