



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212819610 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021191547.1

(22) 申请日 2020.06.24

(73) 专利权人 巴合提古丽·海加力克

地址 833300 新疆维吾尔自治区博尔塔拉  
蒙古自治州博乐市精河县锦园小区85  
号楼

专利权人 古丽努·乌拉英  
布哈力千木·要力瓦斯

(72) 发明人 巴合提古丽·海加力克  
古丽努·乌拉英  
布哈力千木·要力瓦斯 陈显强

(51) Int.Cl.

- B01F 13/10 (2006.01)
- B01F 15/00 (2006.01)
- B02C 13/13 (2006.01)
- B02C 13/284 (2006.01)

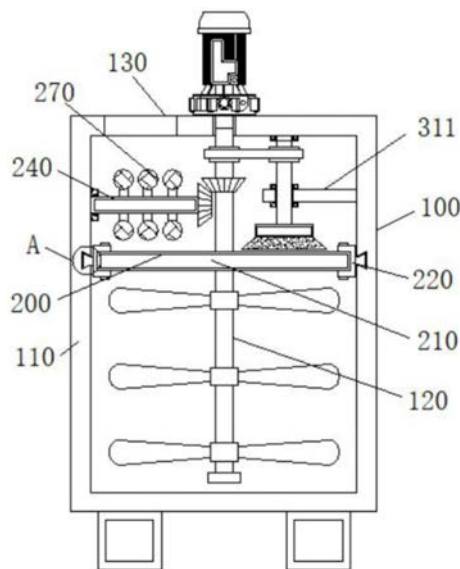
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种农业用肥料混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及农业技术领域,具体涉及一种农业用肥料混合装置,包括装置主体,所述装置主体包括搅拌机主体、搅拌杆和进料口,所述搅拌机主体内部固连有搅拌杆,所述搅拌机主体顶端开设有进料口,所述进料口底端设置有破碎机构,所述破碎机构包括过滤网,所述搅拌杆外壁固连有过滤网,所述过滤网远离搅拌杆的一端固连有安装板,所述搅拌杆外壁固连有第一齿轮,所述搅拌机主体左端内壁轴承连接有横杆。本实用新型中,解决了现在的肥料混合装置由于肥料在储存时易发行凝结从而形成大型颗粒状,从而导致装置在混合时效率较低,且搅拌过程中易导致搅拌叶片损坏的问题,通过对大颗粒的破碎,提升了搅拌混合效率,且延长了搅拌叶片的使用寿命。



1. 一种农业用肥料混合装置,包括装置主体(100),所述装置主体(100)包括搅拌机主体(110)、搅拌杆(120)和进料口(130),所述搅拌机主体(110)内部固连有搅拌杆(120),所述搅拌机主体(110)顶端开设有进料口(130),其特征在于:所述进料口(130)底端设置有破碎机构(200),所述破碎机构(200)包括过滤网(210),所述搅拌杆(120)外壁固连有过滤网(210),所述过滤网(210)远离搅拌杆(120)的一端固连有安装板(220),所述搅拌杆(120)外壁固连有第一齿轮(230),所述搅拌机主体(110)左端内壁轴承连接有横杆(240),所述横杆(240)远离搅拌机主体(110)的一端固连有第二齿轮(250),且第二齿轮(250)外壁啮合于第一齿轮(230),所述横杆(240)外壁固连有连接杆(260),且连接杆(260)背离横杆(240)的一侧固连有破碎块(270),所述过滤网(210)上方设置有清理机构(300)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业用肥料混合装置,其特征在于:所述搅拌机主体(110)内部开设有滑槽(221),所述滑槽(221)内部滑动连接有滑块(222),且滑块(222)远离滑槽(221)的一端固连于安装板(220)。

3. 根据权利要求2所述的一种农业用肥料混合装置,其特征在于:所述破碎块(270)形状设置为球形,且破碎块(270)具体材质为铁。

4. 根据权利要求1所述的一种农业用肥料混合装置,其特征在于:所述清理机构(300)包括转杆(310),所述搅拌机主体(110)顶端内壁轴承连接有转杆(310),所述转杆(310)底端固连有毛刷板(320),所述毛刷板(320)底端胶粘有毛刷(330)。

5. 根据权利要求4所述的一种农业用肥料混合装置,其特征在于:所述转杆(310)外壁轴承连接有支撑板(311),且支撑板(311)右端固连于搅拌机主体(110)右端内壁。

6. 根据权利要求4所述的一种农业用肥料混合装置,其特征在于:所述转杆(310)外壁固连有第一皮带轮(312),所述第一皮带轮(312)外壁缠绕连接有皮带(313),且皮带(313)另一端缠绕连接有第二皮带轮(314),所述第二皮带轮(314)固连于搅拌杆(120)外壁。

## 一种农业用肥料混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域,具体涉及一种农业用肥料混合装置。

### 背景技术

[0002] 肥料是指提供一种或一种以上植物必需的营养元素,改善土壤性质、提高土壤肥力水平的一类物质,是农业生产的物质基础之一。主要包括磷酸铵类肥料、大量元素水溶性肥料、中量元素肥料、生物肥料、有机肥料、多维场能浓缩有机肥等,而肥料混合装置可对多种肥料之间进行混合搅拌,目前社会上对农业用肥料混合装置基本满足人们需求,但是仍然存在一些问题。

[0003] 现在的肥料混合装置在使用时一般通过工人不断的对搅拌机内部投入肥料,从而通过搅拌叶片的旋转进行搅拌混合,实现对肥料的混合,但是由于肥料在储存时易发行凝结从而形成大型颗粒状,从而导致装置在混合时效率较低,且搅拌过程中易导致搅拌叶片损坏,因此亟需一种农业用肥料混合装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业用肥料混合装置,以解决上述背景技术中提出的肥料中存在大型颗粒,搅拌效率低,且易导致搅拌叶片损坏的问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种农业用肥料混合装置,包括装置主体,所述装置主体包括搅拌机主体、搅拌杆和进料口,所述搅拌机主体内部固连有搅拌杆,所述搅拌机主体顶端开设有进料口,所述进料口底端设置有破碎机构,所述破碎机构包括过滤网,所述搅拌杆外壁固连有过滤网,所述过滤网远离搅拌杆的一端固连有安装板,所述搅拌杆外壁固连有第一齿轮,所述搅拌机主体左端内壁轴承连接有横杆,所述横杆远离搅拌机主体的一端固连有第二齿轮,且第二齿轮外壁啮合于第一齿轮,所述横杆外壁固连有连接杆,且连接杆背离横杆的一侧固连有破碎块,所述过滤网上方设置有清理机构。

[0007] 进一步在于:所述搅拌机主体内部开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑块,且滑块远离滑槽的一端固连于安装板。

[0008] 进一步在于:所述破碎块形状设置为球形,且破碎块具体材质为铁。

[0009] 进一步在于:所述清理机构包括转杆,所述搅拌机主体顶端内壁轴承连接有转杆,所述转杆底端固连有毛刷板,所述毛刷板底端胶粘有毛刷。

[0010] 进一步在于:所述转杆外壁轴承连接有支撑板,且支撑板右端固连于搅拌机主体右端内壁。

[0011] 进一步在于:所述转杆外壁固连有第一皮带轮,所述第一皮带轮外壁缠绕连接有皮带,且皮带另一端缠绕连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮固连于搅拌杆外壁。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、该农业用肥料混合装置设置有过滤网、安装板、第一齿轮、横杆、第二齿轮、连接

杆和破碎块,当搅拌杆开始旋转时,从而带动连接杆和破碎块进行旋转,通过破碎块的旋转和过滤网的旋转,可对大颗粒进行破碎,从而使肥料通过过滤网进入搅拌腔,上述装置,解决了现在的肥料混合装置在使用时一般通过工人不断的对搅拌机内部投入肥料,从而通过搅拌叶片的旋转进行搅拌混合,实现对肥料的混合,但是由于肥料在储存时易发行凝结从而形成大型颗粒状,从而导致装置在混合时效率较低,且搅拌过程中易导致搅拌叶片损坏的问题,通过对大颗粒的破碎,提升了搅拌混合效率,且延长了搅拌叶片的使用寿命;

[0014] 2、该农业用肥料混合装置设置有转杆、毛刷板和毛刷,当过滤网旋转时,通过过滤网和毛刷的摩擦,可通过毛刷对过滤网进行清扫,避免过滤网发生堵塞,避免发生操作者频繁拆卸过滤网对其进行清理的情况,延长了过滤网的清理周期,提升了工作效率提升了装置的实用性。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1是本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的破碎机构处正视剖面局部结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的清理机构处正视剖面局部结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:100、装置主体;110、搅拌机主体;120、搅拌杆;130、进料口;200、破碎机构;210、过滤网;220、安装板;221、滑槽;222、滑块;230、第一齿轮;240、横杆;250、第二齿轮;260、连接杆;270、破碎块;300、清理机构;310、转杆;311、支撑板;312、第一皮带轮;313、皮带;314、第二皮带轮;320、毛刷板;330、毛刷。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示,一种农业用肥料混合装置,包括装置主体100,装置主体100包括搅拌机主体110、搅拌杆120和进料口130,搅拌机主体110内部固连有搅拌杆120,搅拌机主体110顶端开设有进料口130,进料口130底端设置有破碎机构200,破碎机构200包括过滤网210,搅拌杆120外壁固连有过滤网210,过滤网210远离搅拌杆120的一端固连有安装板220,搅拌杆120外壁固连有第一齿轮230,搅拌机主体110左端内壁轴承连接有横杆240,横杆240远离搅拌机主体110的一端固连有第二齿轮250,且第二齿轮250外壁啮合于第一齿轮230,横杆240外壁固连有连接杆260,且连接杆260背离横杆240的一侧固连有破碎块270,过滤网210上方设置有清理机构300,当搅拌杆120开始旋转时,带动过滤网210和第一齿轮230进行旋转,通过第一齿轮230和第二齿轮250啮合的作用,带动第二齿轮250进行旋转,从而带动连接杆260和破碎块270进行旋转,通过破碎块270的旋转和过滤网210的旋转,可对大颗粒进行破碎,从而使肥料通过过滤网210进入搅拌腔,上述装置,解决了现在的肥料混合装置在使用时一般通过工人不断的对搅拌机内部投入肥料,从而通过搅拌叶片的旋转进行

搅拌混合,实现对肥料的混合,但是由于肥料在储存时易发行凝结从而形成大型颗粒状,从而导致装置在混合时效率较低,且搅拌过程中易导致搅拌叶片损坏的问题,通过对大颗粒的破碎,提升了搅拌混合效率,且延长了搅拌叶片的使用寿命。

[0023] 搅拌机主体110内部开设有滑槽221,滑槽221内部滑动连接有滑块222,且滑块222远离滑槽221的一端固连于安装板220,通过滑块222在滑槽221内部滑动的作用,进一步提升过滤网210在旋转时的稳定性。

[0024] 破碎块270形状设置为球形,且破碎块270具体材质为铁,通过破碎块270的作用,可进一步提升装置的破碎效果。

[0025] 清理机构300包括转杆310,搅拌机主体110顶端内壁轴承连接有转杆310,转杆310底端固连有毛刷板320,毛刷板320底端胶粘有毛刷330,当过滤网210旋转时,通过过滤网210和毛刷330的摩擦,可通过毛刷330对过滤网210进行清扫,避免过滤网210发生堵塞,避免发生操作者频繁拆卸过滤网210对其进行清理的情况,延长了过滤网210的清理周期,提升了工作效率提升了装置的实用性。

[0026] 转杆310外壁轴承连接有支撑板311,且支撑板311右端固连于搅拌机主体110右端内壁,通过支撑板311的作用,保证了转杆310的正常旋转,提升了转杆310在旋转时的稳定性。

[0027] 转杆310外壁固连有第一皮带轮312,第一皮带轮312外壁缠绕连接有皮带313,且皮带313另一端缠绕连接有第二皮带轮314,第二皮带轮314固连于搅拌杆120外壁,当搅拌杆120旋转时,带动第二皮带轮314进行旋转,通过皮带313的作用,带动第一皮带轮312和转杆310进行旋转,从而带动毛刷330进行旋转,进一步提升了对过滤网210的清理效果。

[0028] 工作原理:当搅拌杆120开始旋转时,带动过滤网210和第一齿轮230进行旋转,通过第一齿轮230和第二齿轮250啮合的作用,带动第二齿轮250进行旋转,从而带动连接杆260和破碎块270进行旋转,通过破碎块270的旋转和过滤网210的旋转,可对大颗粒进行破碎,从而使肥料通过过滤网210进入搅拌腔;

[0029] 当过滤网210旋转时,通过皮带313、皮带313和第二皮带轮314带动转杆310进行旋转,带动毛刷330进行旋转,通过过滤网210和毛刷330的摩擦,可通过毛刷330对过滤网210进行清扫,避免过滤网210发生堵塞,避免发生操作者频繁拆卸过滤网210对其进行清理的情况,延长了过滤网210的清理周期,操作到此结束。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上内容仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

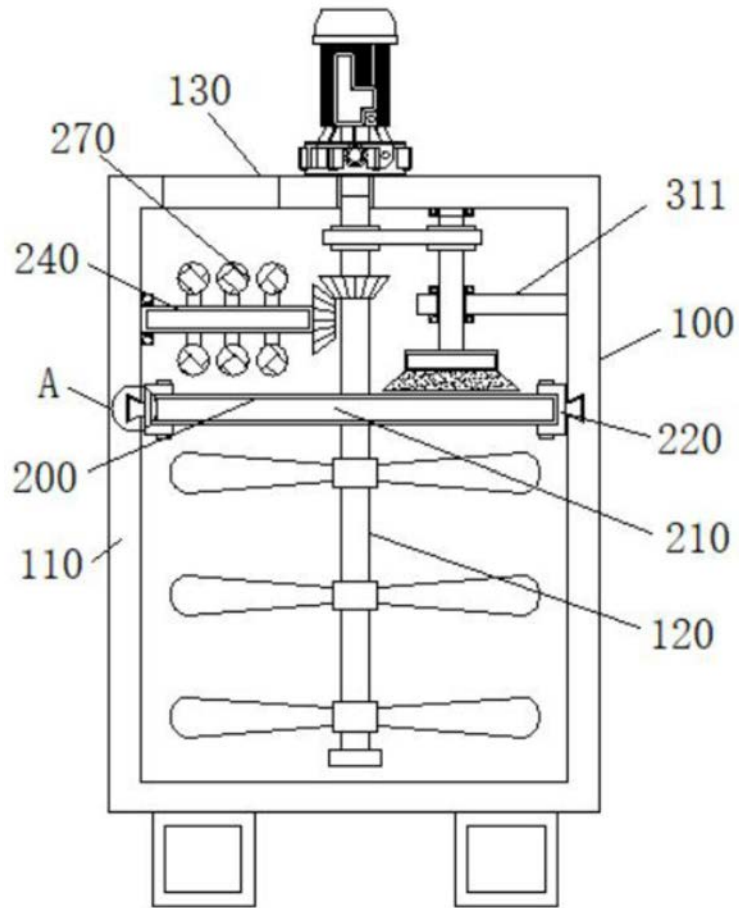


图1

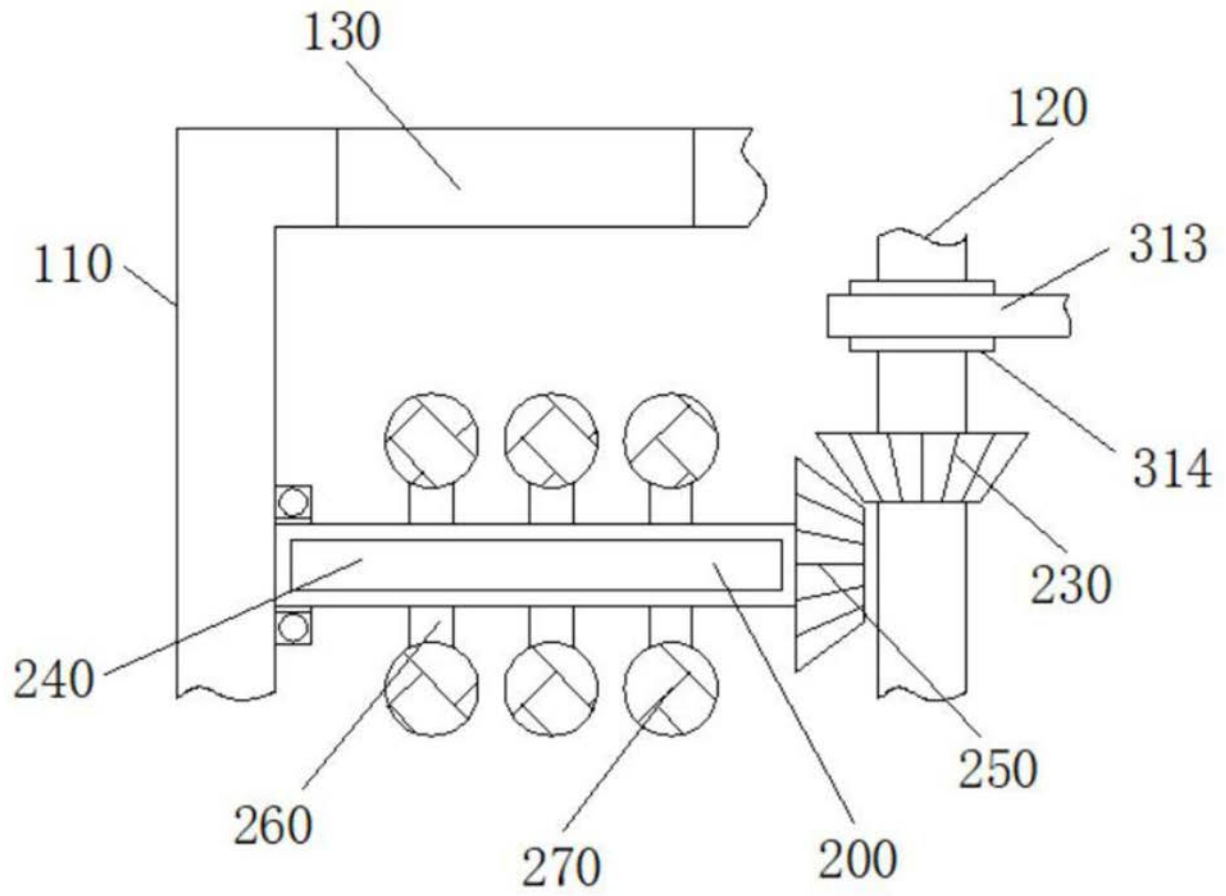


图2

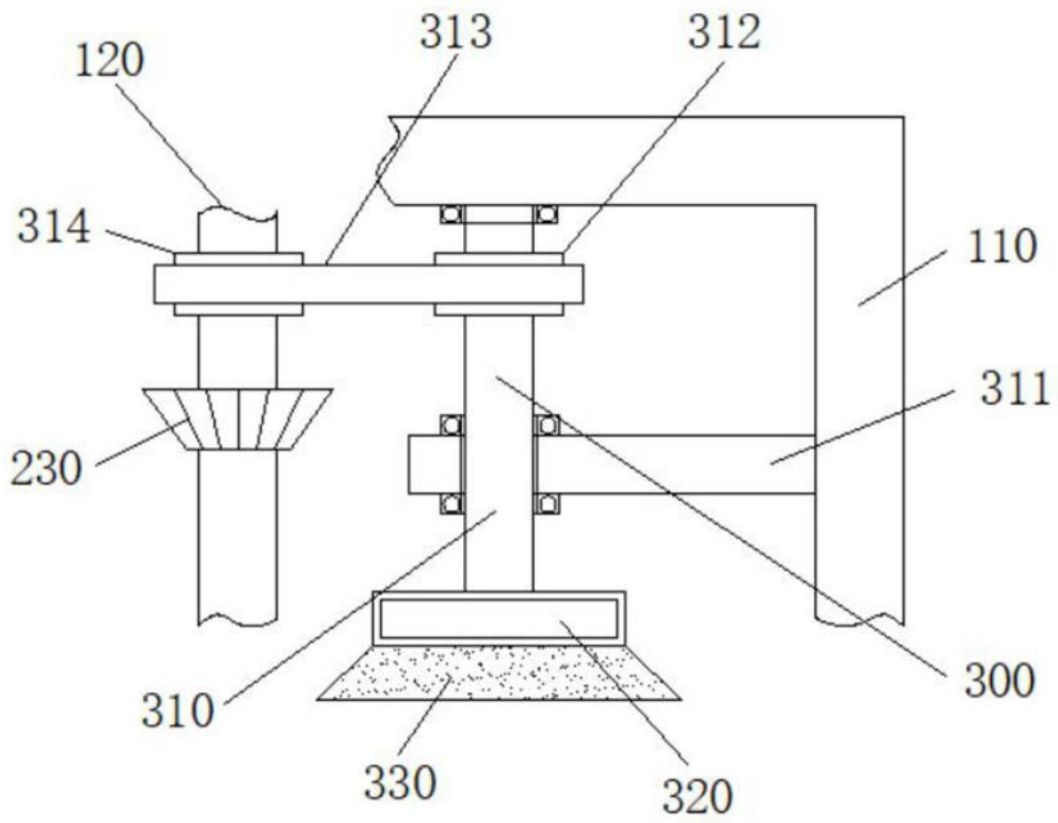


图3

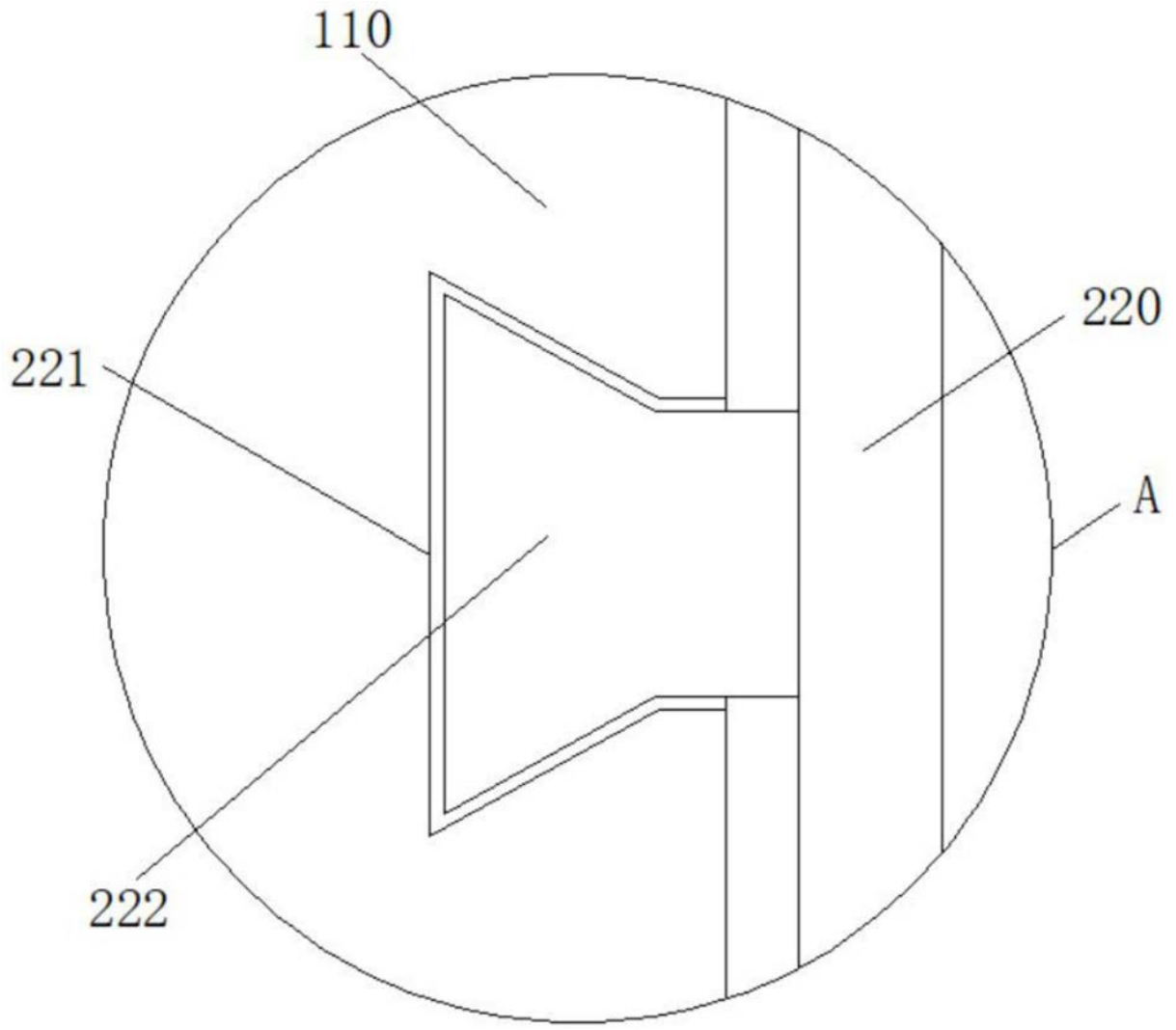


图4