(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207713624 U
(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721827783.6

(22)申请日 2017.12.25

(73)专利权人 郭强
地址 123100 辽宁省阜新市海州区中华路130-5-203
专利权人 白玉权 任显东

(72)发明人 郭强 白玉权 任显东

(51)Int.Cl.
C02F 11/12(2006.01)
C02F 103/20(2006.01)

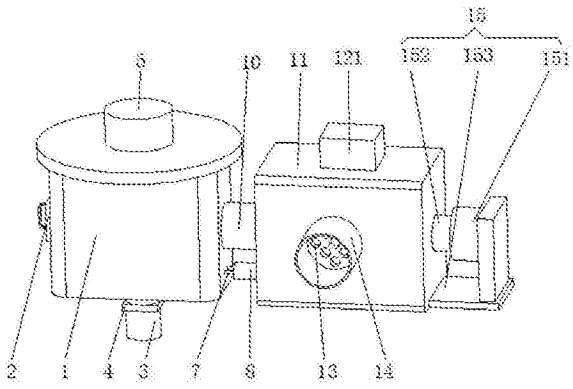
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置

(57)摘要

本实用新型涉及粪便处理设备技术领域，且公开了一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，包括脱水容器，所述脱水容器的一侧设有进料口，所述脱水容器的底部固定连接有出液导管，所述出液导管的外部固定安装有电磁阀，所述脱水容器的顶部固定安装有脱水电机，所述脱水电机的底端且位于脱水容器的内腔固定连接有脱水装置，所述脱水容器的另一侧固定连接有拉力杆，所述拉力杆的一端固定连接有液压缸。该畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，通过脱水装置对粪便进行挤压和搅拌式的脱水处理，有效的提高了粪便的脱水效力，再通过烘干装置对经脱水处理后的粪便进行烘干处理，在提高粪便处理效率的同时，极大的提高了粪便作为土壤肥料的效用。



CN 207713624 U

1.一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，包括脱水容器(1)，其特征在于：所述脱水容器(1)的一侧设有进料口(2)，所述脱水容器(1)的底部固定连接有出液导管(3)，所述出液导管(3)的外部固定安装有电磁阀(4)，所述脱水容器(1)的顶部固定安装有脱水电机(5)，所述脱水电机(5)的底端且位于脱水容器(1)的内腔固定连接有脱水装置(6)，所述脱水容器(1)的另一侧固定连接有拉力杆(7)，所述拉力杆(7)的一端固定连接有液压缸(8)，所述拉力杆(7)的另一端且位于脱水容器(1)的内腔固定连接有沉淀装置(9)，所述拉力杆(7)的正上方且位于脱水容器(1)的侧面固定连接有物料承接管(10)，所述物料承接管(10)远离脱水容器(1)的一端固定安装有烘干容器(11)，所述烘干容器(11)的顶部固定安装有烘干装置(12)，所述烘干容器(11)的正面开设有排气孔(13)，所述排气孔(13)的正面固定连接有排气管(14)，所述烘干容器(11)远离物料承接管(10)的一侧固定安装有动力装置(15)，所述动力装置(15)的外部固定安装有加速搅拌叶(16)，所述烘干容器(11)的底部设有出料口(17)。

2.根据权利要求1所述的一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，其特征在于：所述脱水装置(6)包括液压杆(61)，所述液压杆(61)的外部固定安装有脱水搅拌桨(62)，所述液压杆(61)的底端与脱水压盘(63)的顶部固定连接，所述液压杆(61)的顶端与脱水电机(5)的输出轴固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，其特征在于：所述沉淀装置(9)包括防护板(91)，所述防护板(91)的正下方且位于脱水容器(1)的内腔固定安装有沉淀板(92)，所述沉淀板(92)的中部开设有滤料孔(93)，所述防护板(91)的一侧固定连接有拉力杆(7)。

4.根据权利要求1所述的一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，其特征在于：所述烘干装置(12)包括烘干风机(121)，所述烘干风机(121)的出风口与出风管(122)的顶端固定连接，所述出风管(122)的下方且位于烘干容器(11)的内腔固定安装有出风板(123)，所述出风板(123)位于物料承接管(10)的上方。

5.根据权利要求1所述的一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，其特征在于：所述动力装置(15)包括动力电机(151)，所述动力电机(151)的输出轴与动力转轴(152)远离物料承接管(10)的一端固定连接，所述动力电机(151)远离动力转轴(152)的一侧固定连接有减震固定支架(153)，所述动力转轴(152)的外部固定安装有加速搅拌叶(16)。

6.根据权利要求1所述的一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，其特征在于：所述物料承接管(10)的一端贯穿并延伸至脱水容器(1)的内腔，所述物料承接管(10)的另一端贯穿并延伸至烘干容器(11)的内腔，所述物料承接管(10)与脱水装置(6)和动力装置(15)均不接触。

一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粪便处理设备技术领域，具体为一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置。

背景技术

[0002] 养殖粪便主要指畜禽养殖业中产生的一类农村固体废物，包括猪粪、牛粪、羊粪、鸡粪、鸭粪等，畜禽粪便一直被人们当作土壤肥料的重要来源，因而畜禽粪便多是经过进一步处理后进行使用。

[0003] 常见的粪便处理设备，因设备设计简单，主要通过搅拌和烘干等一体式操作，对粪便进行笼统的简单化处理，没有设计对粪便进行脱水和烘干分别处理的结构，极大的降低了粪便处理的脱水和烘干效果，在降低粪便处理效果给后期的是非工作带来不便的同时，极大的降低了粪便作为土壤肥料的效用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，具备可对畜牧业养殖粪便进行分类的脱水和烘干工作的结构等优点，解决了常见的粪便处理设备，因设备设计简单，主要通过搅拌和烘干等一体式操作，对粪便进行笼统的简单化处理，没有设计对粪便进行脱水和烘干分别处理的结构，极大的降低了粪便处理的脱水和烘干效果，在降低粪便处理效果给后期的是非工作带来不便的同时，极大的降低了粪便作为土壤肥料的效用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述具备可对畜牧业养殖粪便进行分类的脱水和烘干工作的结构的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，包括脱水容器，所述脱水容器的一侧设有进料口，所述脱水容器的底部固定连接有出液导管，所述出液导管的外部固定安装有电磁阀，所述脱水容器的顶部固定安装有脱水电机，所述脱水电机的底端且位于脱水容器的内腔固定连接有脱水装置，所述脱水容器的另一侧固定连接有拉力杆，所述拉力杆的一端固定连接有液压缸，所述拉力杆的另一端且位于脱水容器的内腔固定连接有沉淀装置，所述拉力杆的正上方且位于脱水容器的侧面固定连接有物料承接管，所述物料承接管远离脱水容器的一端固定安装有烘干容器，所述烘干容器的顶部固定安装有烘干装置，所述烘干容器的正面开设有排气孔，所述排气孔的正面固定连接有排气管，所述烘干容器远离物料承接管的一侧固定安装有动力装置，所述动力装置的外部固定安装有加速搅拌叶，所述烘干容器的底部设有出料口。

[0008] 优选的，所述脱水装置包括液压杆，所述液压杆的外部固定安装有脱水搅拌桨，所述液压杆的底端与脱水压盘的顶部固定连接，所述液压杆的顶端与脱水电机的输出轴固定连接。

[0009] 优选的，所述沉淀装置包括防护板，所述防护板的正下方且位于脱水容器的内腔固定安装有沉淀板，所述沉淀板的中部开设有滤料孔，所述防护板的一侧固定连接有拉力杆。

[0010] 优选的，所述烘干装置包括烘干风机，所述烘干风机的出风口与出风管的顶端固定连接，所述出风管的下方且位于烘干容器的内腔固定安装有出风板，所述出风板位于物料承接管的上方。

[0011] 优选的，所述动力装置包括动力电机，所述动力电机的输出轴与动力转轴远离物料承接管的一端固定连接，所述动力电机远离动力转轴的一侧固定连接有减震固定支架，所述动力转轴的外部固定安装有加速搅拌叶。

[0012] 优选的，所述物料承接管的一端贯穿并延伸至脱水容器的内腔，所述物料承接管的另一端贯穿并延伸至烘干容器的内腔，所述物料承接管与脱水装置和动力装置均不接触。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，具备以下有益效果：

[0015] 1、该畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，通过脱水装置对粪便进行挤压和搅拌式的脱水处理，有效的提高了粪便的脱水效力，再通过烘干装置对经脱水处理后的粪便进行烘干处理，在提高粪便处理效率的同时，极大的提高了粪便作为土壤肥料的效用。

[0016] 2、该畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，脱水处理完成后，通过电磁阀控制出液导管进行粪便中液体的导出，同时在粪便烘干过程中，产生的气体通过排气孔排出，并利用排气管进行气体的导出，有效的防止粪便脱水和烘干工作中产生的污水和气体对环境造成污染，进一步提高了粪便处理设备的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型结构左剖示意图；

[0019] 图3为本实用新型结构右剖示意图。

[0020] 图中：1脱水容器、2进料口、3出液导管、4电磁阀、5脱水电机、6脱水装置、61液压杆、62脱水搅拌桨、63脱水压盘、7拉力杆、8液压缸、9沉淀装置、91防护板、92沉淀板、93滤料孔、10物料承接管、11烘干容器、12烘干装置、121烘干风机、122出风管、123出风板、13排气孔、14排气管、15动力装置、151动力电机、152动力转轴、153减震固定支架、16加速搅拌叶、17出料口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，一种畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，包括脱水容器1，脱水容器1的

一侧设有进料口2，脱水容器1的底部固定连接有出液导管3，出液导管3的外部固定安装有电磁阀4，脱水处理完成后，通过打开电磁阀4使液体经出液导管3导出，防止粪便处理过程产生的液体意外排出对环境造成污染，脱水容器1的顶部固定安装有脱水电机5，脱水电机5的底端且位于脱水容器1的内腔固定连接有脱水装置6，通过脱水装置6对粪便进行挤压和搅拌式的脱水处理，有效的提高了粪便的脱水效力，再通过烘干装置12对经脱水处理后的粪便进行烘干处理，在提高粪便处理效率的同时，极大的提高了粪便作为土壤肥料的效用，脱水装置6包括液压杆61，液压杆61的外部固定安装有脱水搅拌桨62，液压杆61的底端与脱水压盘63的顶部固定连接，通过工作的脱水电机5带动液压杆61进行转动，使脱水搅拌桨62对粪便进行搅拌式脱水，同时通过液压杆61伸缩带动脱水压盘63对粪便进行挤压式脱水，有效的提高了粪便脱水处理的工作效率，液压杆61的顶端与脱水电机5的输出轴固定连接，脱水容器1的另一侧固定连接有拉力杆7，拉力杆7的一端固定连接有液压缸8，拉力杆7的另一端且位于脱水容器1的内腔固定连接有沉淀装置9，沉淀装置9包括防护板91，防护板91的数量为两个，且两个防护板91啮合，通过液压缸8的伸缩使拉力杆7度其中一个防护板91产生拉力作用，使防护板91在脱水容器1的内壁滑动，从而使两块防护板91之间产生间隙，使脱水过程产生的液体流至沉淀板92的顶部，防护板91的正下方且位于脱水容器1的内腔固定安装有沉淀板92，沉淀板92的中部开设有滤料孔93，通过液压缸8的伸缩带动拉力杆7伸缩，脱水完成后，打开防护板91，通过沉淀板92和滤料孔93对粪便和液体进行过滤，进一步提高了粪便的利用率，防护板91的一侧固定连接有拉力杆7，拉力杆7的正上方且位于脱水容器1的侧面固定连接有物料承接管10，物料承接管10的一端贯穿并延伸至脱水容器1的内腔，物料承接管10的另一端贯穿并延伸至烘干容器11的内腔，物料承接管10与脱水装置6和动力装置15均不接触，物料承接管10远离脱水容器1的一端固定安装有烘干容器11，烘干容器11的顶部固定安装有烘干装置12，烘干装置12包括烘干风机121，烘干风机121的出风口与出风管122的顶端固定连接，出风管122的下方且位于烘干容器11的内腔固定安装有出风板123，使工作的烘干风机121产生的风经出风管122和出风板123均匀吹出，有效的提高了粪便的烘干效率，出风板123位于物料承接管10的上方，烘干容器11的正面开设有排气孔13，排气孔13的正面固定连接有排气管14，在粪便烘干过程中，产生的气体通过排气孔13排出，并利用排气管14进行气体的导出，有效的防止粪便烘干处理过程中产生的气体意外排出对环境造成污染，进一步提高了粪便处理设备的实用性，烘干容器11远离物料承接管10的一侧固定安装有动力装置15，动力装置15包括动力电机151，动力电机151的输出轴与动力转轴152远离物料承接管10的一端固定连接，动力电机151远离动力转轴152的一侧固定连接有减震固定支架153，动力转轴152的外部固定安装有加速搅拌叶16，动力装置15的外部固定安装有加速搅拌叶16，烘干容器11的底部设有出料口17，通过工作的动力电机151带动动力转轴152进行转动，使速搅拌叶16对粪便进行转动搅拌，进一步提高了粪便的烘干效率。

[0023] 工作时，首先将粪便通过进料口2放进脱水容器1的内腔，然后通过工作的脱水电机5带动液压杆61进行转动，使脱水搅拌桨62对粪便进行搅拌式脱水，同时通过液压杆61伸缩带动脱水压盘63对粪便进行挤压式脱水，脱水完成后，通过液压缸8的伸缩带动拉力杆7伸缩，打开防护板91，通过沉淀板92和滤料孔93对粪便和液体进行过滤，然后打开电磁阀4，使产生的液体通过出液导管3流出，粪便经物料承接管10进入烘干容器11的内部，工作的烘

干风机121产生的风经出风管122和出风板123均匀吹出，通过工作的动力电机151带动动力转轴152进行转动，使速搅拌叶16对粪便进行转动搅拌，加速烘干，烘干过程产生的气体经排气孔13并进入排气管14，然后导出，烘干完成后，通过出料口17进行粪便的导出。

[0024] 综上所述，该畜牧业养殖粪便脱水烘干装置，通过脱水装置6对粪便进行挤压和搅拌式的脱水处理，有效的提高了粪便的脱水效力，再通过烘干装置12对经脱水处理后的粪便进行烘干处理，在提高粪便处理效率的同时，极大的提高了粪便作为土壤肥料的效用，脱水处理完成后，通过电磁阀4控制出液导管3进行粪便中液体的导出，同时在粪便烘干过程中，使产生的气体通过排气孔13排出，并利用排气管14进行气体的导出，有效的防止粪便脱水和烘干工作中产生的污水和气体对环境造成污染，进一步提高了粪便处理设备的实用性；解决了常见的粪便处理设备，因设备设计简单，主要通过搅拌和烘干等一体式操作，对粪便进行笼统的简单化处理，没有设计对粪便进行脱水和烘干分别处理的结构，极大的降低了粪便处理的脱水和烘干效果，在降低粪便处理效果给后期的是非工作带来不便的同时，极大的降低了粪便作为土壤肥料的效用的问题。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

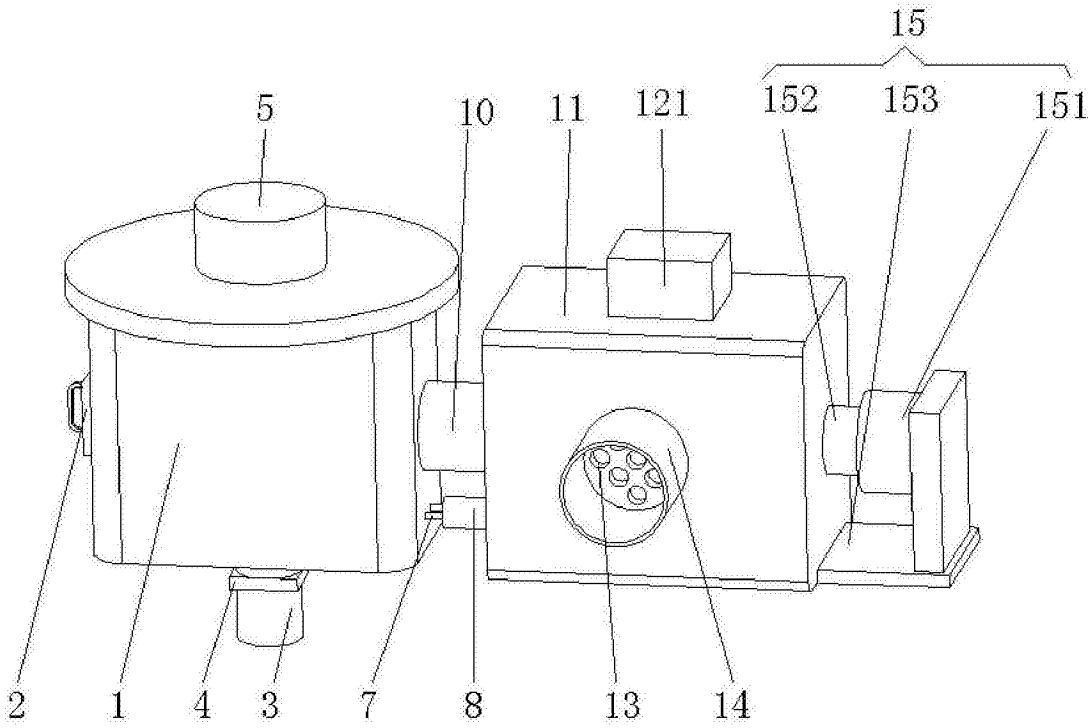


图1

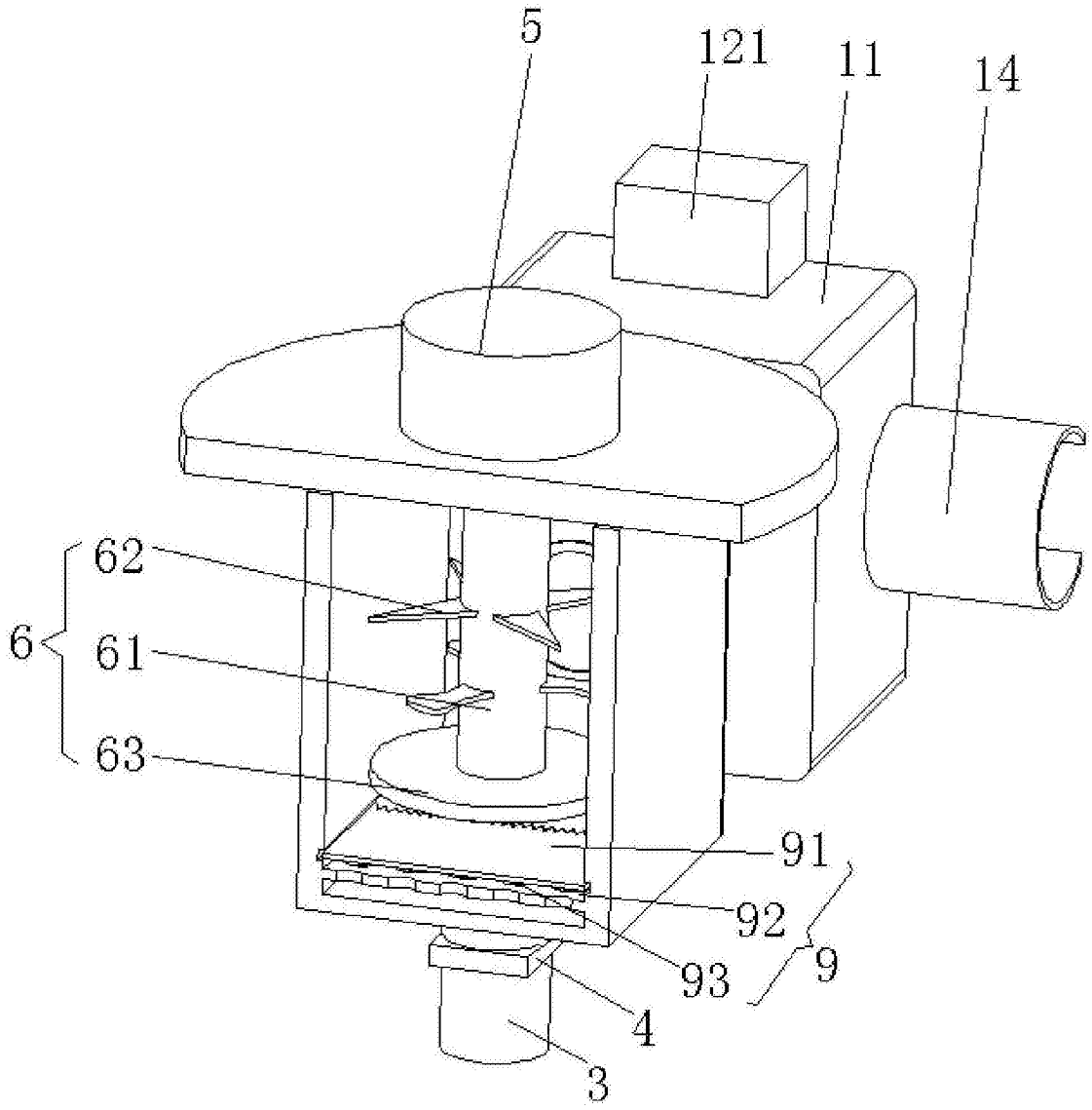


图2

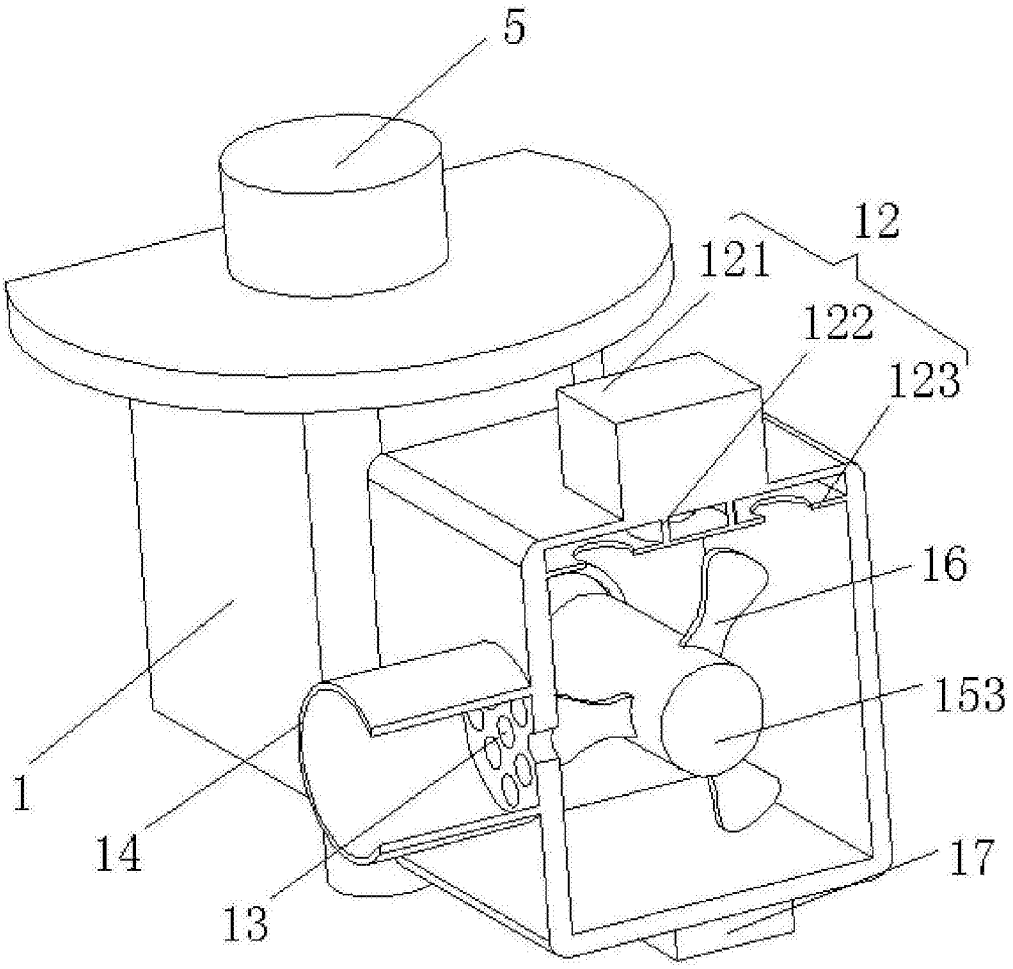


图3