



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222031028 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420342773.7

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 东营友盛农业科技有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区东二路
239号

(72) 发明人 薄友星 龙胜昌 李俊芳

(74) 专利代理机构 东营辛丁知联专利代理事务
所(普通合伙) 37334

专利代理师 罗文远

(51) Int.Cl.

A01K 61/80 (2017.01)

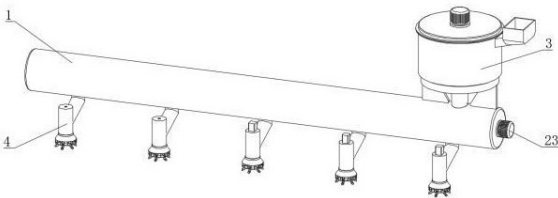
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种鱼池用自动投料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种鱼池用自动投料机构,应用在水产养殖技术领域,包括输料管,所述输料管的中部轴承连接有输料轴,所述输料轴的侧壁上固定连接有输料绞龙,所述输料管的侧壁上栓接有电机一,所述电机一的输出端与输料轴固定连接,所述输料管一端的侧壁上设置有混合进料机构,所述输料管的侧壁上设置有多个扩散下料机构,使用时,通过设置有混合进料机构能够便于向输料管的内部加注饲料原料,能够对多种饲料进行搅拌混合,能够对饲料中结块的饲料进行破碎,提高了饲料的输料效果,通过设置有扩散下料机构能够使输料管内部的饲料进行均匀分散洒出,提高了对饲料的投料范围。



1. 一种鱼池用自动投料机构,包括输料管(1),其特征在于:所述输料管(1)的中部轴承连接有输料轴(21),所述输料轴(21)的侧壁上固定连接有输料绞龙(22),所述输料管(1)的侧壁上栓接有电机一(23),所述电机一(23)的输出端与输料轴(21)固定连接,所述输料管(1)一端的侧壁上设置有混合进料机构(3),所述输料管(1)的侧壁上设置有多个扩散下料机构(4);

所述混合进料机构(3)包括储料箱(31)、下料口(32)、箱盖(33)、进料斗(34)、电机二(35)、混合轴(36)和搅拌杆(37),所述储料箱(31)设置于输料管(1)一端的侧壁上,所述下料口(32)设置于储料箱(31)的底部且与输料管(1)贯通配合,所述箱盖(33)栓接于储料箱(31)的顶部,所述进料斗(34)设置于储料箱(31)的侧壁上且与储料箱(31)贯通配合,所述电机二(35)栓接于箱盖(33)的顶面上,所述混合轴(36)固定连接于电机二(35)的输出端且与箱盖(33)轴承连接,多个所述搅拌杆(37)设置于混合轴(36)的侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种鱼池用自动投料机构,其特征在于:所述扩散下料机构(4)包括下料管(41)、连接管(42)、底罩(43)、电机三(44)、分散轴(45)、分散口(46)和分散叶(47),多个所述下料管(41)贯通设置于输料管(1)的侧壁上且为等间距设置,所述连接管(42)固定连接于下料管(41)的底端,所述底罩(43)设置于连接管(42)的底部,所述电机三(44)栓接于连接管(42)的顶部,所述分散轴(45)固定连接于电机三(44)的输出端且与连接管(42)轴承连接,多个分散口(46)开设于底罩(43)的侧壁上,多个所述分散叶(47)固定连接于分散轴(45)底部的侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种鱼池用自动投料机构,其特征在于:所述混合轴(36)的底部固定连接有用控制绞龙(51),所述控制绞龙(51)位于下料口(32)的中部。

4. 根据权利要求1所述的一种鱼池用自动投料机构,其特征在于:所述混合轴(36)的侧壁上固定连接有两个刮板(61),所述刮板(61)的侧壁与储料箱(31)的内壁接触。

5. 根据权利要求1所述的一种鱼池用自动投料机构,其特征在于:所述搅拌杆(37)的侧壁上固定连接有多个破碎叶(71),多个所述破碎叶(71)为等间距设置。

6. 根据权利要求1所述的一种鱼池用自动投料机构,其特征在于:所述储料箱(31)的底部固定连接有用支撑环(81),所述输料管(1)的顶面上固定连接有两个支撑块(82),所述支撑块(82)的顶部与支撑环(81)固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种鱼池用自动投料机构,其特征在于:所述底罩(43)的底部贯通设置有用多个排料管(91),多个所述排料管(91)为等间距设置。

8. 根据权利要求2所述的一种鱼池用自动投料机构,其特征在于:所述底罩(43)的底部固定连接有用导流锥(100),所述导流锥(100)与分散轴(45)轴承连接。

一种鱼池用自动投料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖技术领域,尤其是涉及一种鱼池用自动投料机构。

背景技术

[0002] 随着水产养殖业的不断发展,养殖规模不断扩大,传统的投喂方式已无法满足现代养殖的需求,在养殖业中,特别是对于大规模的鱼池养殖,投喂饲料是一项繁琐且重要的工作,传统的投喂方式主要依赖于人工,这种方式不仅效率低下,而且容易因为投喂不均匀或过量导致鱼群生病或死亡。

[0003] 在鱼池养鱼过程中,目前一些专职的养鱼户,养鱼规模较大,每天都需要几个人员将饲料搬运到鱼塘边,然后人工抛散在鱼塘里,劳动强度较大,且投喂的鱼饲料会沉在水底,鱼不会吃,同时沉在水底的料会影响水质;

[0004] 现有专利(公告号:CN214546590U)一种鱼池用自动投料机构,投料时,在储料箱内加装鱼饲料,储料箱内的鱼饲料会落入到投料管道内,之后电机驱动无轴绞龙转动,无轴绞龙将投料管道内的鱼饲料推动前移,通过落料口落下,实现了自动投料,降低劳动强度,同时通过控制电机转速,进而控制无轴绞龙的转动速度,从而调节投料的量,使得鱼饲料少量持续的落下,鱼饲料在浴池中缓缓下沉,不会直接沉底,方便鱼吃料,也能防止水质污染。

[0005] 针对于上述问题,现有专利给出了解决方案,但存在不便于向储料箱的内部进行加注饲料,不能够对多种饲料进行混合和将结块的饲料进行打碎后再进行输料的问题。

[0006] 为此,提出一种鱼池用自动投料机构。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于,提供一种鱼池用自动投料机构,能够解决了现有的鱼池用自动投料机构不便于向储料箱的内部进行加注饲料,不能够对多种饲料进行混合和将结块的饲料进行打碎后再进行输料的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种鱼池用自动投料机构,包括输料管,所述输料管的中部轴承连接有输料轴,所述输料轴的侧壁上固定连接有输料绞龙,所述输料管的侧壁上栓接有电机一,所述电机一的输出端与输料轴固定连接,所述输料管一端的侧壁上设置有混合进料机构,所述输料管的侧壁上设置有多个扩散下料机构;

[0009] 所述混合进料机构包括储料箱、下料口、箱盖、进料斗、电机二、混合轴和搅拌杆,所述储料箱设置于输料管一端的侧壁上,所述下料口设置于储料箱的底部且与输料管贯通配合,所述箱盖栓接于储料箱的顶部,所述进料斗设置于储料箱的侧壁上且与储料箱贯通配合,所述电机二栓接于箱盖的顶面上,所述混合轴固定连接于电机二的输出端且与箱盖轴承连接,多个所述搅拌杆设置于混合轴的侧壁上。

[0010] 优选的,所述扩散下料机构包括下料管、连接管、底罩、电机三、分散轴、分散口和分散叶,多个所述下料管贯通设置于输料管的侧壁上且为等间距设置,所述连接管固定连接于下料管的底端,所述底罩设置于连接管的底部,所述电机三栓接于连接管的顶部,所述

分散轴固定连接于电机三的输出端且与连接管轴承连接,多个分散口开设于底罩的侧壁上,多个所述分散叶固定连接于分散轴底部的侧壁上。

[0011] 优选的,所述混合轴的底部固定连接有控料绞龙,所述控料绞龙位于下料口的中部。

[0012] 优选的,所述混合轴的侧壁上固定连接有两个刮板,所述刮板的侧壁与储料箱的内壁接触。

[0013] 优选的,所述搅拌杆的侧壁上固定连接有多个破碎叶,多个所述破碎叶为等间距设置。

[0014] 优选的,所述储料箱的底部固定连接有支撑环,所述输料管的顶面上固定连接有两个支撑块,所述支撑块的顶部与支撑环固定连接。

[0015] 优选的,所述底罩的底部贯通设置有多排料管,多个所述排料管为等间距设置。

[0016] 优选的,所述底罩的底部固定连接有导流锥,所述导流锥与分散轴轴承连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.本申请通过设置有混合进料机构,能够便于向输料管的内部加注饲料原料,能够对多种饲料进行搅拌混合,能够对饲料中结块的饲料进行破碎,提高了饲料的输料效果。

[0019] 2.本申请通过设置有扩散下料机构,能够使输料管内部的饲料进行均匀分散洒出,提高了对饲料的投料范围。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0021] 图1为本实用新型的整体结构视图;

[0022] 图2为本实用新型的左视图;

[0023] 图3为本实用新型图2中A-A处的立体剖面图;

[0024] 图4为本实用新型的前视图;

[0025] 图5为本实用新型图3中B-B处的立体剖面图;

[0026] 图6为本实用新型混合进料机构的结构示意图;

[0027] 图7为本实用新型扩散下料机构的结构示意图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 1、输料管;21、输料轴;22、输料绞龙;23、电机一;3、混合进料机构;4、扩散下料机构;31、储料箱;32、下料口;33、箱盖;34、进料斗;35、电机二;36、混合轴;37、搅拌杆;41、下料管;42、连接管;43、底罩;44、电机三;45、分散轴;46、分散口;47、分散叶;51、控料绞龙;61、刮板;71、破碎叶;81、支撑环;82、支撑块;91、排料管;100、导流锥。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1至图7,本实用新型提供一种技术方案:

[0032] 一种鱼池用自动投料机构,包括输料管1,输料管1的中部轴承连接有输料轴21,输料轴21的侧壁上固定连接输料绞龙22,输料管1的侧壁上栓接有电机一23,电机一23的输出端与输料轴21固定连接,输料管1一端的侧壁上设置有混合进料机构3,输料管1的侧壁上设置多个扩散下料机构4;

[0033] 混合进料机构3包括储料箱31、下料口32、箱盖33、进料斗34、电机二35、混合轴36和搅拌杆37,储料箱31设置于输料管1一端的侧壁上,下料口32设置于储料箱31的底部且与输料管1贯通配合,箱盖33栓接于储料箱31的顶部,进料斗34设置于储料箱31的侧壁上且与储料箱31贯通配合,电机二35栓接于箱盖33的顶面上,混合轴36固定连接于电机二35的输出端且与箱盖33轴承连接,多个搅拌杆37设置于混合轴36的侧壁上。

[0034] 具体的,如图6所示,混合轴36的底部固定连接控制料绞龙51,控制料绞龙51位于下料口32的中部。

[0035] 具体的,如图6所示,混合轴36的侧壁上固定连接有两个刮板61,刮板61的侧壁与储料箱31的内壁接触。

[0036] 具体的,如图6所示,搅拌杆37的侧壁上固定连接多个破碎叶71,多个破碎叶71为等间距设置。

[0037] 具体的,如图6所示,储料箱31的底部固定连接支撑环81,输料管1的顶面上固定连接有两个支撑块82,支撑块82的顶部与支撑环81固定连接。

[0038] 使用时,储料箱31位于输料管1的一端能够便于向储料箱31的内部进行加注饲料,通过进料斗34能够便于向储料箱31的内部加注各种鱼饲料,启动电机二35带动混合轴36进行旋转运动,此时搅拌杆37跟随混合轴36旋转运动对各种饲料进行搅拌混合,能够将饲料中结块状的饲料进行打碎,破碎叶71能够提高搅拌杆37对块状饲料的破碎效果,刮板61跟随混合轴36旋转能够对储料箱31的内壁进行刮除清理,防止饲料粘接在储料箱31的内壁上,经过混合打碎后的饲料通过下料口32进入输料管1中,控制料绞龙51跟随混合轴36旋转能够使储料箱31内部的原料均匀输送入输料管1中,通过支撑块82和支撑环81能够对储料箱31进行支撑加固,如此,能够对饲料原料进行均匀混合,能够将结块的饲料进行破碎处理。

[0039] 具体的,如图7所示,扩散下料机构4包括下料管41、连接管42、底罩43、电机三44、分散轴45、分散口46和分散叶47,多个下料管41贯通设置于输料管1的侧壁上且为等间距设置,连接管42固定连接于下料管41的底端,底罩43设置于连接管42的底部,电机三44栓接于连接管42的顶部,分散轴45固定连接于电机三44的输出端且与连接管42轴承连接,多个分散口46开设于底罩43的侧壁上,多个分散叶47固定连接于分散轴45底部的侧壁上。

[0040] 具体的,如图7所示,底罩43的底部贯通设置多个排料管91,多个排料管91为等间距设置。

[0041] 具体的,如图7所示,底罩43的底部固定连接导流锥100,导流锥100与分散轴45轴承连接。

[0042] 经过混合和破碎的饲料进入输料管1后,启动电机一23带动输料轴21进行旋转,通过输料绞龙22能够使饲料均匀进入下料管41中,接着落入连接管42中,启动电机三44带动

分散轴45进行高速旋转运动,分散叶47跟随分散轴45进行旋转运动,将饲料通过分散口46甩出,同时部分饲料通过排料管91落下,导流锥100对饲料进行导流至排料管91和分散口46处,如此,能够使进行均匀的分散排出,能够扩散饲料的投料范围。

[0043] 通过采用上述技术方案,解决了现有的鱼池用自动投料机构不便于向储料箱31的内部进行加注饲料,不能够对多种饲料进行混合和将结块的饲料进行打碎后再进行输料的问题。

[0044] 工作原理:本申请在使用时,储料箱31位于输料管1的一端能够便于向储料箱31的内部进行加注饲料,通过进料斗34能够便于向储料箱31的内部加注各种鱼饲料,启动电机二35带动混合轴36进行旋转运动,搅拌杆37跟随混合轴36旋转运动对各种饲料进行搅拌混合,能够将饲料中结块状的饲料进行打碎,经过混合打碎后的饲料通过下料口32进入输料管1中,控料蛟龙51跟随混合轴36旋转能够使储料箱31内部的原料均匀输送入输料管1中,启动电机一23带动输料轴21进行旋转,通过输料蛟龙22能够使饲料均匀进入下料管41中,接着落入连接管42中,启动电机三44带动分散轴45进行高速旋转运动,分散叶47跟随分散轴45进行旋转运动,将饲料通过分散口46甩出,如此,能够对饲料原料进行均匀混合,能够将结块的饲料进行破碎处理,能够使进行均匀的分散排出,能够扩散饲料的投料范围。

[0045] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,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实用新型各实施例技术方案的范围。

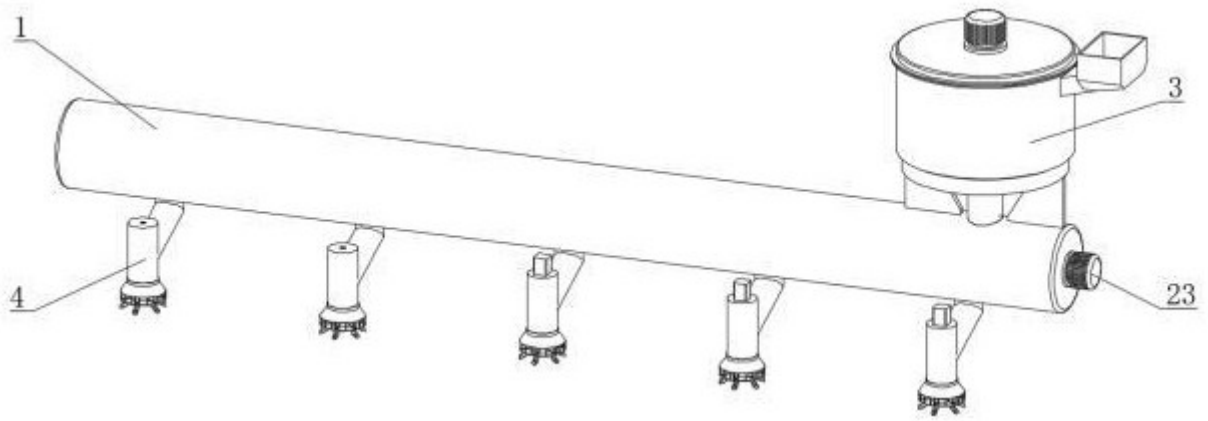


图 1

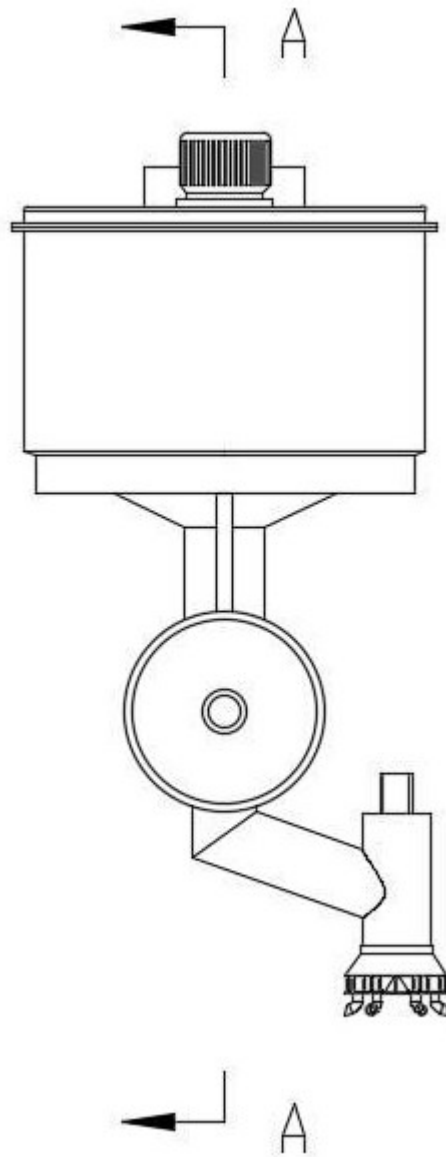


图 2

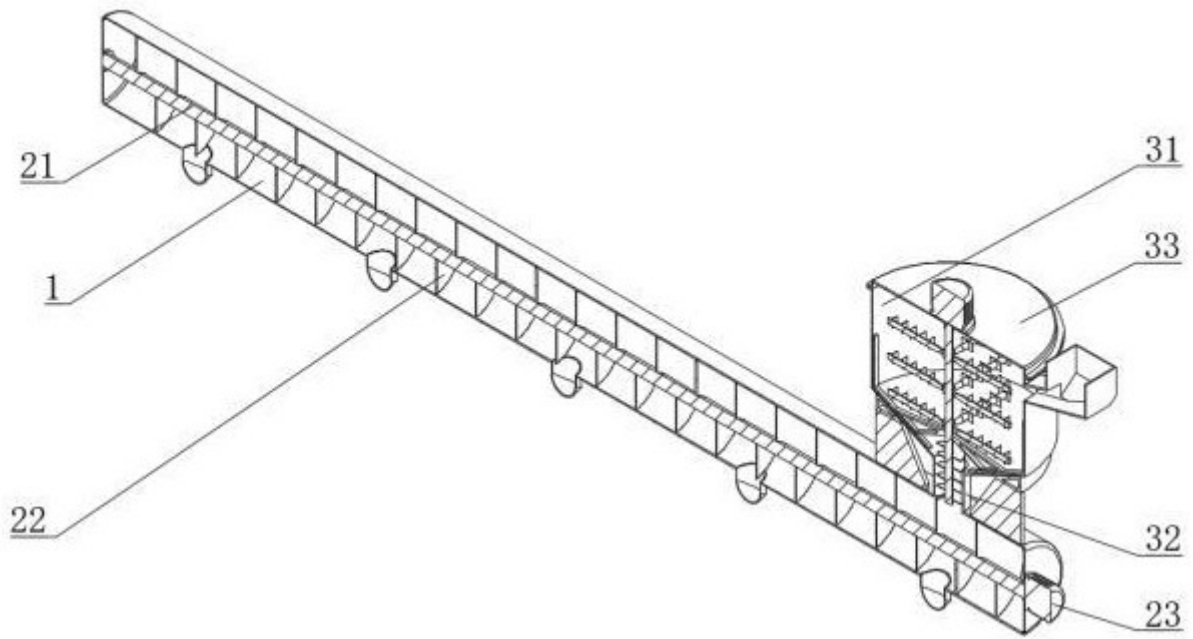


图 3

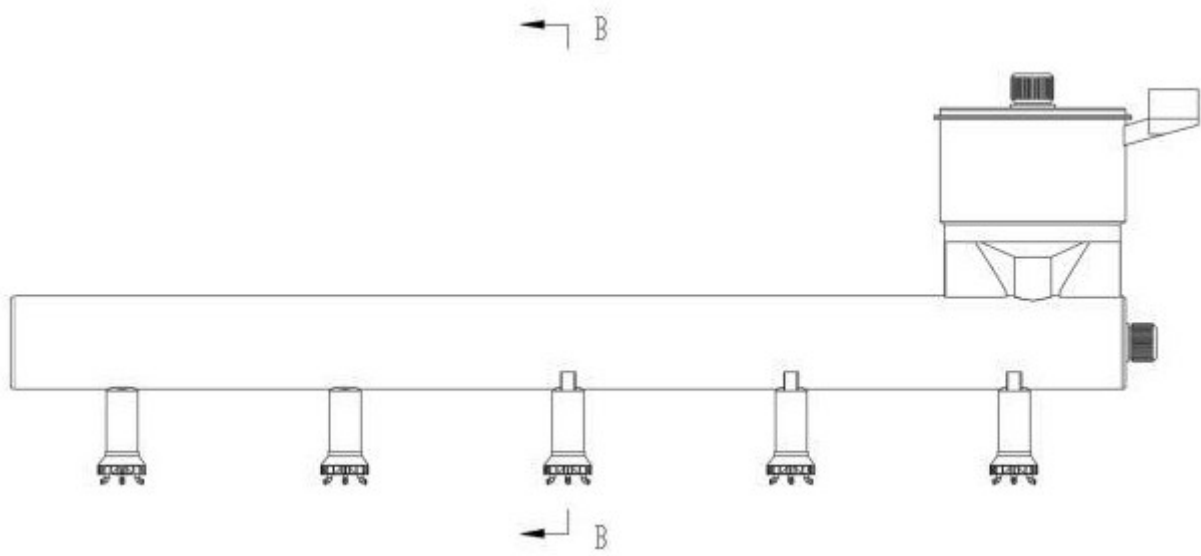


图 4

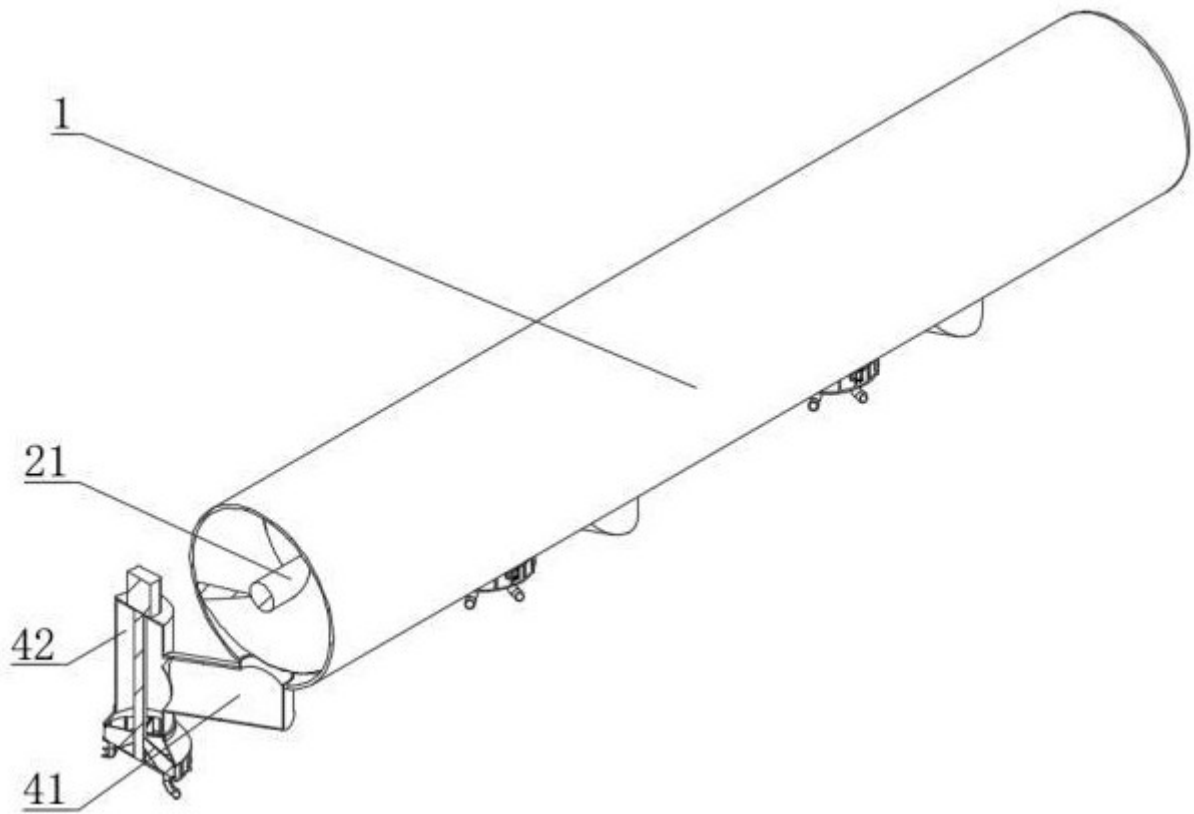


图 5

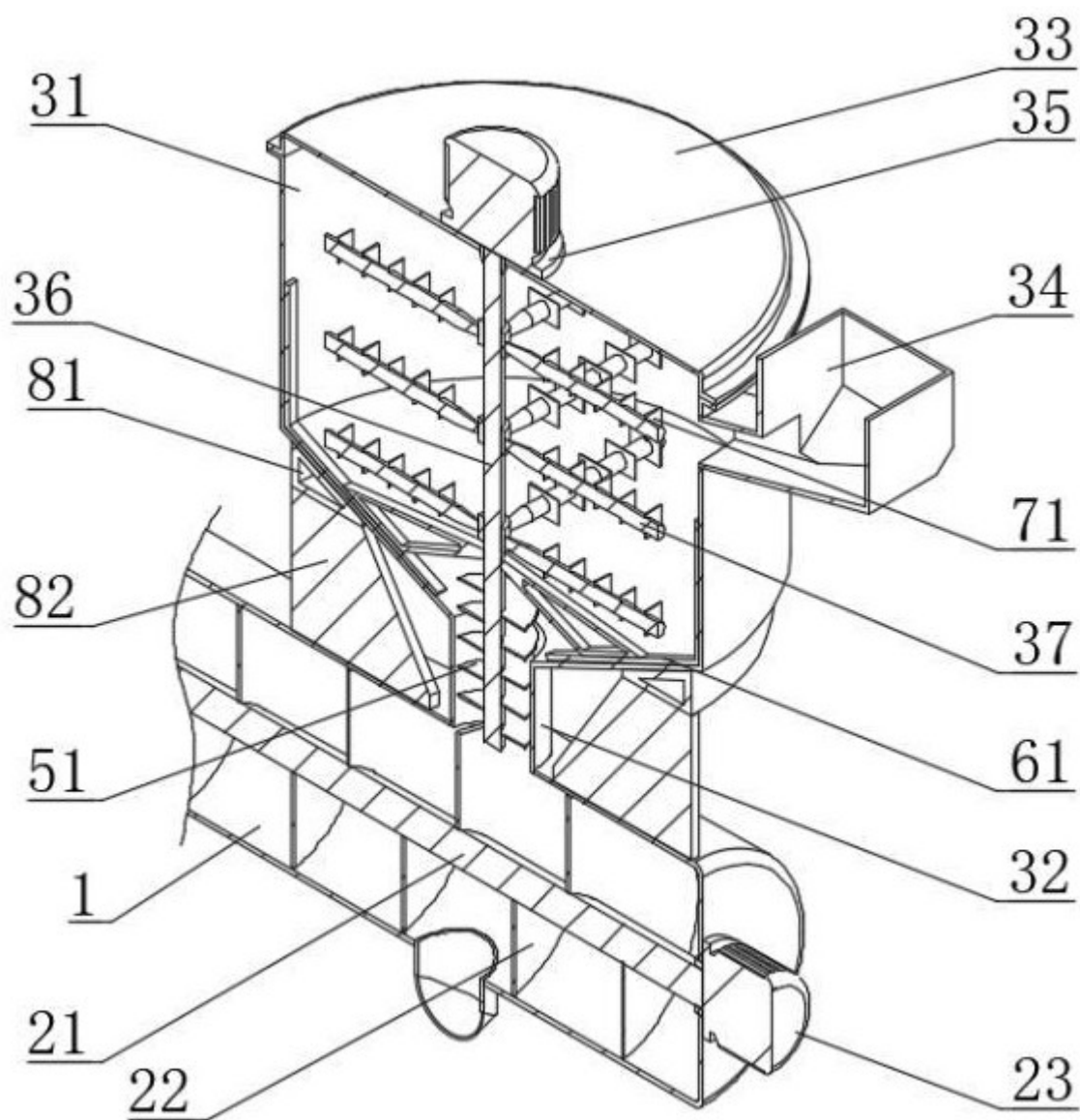


图 6

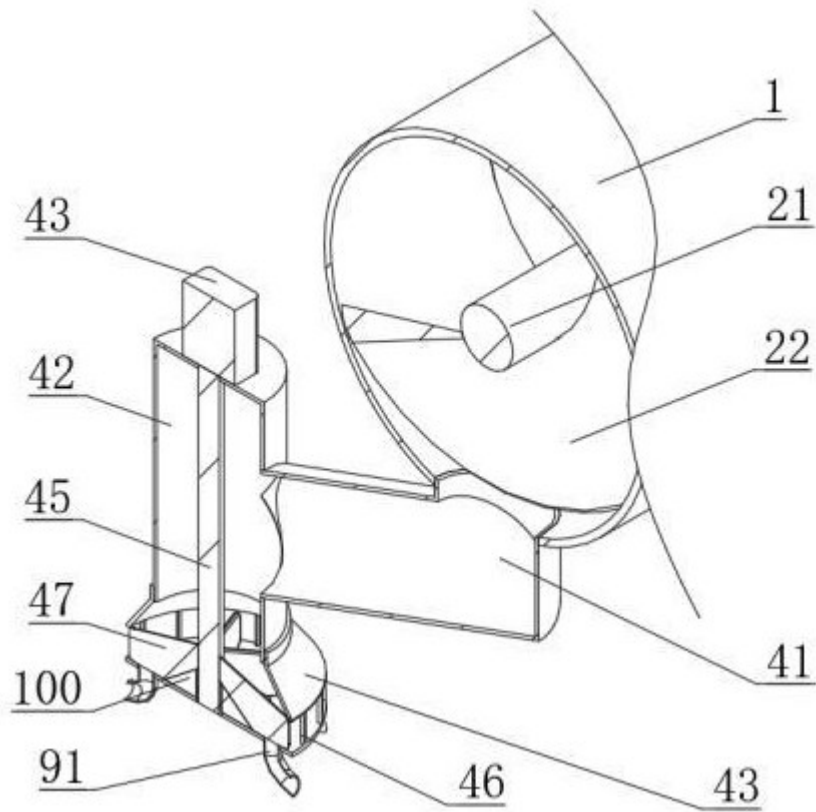


图 7