



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221673965 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323586164.0

B01F 35/75 (2022.01)

(22) 申请日 2023.12.27

B01F 27/921 (2022.01)

(73) 专利权人 高唐华农生物工程有限公司

B01F 27/906 (2022.01)

地址 252800 山东省聊城市高唐县姜店乡
王楼南

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 101/18 (2022.01)

(72) 发明人 郝志刚 陈舒升 肖海娥

(74) 专利代理机构 济南誉琨知识产权代理事务
所(普通合伙) 37278

专利代理师 李玉婷

(51) Int. Cl.

B01F 27/84 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/40 (2022.01)

B01F 35/41 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

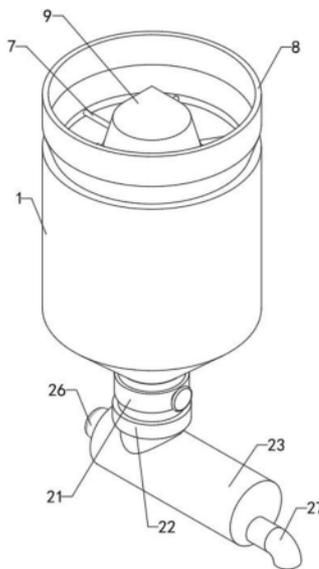
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种饲料混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及饲料加工的技术领域,特别是涉及一种饲料混合装置,其对饲料混合的更加均匀,保证对饲料的搅拌效果,提高搅拌效率;包括混合桶,混合桶的下部设置为锥形;还包括搅动机构、提升机构、横向搅拌机构和出料机构,搅动机构安装在混合桶的内部,所述搅动机构包括驱动电机、转轴、两组U形搅拌杆、多个搅拌支杆和倒U形搅拌杆,提升机构安装在搅动机构的下方,横向搅拌机构安装在搅动机构的两端,所述横向搅拌机构包括固定块、两个转杆、多个轴承、两个螺旋叶片、多个齿轮、齿环、限位环板、两个横向转轴和多个搅拌杆,出料机构安装在混合桶的底部出料端。



1. 一种饲料混合装置,包括混合桶(1),混合桶(1)的下部设置为锥形;其特征在于,还包括搅动机构、提升机构、横向搅拌机构和出料机构,搅动机构安装在混合桶(1)的内部,提升机构安装在搅动机构的下方,横向搅拌机构安装在搅动机构的两端,出料机构安装在混合桶(1)的底部出料端,所述搅动机构包括驱动电机(2)、转轴(3)、两组U形搅拌杆(4)、多个搅拌支杆(5)和倒U形搅拌杆(6),驱动电机(2)固定安装在混合桶(1)的顶端,驱动电机(2)的输出端连接有转轴(3),转轴(3)伸入到混合桶(1)的内部,两组U形搅拌杆(4)固定安装在转轴(3)的外壁上,两个U形搅拌杆(4)之间安装有倒U形搅拌杆(6),U形搅拌杆(4)和倒U形搅拌杆(6)上均安装有搅拌支杆(5)。

2. 如权利要求1所述的一种饲料混合装置,其特征在于,还包括多个连接杆(7)、加料斗(8)和导向罩(9),混合桶(1)的顶端开设有进料口,多个连接杆(7)均匀固定安装在进料口内,加料斗(8)固定安装在混合桶(1)的顶端,导向罩(9)盖装在混合桶(1)的顶端,驱动电机(2)位于导向罩(9)的内部,导向罩(9)设置为锥形。

3. 如权利要求1所述的一种饲料混合装置,其特征在于,横向搅拌机构包括固定块(10)、两个转杆(11)、多个轴承(12)、两个螺旋叶片(13)、多个齿轮(14)、齿环(15)、限位环板(16)、两个横向转轴(17)和多个搅拌杆(18),固定块(10)固定安装转轴(3)的底端,固定块(10)的左右两端通过轴承(12)转动安装有转杆(11),转杆(11)的外壁上安装有螺旋叶片(13),转杆(11)的左右两端安装有齿轮(14),齿环(15)固定安装在混合桶(1)的内壁上,齿环(15)的顶部设置有坡度,齿轮(14)与齿环(15)下部啮合,限位环板(16)固定安装在混合桶(1)的内壁上,与齿轮(14)的下部接触,两个横向转轴(17)通过轴承(12)转动安装在固定块(10)的前后两端,横向转轴(17)的另一端安装有齿轮(14),横向转轴(17)的外壁上均匀安装有多个搅拌杆(18)。

4. 如权利要求3所述的一种饲料混合装置,其特征在于,提升机构包括提升杆(19)和螺旋输送叶片(20),提升杆(19)的顶端与固定块(10)的底端固定连接,提升杆(19)的外壁上安装有螺旋输送叶片(20)。

5. 如权利要求1所述的一种饲料混合装置,其特征在于,出料机构包括出料阀(21)、转动器(22)、出料筒(23)、出料轴(24)、出料绞龙(25)、出料电机(26)和出料管(27),混合桶(1)的输出端安装有出料阀(21),出料筒(23)的输入端通过转动器(22)与混合桶(1)的输出端活动连接,出料轴(24)转动安装在出料筒(23)的内部,出料轴(24)的输出端与出料电机(26)的输出端连接,出料轴(24)的外壁上安装有出料绞龙(25),出料筒(23)的右侧壁下部连接有出料管(27)。

一种饲料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工的技术领域,特别是涉及一种饲料混合装置。

背景技术

[0002] 饲料是所有饲养动物所吃食物的总称,主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物,饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物和饲料添加剂等十余个品种的饲料原料;在饲料的生产加工过程中,对饲料进行搅拌混合往往是必不可少的环节,现有技术公开号CN105614931A提出的一种预混合饲料和浓缩饲料混合装置,包括底座;及设置于底座上的混合螺杆机,及设置于混合螺杆机入口的混合饲料料斗,及设置于混合螺杆机后侧的浓缩饲料添加装置;及设置于混合螺杆机出口的输料口;所述浓缩饲料添加装置由料斗,及设置于料斗下方的振动装置构成;所述料斗和振动装置之间设置有一筛网。但是对饲料的搅拌效果和搅拌效率不佳,使混合不够均匀,实用性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种对饲料混合的更加均匀,保证对饲料的搅拌效果,提高搅拌效率的饲料混合装置。

[0004] 本实用新型的一种饲料混合装置,包括混合桶,混合桶的下部设置为锥形;还包括搅动机构、提升机构、横向搅拌机构和出料机构,搅动机构安装在混合桶的内部,提升机构安装在搅动机构的下方,横向搅拌机构安装在搅动机构的两端,出料机构安装在混合桶的底部出料端;饲料加入混合桶中后,通过搅动机构对饲料进行混合搅拌,同时提升机构将下部的饲料向上输送,与横向搅拌机构配合,使饲料在混合桶内循环搅拌,使混合的更加均匀,保证对饲料的搅拌效果,提高搅拌效率,通过出料机构将混合后的饲料向外排出,能够向不同方向进行出料,提高使用时的便利性。

[0005] 优选的,搅动机构包括驱动电机、转轴、两组U形搅拌杆、多个搅拌支杆和倒U形搅拌杆,驱动电机固定安装在混合桶的顶端,驱动电机的输出端连接有转轴,转轴伸入到混合桶的内部,两组U形搅拌杆固定安装在转轴的外壁上,两个U形搅拌杆之间安装有倒U形搅拌杆,U形搅拌杆和倒U形搅拌杆上均安装有搅拌支杆;启动驱动电机带动转轴转动,转轴带动U形搅拌杆和搅拌支杆转动,对饲料进行混合搅拌,通过搅拌支杆增加混合效果。

[0006] 优选的,还包括多个连接杆、加料斗和导向罩,混合桶的顶端开设有进料口,多个连接杆均匀固定安装在进料口内,加料斗固定安装在混合桶的顶端,导向罩盖装在混合桶的顶端,驱动电机位于导向罩的内部,导向罩设置为锥形;将饲料加入加料斗中,通过与导向罩配合将饲料导向进料口内,提高加料时的便利性。

[0007] 优选的,横向搅拌机构包括固定块、两个转杆、多个轴承、两个螺旋叶片、多个齿轮、齿环、限位环板、两个横向转轴和多个搅拌杆,固定块固定安装转轴的底端,固定块的左右两端通过轴承转动安装有转杆,转杆的外壁上安装有螺旋叶片,转杆的左右两端安装有齿轮,齿环固定安装在混合桶的内壁上,齿环的顶部设置有坡度,齿轮与齿环下部啮合,限

位环板固定安装在混合桶的内壁上,与齿轮的下部接触,两个横向转轴通过轴承转动安装在固定块的前后两端,横向转轴的另一端安装有齿轮,横向转轴的外壁上均匀安装有多个搅拌杆;转轴转动时通过固定块带动转杆和横向转轴在混合桶内转动,转杆和横向转轴转动时带动齿轮与齿环配合,使转杆和横向转轴转动,转杆转动带动螺旋叶片转动,将中部饲料向两侧输送,同时横向转轴带动搅拌杆转动,对饲料进一步混合,使混合的更加均匀,保证对饲料的搅拌效果,提高搅拌效率。

[0008] 优选的,提升机构包括提升杆和螺旋输送叶片,提升杆的顶端与固定块的底端固定连接,提升杆的外壁上安装有螺旋输送叶片;固定块通过提升杆带动螺旋输送叶片转动,将下部的饲料向上输送,与螺旋叶片配合使饲料在混合桶内循环混合,提高混合效果,在出料时螺旋输送叶片反转,将饲料向下输出,提高出料效率。

[0009] 优选的,出料机构包括出料阀、转动器、出料筒、出料轴、出料绞龙、出料电机和出料管,混合桶的输出端安装有出料阀,出料筒的输入端通过转动器与混合桶的输出端活动连接,出料轴转动安装在出料筒的内部,出料轴的输出端与出料电机的输出端连接,出料轴的外壁上安装有出料绞龙,出料筒的右侧壁下部连接有出料管;饲料混合好后,打开出料阀,使饲料向出料筒中输出,启动出料电机带动出料轴转动,出料轴带动出料绞龙转动将饲料在出料筒内输送,使饲料通过出料管排出,通过转动器能够使出料筒在混合桶的底部转动,向不同方向进行出料,提高使用时的便利性。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:饲料加入混合桶中后,通过搅动机构对饲料进行混合搅拌,同时提升机构将下部的饲料向上输送,与横向搅拌机构配合,使饲料在混合桶内循环搅拌,使混合的更加均匀,保证对饲料的搅拌效果,提高搅拌效率,通过出料机构将混合后的饲料向外排出,能够向不同方向进行出料,提高使用时的便利性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的前视结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型的内部立体结构示意图;

[0014] 图4是本实用新型的前视剖面结构示意图;

[0015] 图5是本实用新型的右视剖面结构示意图;

[0016] 附图中标记:1、混合桶;2、驱动电机;3、转轴;4、U形搅拌杆;5、搅拌支杆;6、倒U形搅拌杆;7、连接杆;8、加料斗;9、导向罩;10、固定块;11、转杆;12、轴承;13、螺旋叶片;14、齿轮;15、齿环;16、限位环板;17、横向转轴;18、搅拌杆;19、提升杆;20、螺旋输送叶片;21、出料阀;22、转动器;23、出料筒;24、出料轴;25、出料绞龙;26、出料电机;27、出料管。

具体实施方式

[0017] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0018] 如图1、图3、图4和图5所示,所述混合桶1的下部设置为锥形,驱动电机2固定安装在混合桶1的顶端,驱动电机2的输出端连接有转轴3,转轴3伸入到混合桶1的内部,两组U形

搅拌杆4固定安装在转轴3的外壁上,两个U形搅拌杆4之间安装有倒U形搅拌杆6,U形搅拌杆4和倒U形搅拌杆6上均安装有搅拌支杆5,混合桶1的顶端开设有进料口,多个连接杆7均匀固定安装在进料口内,加料斗8固定安装在混合桶1的顶端,导向罩9盖装在混合桶1的顶端,导向罩9设置为锥形,驱动电机2位于导向罩9的内部,驱动电机2固定安装在混合桶1的顶端,驱动电机2的输出端连接有转轴3,转轴3伸入到混合桶1的内部,两组U形搅拌杆4固定安装在转轴3的外壁上,两个U形搅拌杆4之间安装有倒U形搅拌杆6,U形搅拌杆4和倒U形搅拌杆6上均安装有搅拌支杆5,固定块10固定安装转轴3的底端,固定块10的左右两端通过轴承12转动安装有转杆11,转杆11的外壁上安装有螺旋叶片13,转杆11的左右两端安装有齿轮14,齿环15固定安装在混合桶1的内壁上,齿环15的顶部设置有坡度,齿轮14与齿环15下部啮合,限位环板16固定安装在混合桶1的内壁上,与齿轮14的下部接触,两个横向转轴17通过轴承12转动安装在固定块10的前后两端,横向转轴17的另一端安装有齿轮14,横向转轴17的外壁上均匀安装有多个搅拌杆18;

[0019] 将饲料加入加料斗8中,通过与导向罩9配合将饲料导向进料口内,提高加料时的便利性,启动驱动电机2带动转轴3转动,转轴3带动U形搅拌杆4和搅拌支杆5转动,对饲料进行混合搅拌,通过搅拌支杆5增加混合效果,转轴3转动时通过固定块10带动转杆11和横向转轴17在混合桶1内转动,转杆11和横向转轴17转动时带动齿轮14与齿环15配合,使转杆11和横向转轴17转动,转杆11转动带动螺旋叶片13转动,将中部饲料向两侧输送,同时横向转轴17带动搅拌杆18转动,对饲料进一步混合,使混合的更加均匀,保证对饲料的搅拌效果,提高搅拌效率。

[0020] 如图2、图4和图5所示,提升杆19的顶端与固定块10的底端固定连接,提升杆19的外壁上安装有螺旋输送叶片20,混合桶1的输出端安装有出料阀21,出料筒23的输入端通过转动器22与混合桶1的输出端活动连接,出料轴24转动安装在出料筒23的内部,出料轴24的输出端与出料电机26的输出端连接,出料轴24的外壁上安装有出料蛟龙25,出料筒23的右侧壁下部连接有出料管27;

[0021] 固定块10通过提升杆19带动螺旋输送叶片20转动,将下部的饲料向上输送,与螺旋叶片13配合使饲料在混合桶1内循环混合,提高混合效果,在出料时螺旋输送叶片20反转,将饲料向下输出,提高出料效率,饲料混合好后,打开出料阀21,使饲料向出料筒23中输出,启动出料电机26带动出料轴24转动,出料轴24带动出料蛟龙25转动将饲料在出料筒23内输送,使饲料通过出料管27排出,通过转动器22能够使出料筒23在混合桶1的底部转动,向不同方向进行出料,提高使用时的便利性。

[0022] 如图1至图5所示,本实用新型的一种饲料混合装置,其在工作时,将饲料加入加料斗8中,通过与导向罩9配合将饲料导向进料口内,启动驱动电机2带动转轴3转动,转轴3带动U形搅拌杆4和搅拌支杆5转动,对饲料进行混合搅拌,通过搅拌支杆5增加混合效果,转轴3转动时通过固定块10带动转杆11和横向转轴17在混合桶1内转动,转杆11和横向转轴17转动时带动齿轮14与齿环15配合,使转杆11和横向转轴17转动,转杆11转动带动螺旋叶片13转动,将中部饲料向两侧输送,同时横向转轴17带动搅拌杆18转动,对饲料进一步混合,固定块10通过提升杆19带动螺旋输送叶片20转动,将下部的饲料向上输送,与螺旋叶片13配合使饲料在混合桶1内循环混合,提高混合效果,饲料混合好后,打开出料阀21,使饲料向出料筒23中输出,在出料时螺旋输送叶片20反转,将饲料向下输出,启动出料电机26带动出料

轴24转动,出料轴24带动出料绞龙25转动将饲料在出料筒23内输送,使饲料通过出料管27排出,通过转动器22能够使出料筒23在混合桶1的底部转动,向不同方向进行出料。

[0023] 本实用新型的一种饲料混合装置的驱动电机2和出料电机26为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

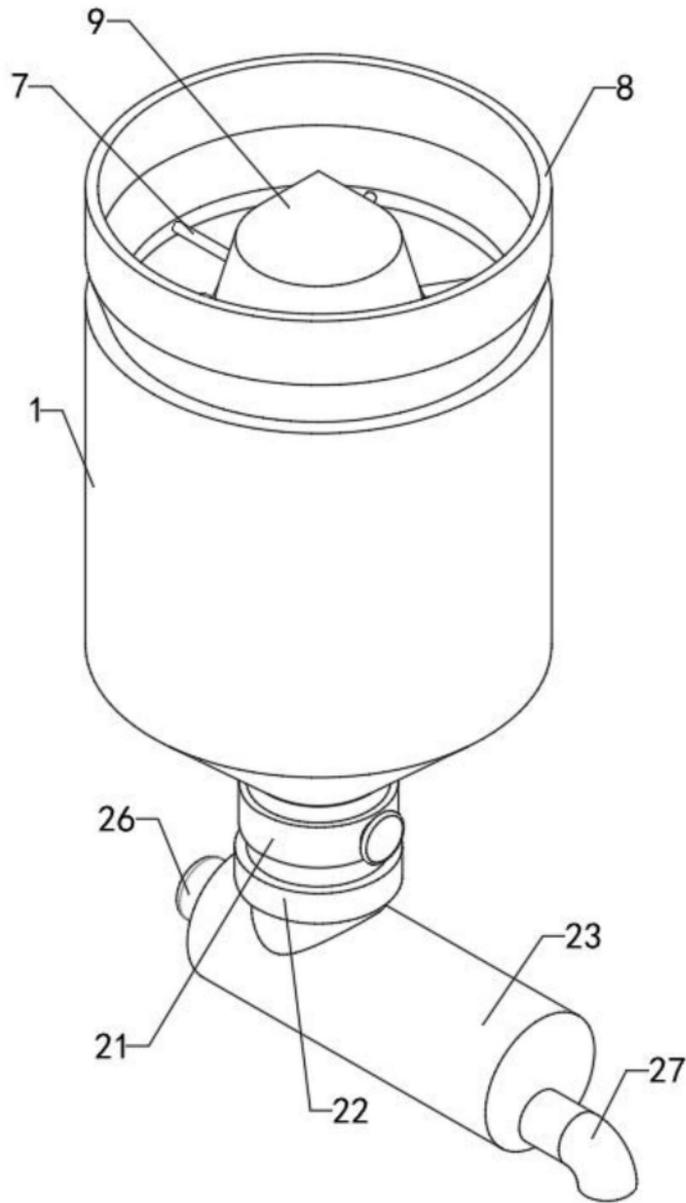


图1

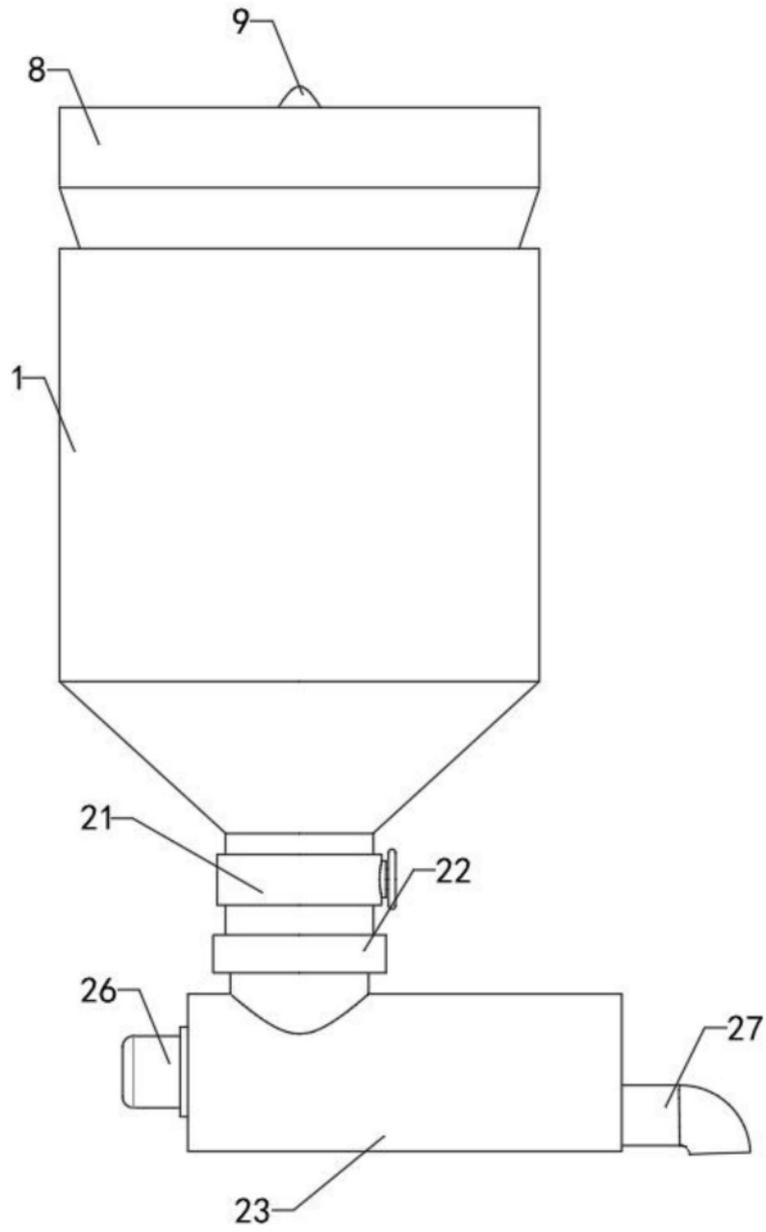


图2

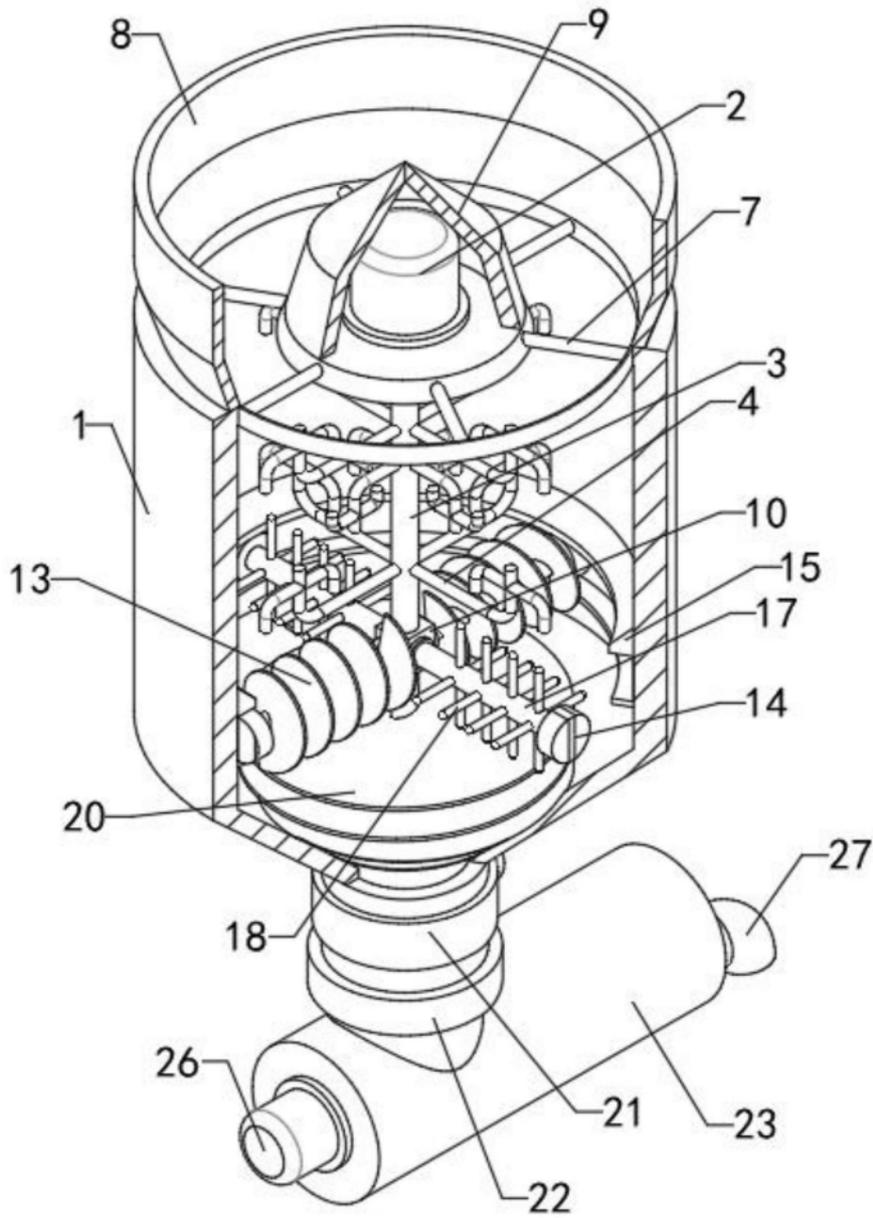


图3

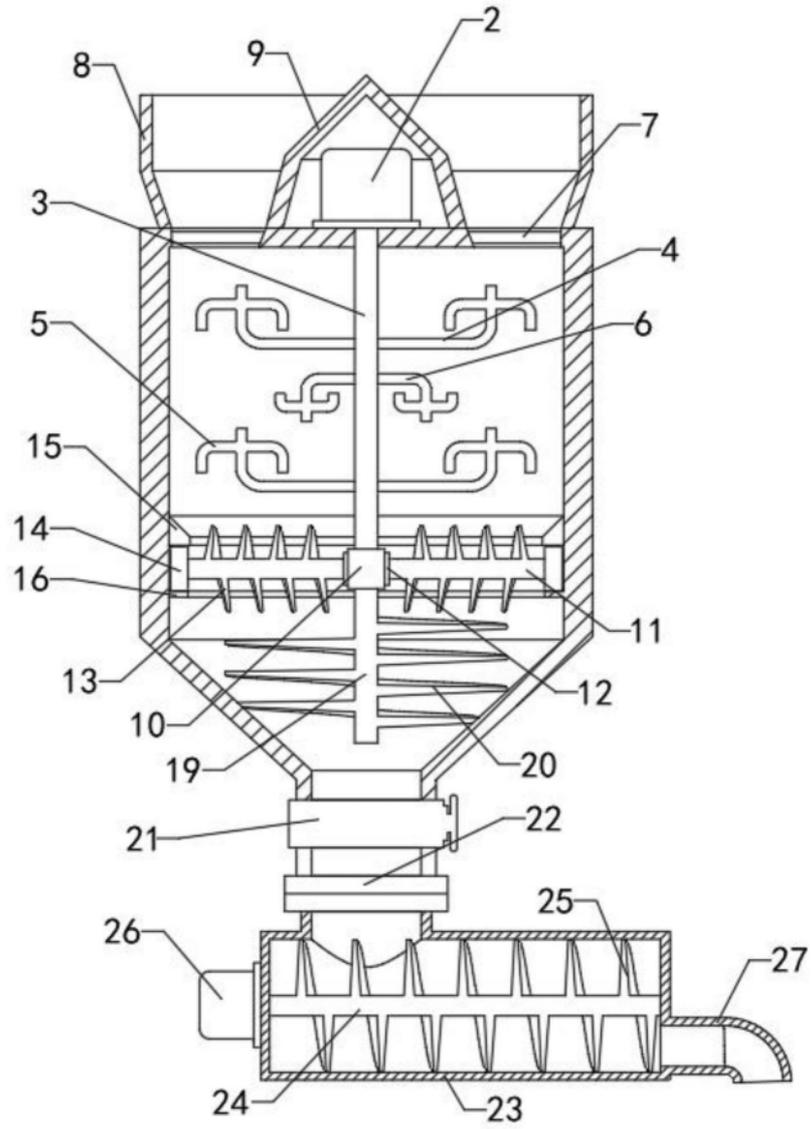


图4

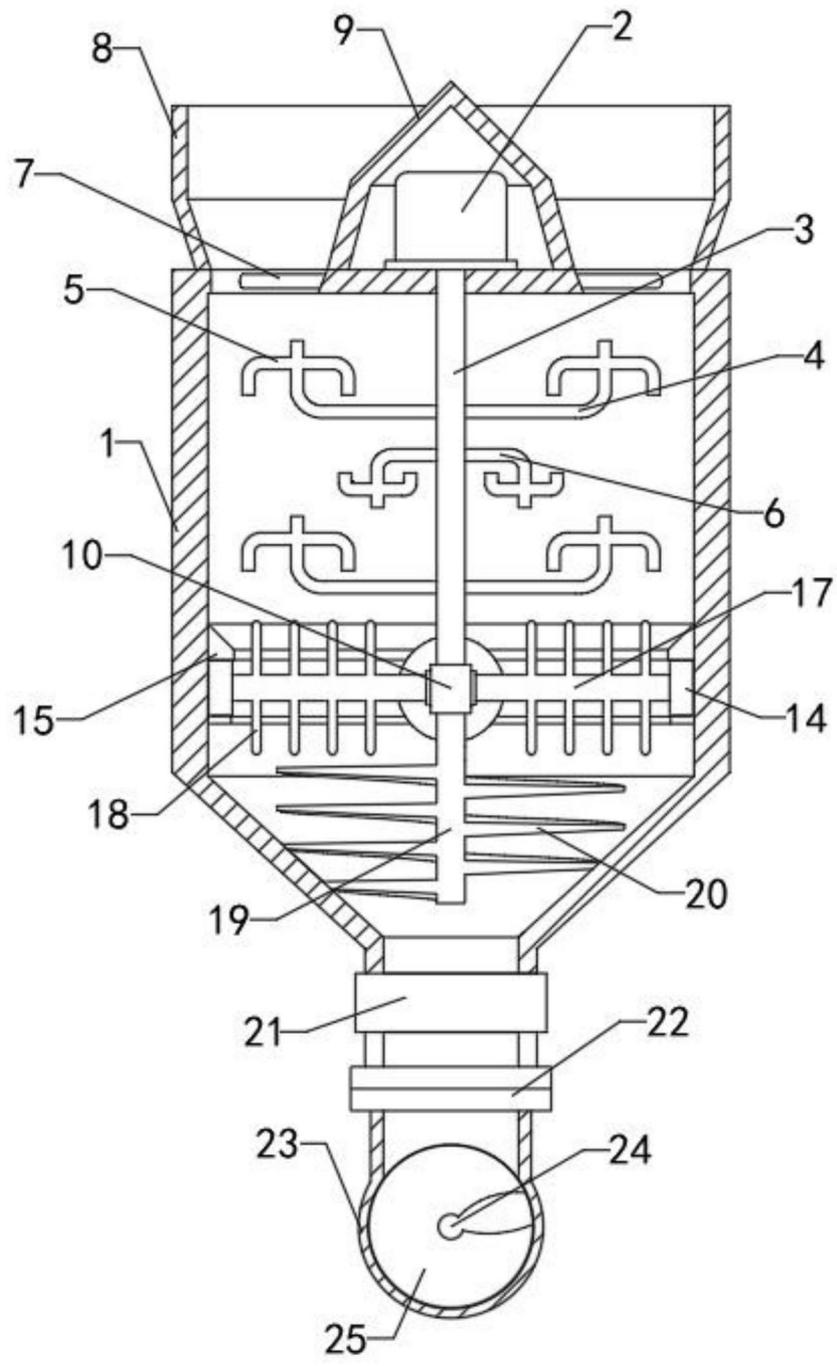


图5