



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217341056 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202220247494.3

(22) 申请日 2022.01.31

(73) 专利权人 辽宁帝尔实业有限公司

地址 115000 辽宁省营口市(辽宁)自由贸易
试验区渤海大街西93号110-048

(72) 发明人 葛泮盼

(51) Int. Cl.

B01F 29/64 (2022.01)

B01F 35/90 (2022.01)

B01F 35/42 (2022.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 9/02 (2006.01)

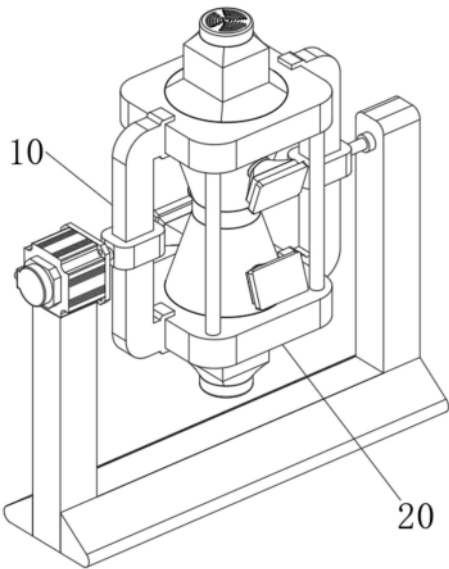
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用
混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及粉末添加剂生产技术领域，具体地说，涉及一种倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置。其包括支撑组件以及安装在支撑组件顶端的搅拌组件，支撑组件包括U型支杆，U型支杆一侧顶端连接有伺服电机，伺服电机侧面同轴连接有套板，套板侧面连接有夹板，搅拌组件包括一对连接板，两连接板之间连接有搅拌筒，搅拌筒内端两侧均设置有搅拌电机，搅拌电机底端同轴连接有若干搅拌杆。本实用新型中，将需要搅拌混合添加剂导入搅拌筒内端，一侧搅拌电机带动搅拌杆对添加剂进行搅拌，伺服电机带动整个搅拌筒进行转动，将搅拌筒内端底部添加剂翻转至顶端，另一侧的搅拌杆进行二次搅拌，循环往复，对添加剂进行重复多次搅拌，提高混合效率。



1. 一种倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置,包括支撑组件(10)以及安装在所述支撑组件(10)顶端的搅拌组件(20),其特征在于:所述支撑组件(10)包括U型支杆(110),所述U型支杆(110)一侧顶端设置有伺服电机(120),所述U型支杆(110)顶端两侧均设置有套板(130),其中一个所述套板(130)侧面与所述伺服电机(120)同轴连接,所述套板(130)上套接有夹板(140),所述搅拌组件(20)包括一对连接板(210),两所述连接板(210)之间连接有若干固定柱(211),所述夹板(140)两侧分别与两所述连接板(210)夹持连接,两所述连接板(210)之间连接有搅拌筒(220),所述搅拌筒(220)两侧均设置呈漏斗型结构,所述搅拌筒(220)内端两侧截面尺寸大于中间位置截面尺寸,所述搅拌筒(220)两侧均设置有套头(221),所述套头(221)内端连接有搅拌电机(222),所述搅拌电机(222)底端同轴连接有若干搅拌杆(2221)。

2. 根据权利要求1所述的倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置,其特征在于:所述U型支杆(110)底端两侧均设置有支板(111),所述支板(111)呈三角结构,提高稳定性。

3. 根据权利要求1所述的倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置,其特征在于:所述套头(221)顶端开设有若干透风槽(2211)。

4. 根据权利要求1所述的倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置,其特征在于:所述搅拌筒(220)内端中间位置设置有滤盘(223),所述滤盘(223)截面尺寸与所述搅拌筒(220)内端中间位置截面尺寸保持吻合。

5. 根据权利要求4所述的倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置,其特征在于:所述滤盘(223)侧面设置有转盘(2231),所述转盘(2231)与所述搅拌筒(220)侧面转动连接,所述转盘(2231)设置在所述搅拌筒(220)外侧。

6. 根据权利要求1所述的倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置,其特征在于:所述搅拌筒(220)外端两侧设置有一对导料口(224),所述导料口(224)底端与所述搅拌筒(220)内端保持连通。

7. 根据权利要求6所述的倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置,其特征在于:所述导料口(224)侧面设置有插板(2241),所述插板(2241)与所述导料口(224)插接配合。

一种倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末添加剂生产技术领域，具体地说，涉及一种倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置。

背景技术

[0002] 添加剂包括饲料添加剂、食品添加剂、混凝土添加剂、机油添加剂等多种化工类添加剂，现有的添加剂大多数为粉末结构。

[0003] 粉末添加剂在使用时，由于不同的生产过程中所使用的添加剂不同，同时还可能需要多种添加剂混合使用，此时则需要通过混合装置对多种添加剂进行混合处理，而现有的混合装置大多数采用搅拌筒对添加剂进行搅拌，搅拌过程中只能通过内部搅拌装置进行搅拌，搅拌时，位于最顶端的添加剂很难得到充分搅拌，导致搅拌效率大大降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供一种倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置，包括支撑组件以及安装在所述支撑组件顶端的搅拌组件，所述支撑组件包括U型支杆，所述U型支杆一侧顶端设置有伺服电机，所述U型支杆顶端两侧均设置有套板，其中一个所述套板侧面与所述伺服电机同轴连接，所述套板上套接有夹板，所述搅拌组件包括一对连接板，两所述连接板之间连接有若干固定柱，所述夹板两侧分别与两所述连接板夹持连接，两所述连接板之间连接有搅拌筒，所述搅拌筒两侧均设置呈漏斗型结构，所述搅拌筒内端两侧截面尺寸大于中间位置截面尺寸，所述搅拌筒两侧均设置有套头，所述套头内端连接有搅拌电机，所述搅拌电机底端同轴连接有若干搅拌杆。

[0006] 作为本技术方案的进一步改进，所述U型支杆底端两侧均设置有支板，所述支板呈三角结构，提高稳定性。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进，所述套头顶端开设有若干透风槽。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进，所述搅拌筒内端中间位置设置有滤盘，所述滤盘截面尺寸与所述搅拌筒内端中间位置截面尺寸保持吻合。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进，所述滤盘侧面设置有转盘，所述转盘与所述搅拌筒侧面转动连接，所述转盘设置在所述搅拌筒外侧。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进，所述搅拌筒外端两侧设置有一对导料口，所述导料口底端与所述搅拌筒内端保持连通。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进，所述导料口侧面设置有插板，所述插板与所述导料口插接配合。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0013] 1、该倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置中，将需要搅拌混合添加剂导

入搅拌筒内端,一侧搅拌电机带动搅拌杆对添加剂进行搅拌,伺服电机带动整个搅拌筒进行转动,将搅拌筒内端底侧添加剂翻转至顶端,另一侧的搅拌杆进行二次搅拌,循环往复,对添加剂进行重复多次搅拌,提高混合效率。

[0014] 2、该倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置中,通过设置的透风槽使得套头内端与外端空气保持流动,以便将搅拌电机运行过程中产生热能及时的向外排放,保证搅拌电机内端温度恒定,减少对添加剂的影响。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例1的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例1的整体平面示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例1的支撑组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例1的搅拌组件结构拆分图;

[0019] 图5为本实用新型实施例1的搅拌筒结构拆分图。

[0020] 图中各个标号意义为:

[0021] 10、支撑组件;110、U型支杆;111、支板;120、伺服电机;130、套板;140、夹板;

[0022] 20、搅拌组件;210、连接板;211、固定柱;220、搅拌筒;221、套头;2211、透风槽;222、搅拌电机;2221、搅拌杆;223、滤盘;2231、转盘;224、导料口;2241、插板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1-图5所示,本实用新型提供一种倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置,包括支撑组件10以及安装在支撑组件10顶端的搅拌组件20,支撑组件10包括U型支杆110,U型支杆110一侧顶端设置有伺服电机120,U型支杆110顶端两侧均设置有套板130,其中一个套板130侧面与伺服电机120同轴连接,套板130上套接有夹板140,搅拌组件20包括一对连接板210,两连接板210之间连接有若干固定柱211,夹板140两侧分别与两连接板210夹持连接,两连接板210之间连接有搅拌筒220,搅拌筒220两侧均设置呈漏斗型结

构,搅拌筒220内端两侧截面尺寸大于中间位置截面尺寸,提高每次搅拌量的同时,能够提高翻转过程中添加剂输送时间,搅拌筒220两侧均设置有套头221,套头221内端连接有搅拌电机222,搅拌电机222底端同轴连接有若干搅拌杆2221。

[0028] 具体使用时,首先将需要进行搅拌的添加剂倒入搅拌筒220内端,添加剂受到重力作用,掉落至搅拌筒220内端底部位置,通过底端搅拌电机222带动搅拌杆2221对添加剂进行一次搅拌,同时打开伺服电机120,伺服电机120通过套板130带动夹板140转动,夹板140带动两连接板210转动,连接板210带动搅拌筒220进行转动,将整个搅拌筒220翻转,此时首次搅拌后的添加剂颠倒顺着搅拌筒220内端流至原先搅拌筒220的顶部位置,顶部的搅拌电机222带动搅拌杆2221对添加剂进行二次搅拌,重复上述操作,使得位于搅拌筒220内端添加剂能够进行多次搅拌,同时在搅拌筒220翻转过程中对添加剂进行多次倾洒,使得原先处于最顶端的很难得到搅拌添加剂重新翻转至底端位置,进一步提高搅拌效率,增加混合效果。

[0029] 为了提高整个U型支杆110的支撑稳定性,本实施例中,U型支杆110底端两侧均设置有支板111,支板111呈三角结构,提高稳定性。通过设置的支板111对支板111底端两侧进一步支撑,提高整个U型支杆110的支撑稳定性,保证整个装置正常运行工作。

[0030] 为了保证搅拌电机222内端温度恒定,进一步的,套头221顶端开设有若干透风槽2211。具体使用时,由于搅拌电机222持续运行过程中,会产生大量热能,导致套头221内端温度持续升高,此时进行添加剂的搅拌工作时,很容易使添加剂受热变性,影响其正常使用,此时通过设置的透风槽2211使得套头221内端与外端空气保持流动,以便将搅拌电机222运行过程中产生热能及时的向外排放,保证搅拌电机222内端温度恒定,减少对添加剂的影响。

[0031] 为了提高添加剂的混合效果,具体的,搅拌筒220内端中间位置设置有滤盘223,滤盘223截面尺寸与搅拌筒220内端中间位置截面尺寸保持吻合。具体使用时,搅拌筒220翻转过程中,每翻转一次,添加剂就被滤盘223过滤一次,使得添加剂内端较大颗粒无法翻转至另一端,较小颗粒进行充分混合,继续翻转,先前的较大颗粒物将会被较小的颗粒覆盖在底端,较大颗粒物将会与搅拌杆2221接触更充分,被搅拌杆2221搅拌呈细小颗粒的效率效率将会增加,循环往复,直至所有的添加剂混合充分,进一步提高添加剂的混合效果。

[0032] 为了便于进行后期的取料工作此外,滤盘223侧面设置有转盘2231,转盘2231与搅拌筒220侧面转动连接,转盘2231设置在搅拌筒220外侧。具体使用时,当搅拌筒220内端的添加剂混合完全后,此时转动转盘2231,转盘2231带动滤盘223转动至与搅拌筒220内端呈90度,以保证此时混合完全的添加剂能够在搅拌筒220内端自由穿梭,以便进行后期的取料工作。

[0033] 为了影响搅拌电机222的使用寿命,除此之外,搅拌筒220外端两侧设置有一对导料口224,导料口224底端与搅拌筒220内端保持连通。具体使用时,通过设置的导料口224提高操作人员对搅拌筒220内端进行导料或取料效率,无需将整个套头221取出,避免在导料过程中,倾洒的添加剂顺着搅拌电机222外侧缝隙渗入搅拌电机222内端,导致搅拌电机222运行异常,影响搅拌电机222的使用寿命。

[0034] 为了提高导料口224进出料效率,具体的,导料口224侧面设置有插板2241,插板2241与导料口224插接配合。具体使用时,通过设置的插板2241以便操作人员对导料口224

进行打开或关闭,在搅拌筒220翻转过程中,通过插板2241对导料口224外侧进行密封处理,取料或者导料时,打开插板2241,提高导料口224进出料效率。

[0035] 本实施例的倾洒式重复搅拌的粉末添加剂生产用混合装置在具体使用时,首先将需要进行搅拌的添加剂倒入搅拌筒220内端,添加剂受到重力作用,掉落至搅拌筒220内端底部位置,通过底端搅拌电机222带动搅拌杆2221对添加剂进行一次搅拌,同时打开伺服电机120,伺服电机120通过套板130带动夹板140转动,夹板140带动两连接板210转动,连接板210带动搅拌筒220进行转动,将整个搅拌筒220翻转,此时首次搅拌后的添加剂颠倒顺着搅拌筒220内端流至原先搅拌筒220的顶部位置,顶部的搅拌电机222带动搅拌杆2221对添加剂进行二次搅拌,重复上述操作,使得位于搅拌筒220内端添加剂能够进行多次搅拌,搅拌筒220翻转过程中,每翻转一次,添加剂就被滤盘223过滤一次,使得添加剂内端较大颗粒无法翻转至另一端,较小颗粒进行充分混合,继续翻转,先前的较大颗粒物将会被较小的颗粒覆盖在底端,较大颗粒物将会与搅拌杆2221接触更充分,被搅拌杆2221搅拌呈细小颗粒的效率效率将会增加,循环往复,直至所有的添加剂混合充分,同时在搅拌筒220翻转过程中对添加剂进行多次倾洒,使得原先处于最顶端的很难得到搅拌添加剂重新翻转至底端位置,进一步提高搅拌效率,增加混合效果。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

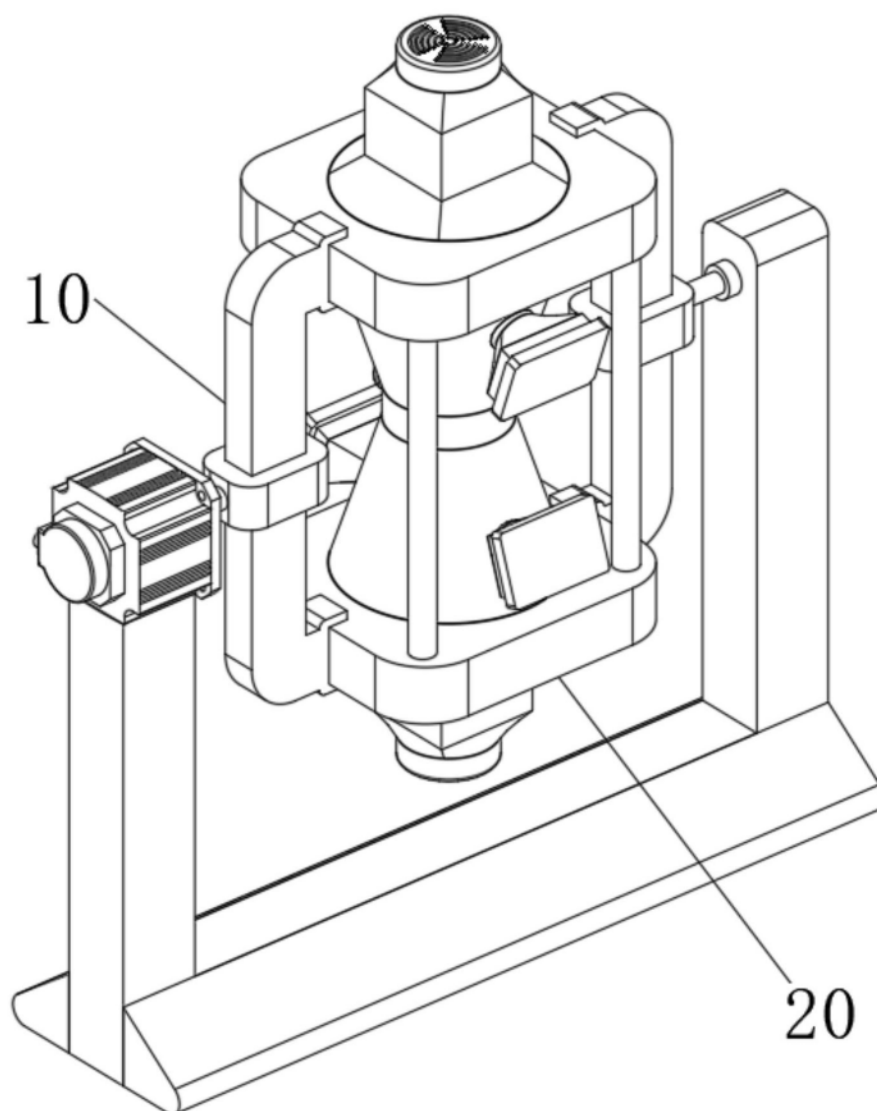


图1

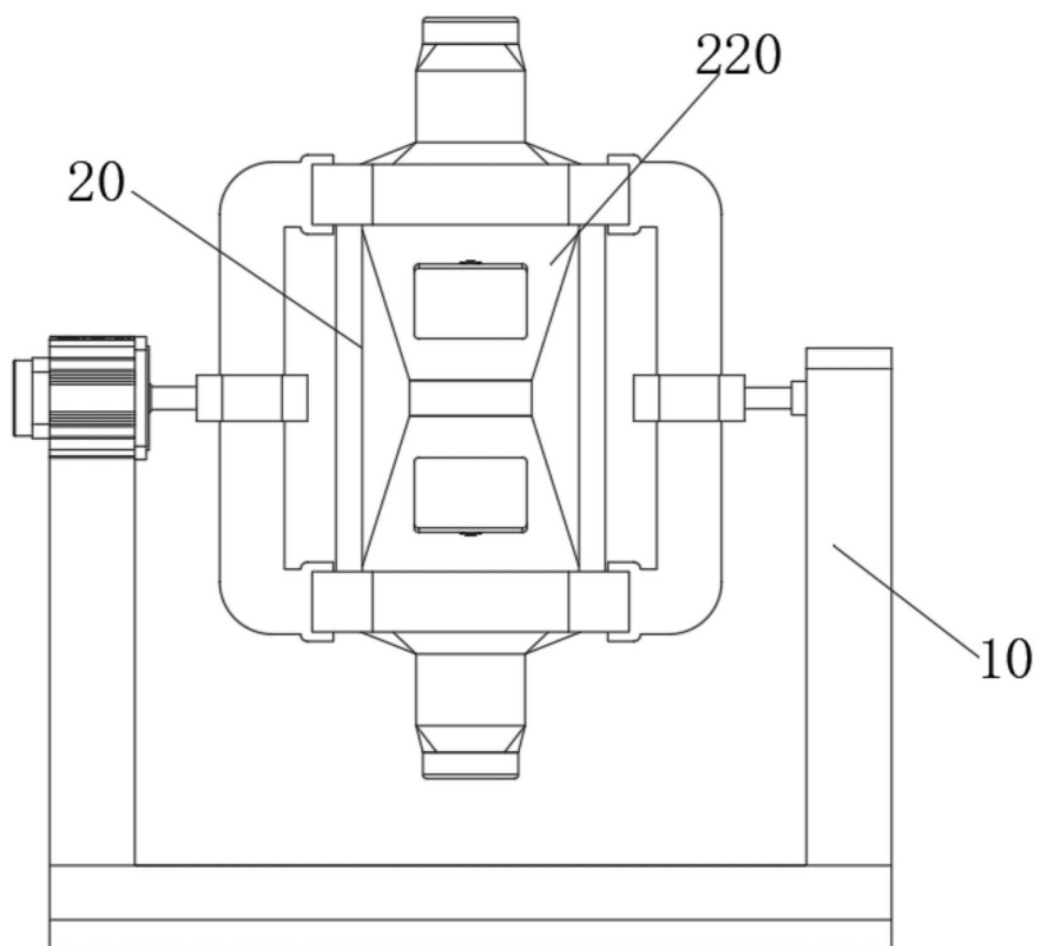


图2

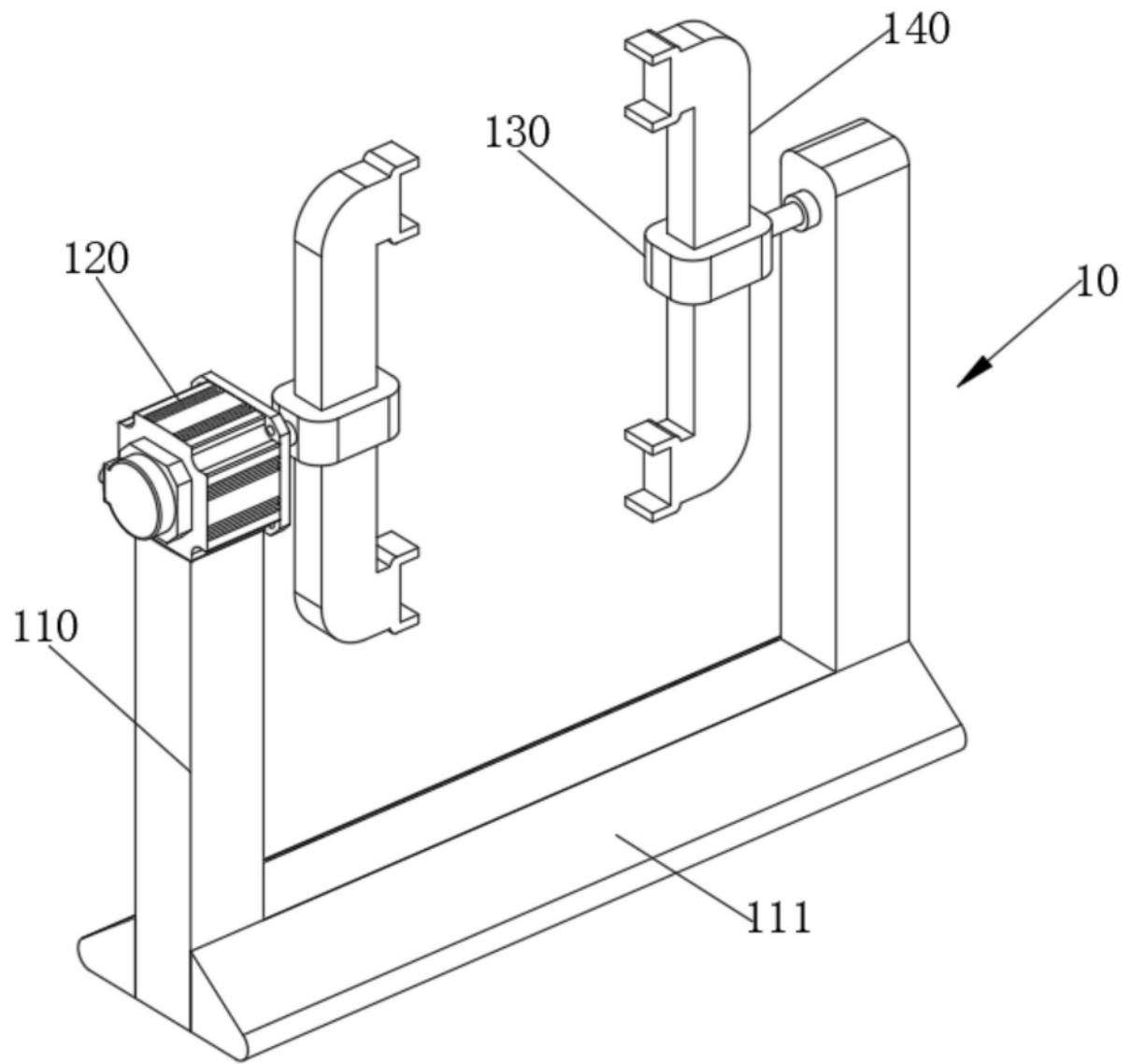


图3

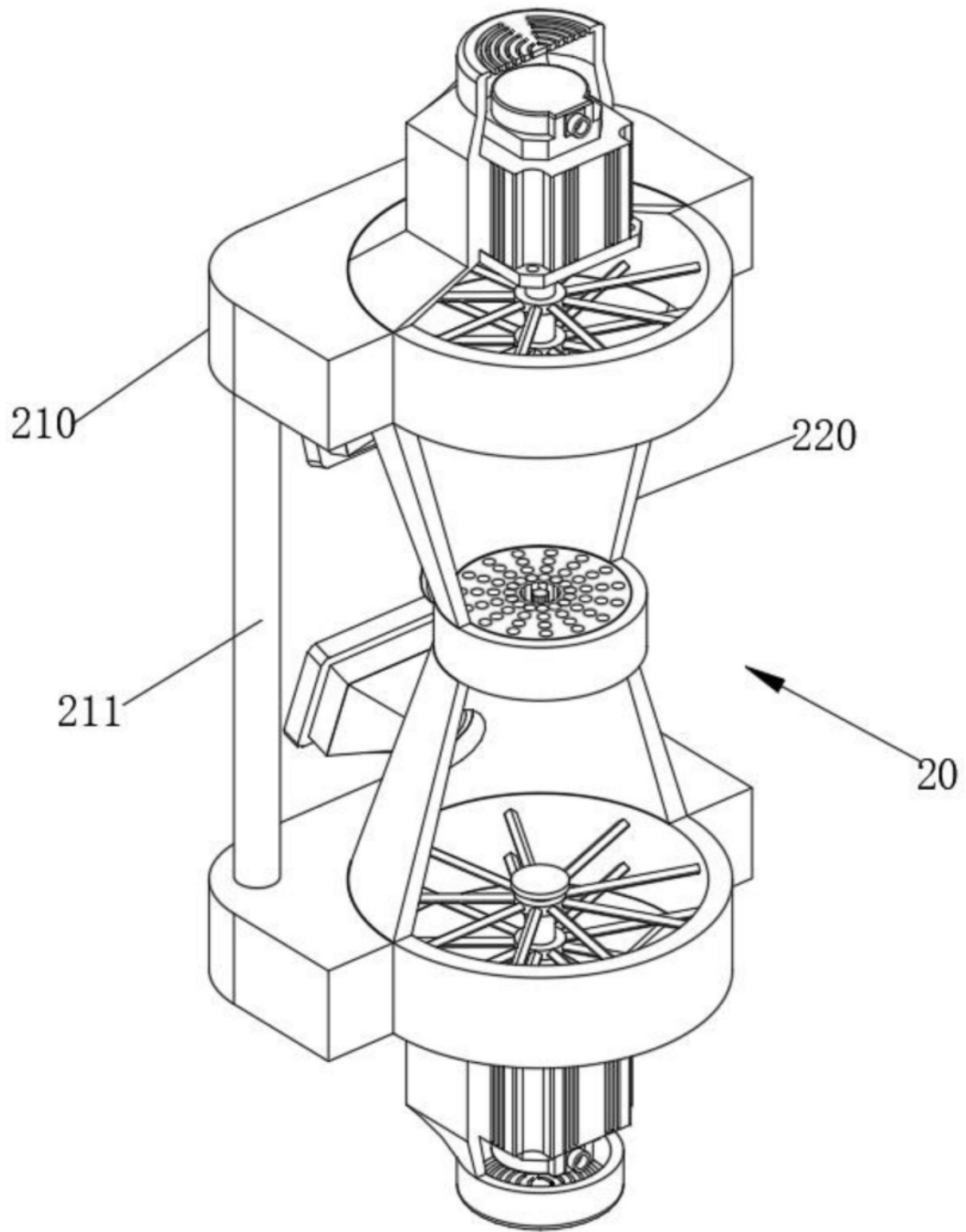


图4

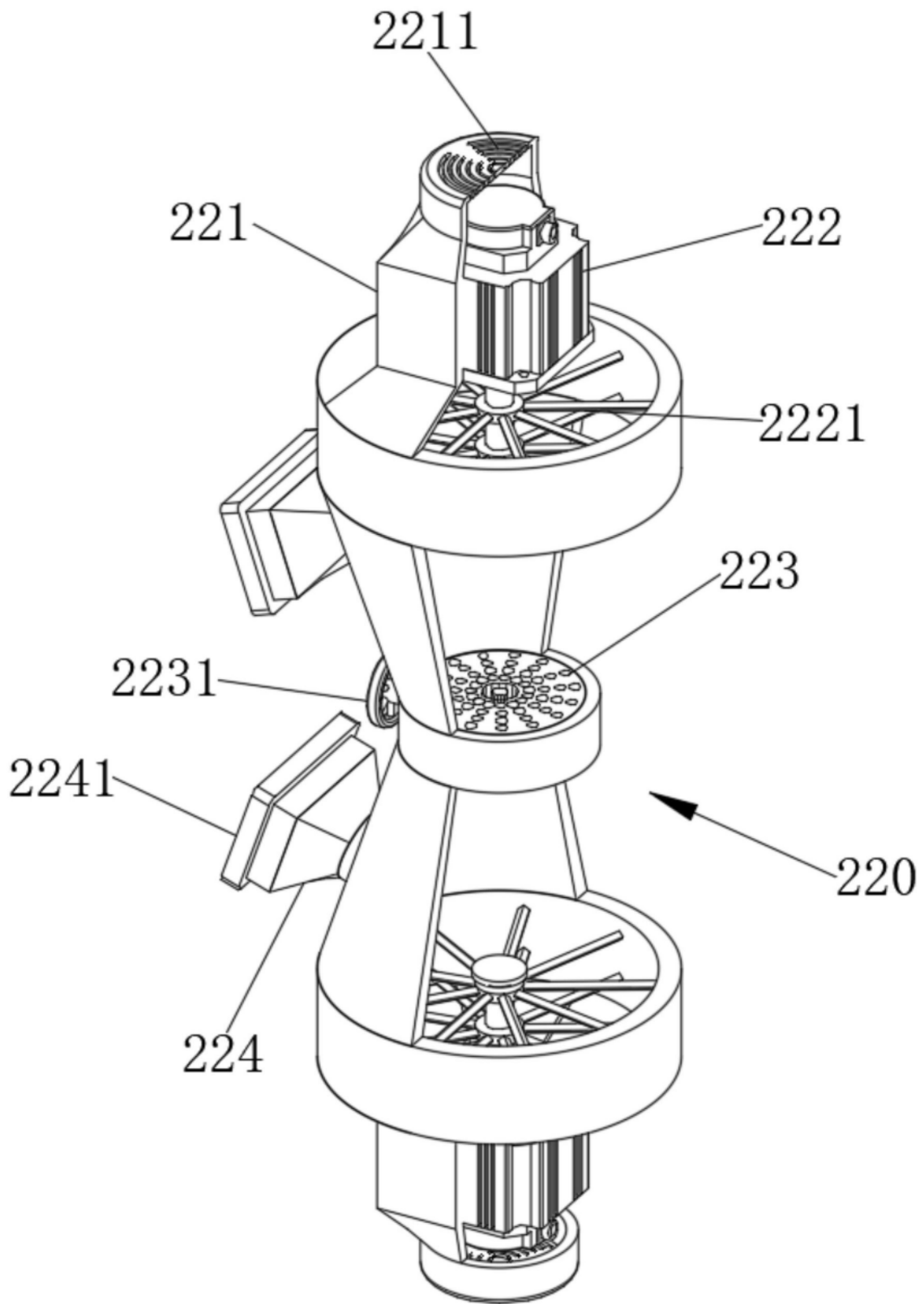


图5