



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222906984 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421837775.X

(22) 申请日 2024.07.31

(73) 专利权人 南京德尔诺医药科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市江北新区长芦街道宁六路606号D栋1610、1612室

(72) 发明人 许玉东 徐飞翔

(74) 专利代理机构 南京苏柒专利代理事务所
(普通合伙) 32887

专利代理师 林弘毅

(51) Int. Cl.

B65G 65/46 (2006.01)

B65G 69/00 (2006.01)

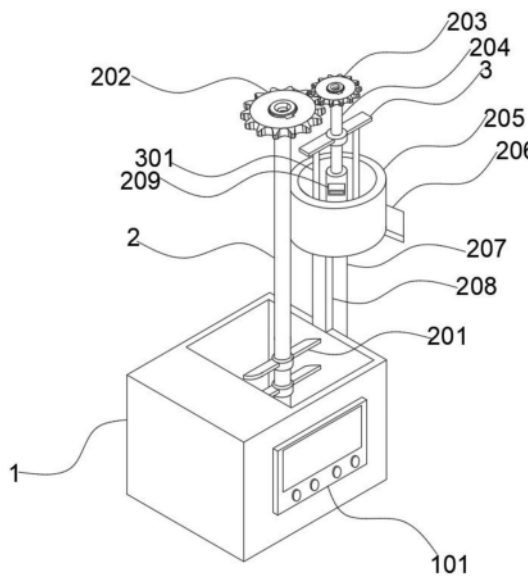
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种氨基酸原粉生产用自动供料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种氨基酸原粉生产用自动供料装置,包括装置箱体,装置箱体顶部一侧开口,装置箱体内部伸入有第一旋转杆,第一旋转杆位于装置箱体的一端安装有搅拌件,旋转杆顶部固定有第一齿轮,第一齿轮一侧啮合有第二齿轮,第二齿轮底部固定有第二旋转杆,本实用新型不仅可以利用第一旋转杆带动搅拌件旋转,从而对装置箱体内部的氨基酸原粉进行搅动,避免了装置箱体内部的氨基酸原粉结块或者分布不均匀,而且,经过齿轮间的传动,还能够带动第二旋转杆和搅动杆旋转,对下料斗内的氨基酸原粉进行搅动,避免了下料斗内的氨基酸原粉结块或者分布不均匀,同时对装置箱体和下料斗内的氨基酸原粉进行处理,无需设置多个驱动设备,节约了能源。



1. 一种氨基酸原粉生产用自动供料装置,包括装置箱体(1),所述装置箱体(1)顶部一侧开口,其特征在于,所述装置箱体(1)内部伸入有第一旋转杆(2),所述第一旋转杆(2)位于装置箱体(1)内的一端安装有搅拌件,所述旋转杆顶部固定有第一齿轮(202),所述第一齿轮(202)一侧啮合有第二齿轮(203),所述第二齿轮(203)底部固定有第二旋转杆(204);

所述第二旋转杆(204)两侧均固定有固定条板(3),所述固定条板(3)底部固定有搅动杆(301)的一端,所述搅动杆(301)的另一端伸入至下料斗(205)内,对下料斗(205)内的氨基酸原粉进行搅动。

2. 如权利要求1所述的一种氨基酸原粉生产用自动供料装置,其特征在于,所述第一旋转杆(2)底部穿过装置箱体(1)连接有电机轴(215),所述电机轴(215)底部连接有电机(214),所述电机(214)顶部安装有装置箱体(1)。

3. 如权利要求1所述的一种氨基酸原粉生产用自动供料装置,其特征在于,所述搅拌件是搅拌叶片(201),对氨基酸原粉进行搅拌。

4. 如权利要求1所述的一种氨基酸原粉生产用自动供料装置,其特征在于,所述第二旋转杆(204)底部伸入至输送筒体(207)内,所述第二旋转杆(204)位于输送筒体(207)内的一端固定有旋转盘(210),所述旋转盘(210)底部固定有连接杆(211),所述连接杆(211)外部安装有螺旋输送叶片(212)。

5. 如权利要求4所述的一种氨基酸原粉生产用自动供料装置,其特征在于,所述输送筒体(207)位于下料斗(205)内的一侧连通有出料口(209),所述输送筒体(207)底部穿过下料斗(205),下料斗(205)与输送筒体(207)的贯穿位置固定,所述下料斗(205)外部一侧连通有下料口(206)。

6. 如权利要求4所述的一种氨基酸原粉生产用自动供料装置,其特征在于,所述输送筒体(207)底部一侧固定有连接条板(208)的一端,所述连接条板(208)的另一端固定有装置箱体(1)。

7. 如权利要求1所述的一种氨基酸原粉生产用自动供料装置,其特征在于,所述装置箱体(1)前端安装有控制主机(101),所述装置箱体(1)一侧底部连通有料管(213)的一端,所述料管(213)的另一端连通有输送筒体(207)。

一种氨基酸原粉生产用自动供料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及氨基酸原粉生产领域,具体为一种氨基酸原粉生产用自动供料装置。

背景技术

[0002] 氨基酸原粉是高效氨基酸营养液定向浓缩提取物。以天然角蛋白毛发为原料经水解、脱酸、脱盐及喷雾干燥而成,主要18种游离态氨基酸,其中必需氨基酸9种,含量约25%,各种氨基酸总含量约45.1%。还含有作物需要的有机无机氮18.2%、磷0.5%左右、钾2.2%-4%(作物必要的三要素)对作物的生长具有长效和短效补氮、补钾的作用。氨基酸原粉为黄色粉末。全溶于水,吸湿性强。可提高作物品质,增加产量。是做冲施肥、叶面肥、液肥、氨基酸生物肥以及各种菌肥的首选佳品。

[0003] 根据公开专利202221320273.0一种氨基酸原粉生产用自动供料装置可知,包括料箱,所述料箱下端四个角均设有支腿,所述料箱下端设有与料箱内部连通的导料斗,所述料箱一侧设有输送管,所述输送管下端与导料斗排料口连通,所述输送管上端设有与输送管内部连通的排料管,所述输送管内部设有用于对物料进行输送的输送组件;本实用新型通过设置的第一弹性触点、第二弹性触点、弹簧和控制器,可在氨基酸原粉加工设备发生损坏或堵塞时关闭驱动电机,进而避免氨基酸原粉加工设备发生堵塞或损坏时仍持续供料导致的物料外溢的情况,同时本装置结构简单,且均为开放式结构检修方便,在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术中至少存在以下问题没有得到解决,虽然通过设置的第一弹性触点、第二弹性触点、弹簧和控制器,可在氨基酸原粉加工设备发生损坏或堵塞时关闭驱动电机,进而避免氨基酸原粉加工设备发生堵塞或损坏时仍持续供料导致的物料外溢的情况,同时本装置结构简单,且均为开放式结构检修方便,但是在使用过程中,传统的氨基酸原粉生产用自动供料装置,当氨基酸原粉处于料箱和下料斗内部时,内部存在结块或分布不均匀的情况,会影响到料箱以及下料斗的出料,导致供料受到影响。为此,需要设计新的技术方案给予解决。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种氨基酸原粉生产用自动供料装置,以解决当前传统的氨基酸原粉生产用自动供料装置,当氨基酸原粉处于料箱和下料斗内部时,内部存在结块或分布不均匀的情况,会影响到料箱以及下料斗的出料,导致供料受到影响的技术问题。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:设计一种氨基酸原粉生产用自动供料装置,包括装置箱体,所述装置箱体顶部一侧开口,所述装置箱体内部伸入有第一旋转杆,所述第一旋转杆位于装置箱体内部的一端安装有搅拌件,所述旋转杆顶部固定有第一齿轮,所述第一齿轮一侧啮合有第二齿轮,所述第二齿轮底部固定有第二旋转杆;

[0006] 所述第二旋转杆两侧均固定有固定条板,所述固定条板底部固定有搅动杆的一端,所述搅动杆的另一端伸入至下料斗内,对下料斗内的氨基酸原粉进行搅动。

[0007] 优选地,所述第一旋转杆底部穿过装置箱体连接有电机轴,所述电机轴底部连接有电机,所述电机顶部安装有装置箱体。

[0008] 优选地,所述搅拌件是搅拌叶片,对氨基酸原粉进行搅拌。

[0009] 优选地,所述第二旋转杆底部伸入至输送筒体内,所述第二旋转杆位于输送筒体内的一端固定有旋转盘,所述旋转盘底部固定有连接杆,所述连接杆外部安装有螺旋输送叶片。

[0010] 优选地,所述输送筒体位于下料斗内的一侧连通有出料口,所述输送筒体底部穿过下料斗,下料斗与输送筒体的贯穿位置固定,所述下料斗外部一侧连通有下料口。

[0011] 优选地,所述输送筒体底部一侧固定有连接条板的一端,所述连接条板的另一端固定有装置箱体。

[0012] 优选地,所述装置箱体前端安装有控制主机,所述装置箱体一侧底部连通有料管的一端,所述料管的另一端连通有输送筒体。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1.本实用新型通过旋转杆、齿轮和搅拌件的结合,不仅可以利用第一旋转杆带动搅拌件旋转,从而对装置箱体内的氨基酸原粉进行搅动,避免了装置箱体内的氨基酸原粉结块或者分布不均匀,而且,经过齿轮间的传动,还能够带动第二旋转杆和搅动杆旋转,对下料斗内的氨基酸原粉进行搅动,避免了下料斗内的氨基酸原粉结块或者分布不均匀,同时对装置箱体和下料斗内的氨基酸原粉进行处理,无需设置多个驱动设备,节约了能源,解决了传统的氨基酸原粉生产用自动供料装置,当氨基酸原粉处于料箱和下料斗内部时,内部存在结块或分布不均匀的情况,会影响到料箱以及下料斗的出料,导致供料受到影响的技术问题。

[0015] 2.本实用新型通过第二旋转杆、旋转盘和螺旋输送叶片的结合,在第二旋转杆旋转的过程中,会带动旋转盘和螺旋输送叶片旋转,利用螺旋输送叶片对氨基酸原粉进行输送,将输送机构和双搅动机构一体化设置,采用一个驱动设备同时对输送机构和双搅动机构进行驱动,进一步节约了能源。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的输送筒体内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的装置箱体结构示意图。

[0019] 图中:1、装置箱体;101、控制主机;2、第一旋转杆;201、搅拌叶片;202、第一齿轮;203、第二齿轮;204、第二旋转杆;205、下料斗;206、下料口;207、输送筒体;208、连接条板;209、出料口;210、旋转盘;211、连接杆;212、螺旋输送叶片;213、料管;214、电机;215、电机轴;3、固定条板;301、搅动杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0021] 实施例1:一种氨基酸原粉生产用自动供料装置,参见图1至图3,包括装置箱体1,装置箱体1顶部一侧开口,装置箱体1内部伸入有第一旋转杆2,第一旋转杆2位于装置箱体1内的一端安装有搅拌件,旋转杆顶部固定有第一齿轮202,第一齿轮202一侧啮合有第二齿轮203,第二齿轮203底部固定有第二旋转杆204;第二旋转杆204两侧均固定有固定条板3,固定条板3底部固定有搅动杆301的一端,搅动杆301的另一端伸入至下料斗205内,对下料斗205内的氨基酸原粉进行搅动,先打开电机214,电机214带动电机轴215,电机轴215带动第一旋转杆2,第一旋转杆2外部设置有搅拌件,可以利用搅拌件旋转,对装置箱体1内的氨基酸原粉进行搅动,避免了装置箱体1内的氨基酸原粉结块或者分布不均匀,而且,第一旋转杆2会带动第一齿轮202旋转,第一齿轮202会带动第二齿轮203旋转,经过第二齿轮203带动第二旋转杆204和搅动杆301旋转,对下料斗205内的氨基酸原粉进行搅动,避免了下料斗205内的氨基酸原粉结块或者分布不均匀,同时对装置箱体1和下料斗205内的氨基酸原粉进行处理,无需设置多个驱动设备,节约了能源,解决了传统的氨基酸原粉生产用自动供料装置,当氨基酸原粉处于料箱和下料斗205内部时,内部存在结块或分布不均匀的情况,会影响到料箱以及下料斗205的出料,导致供料受到影响的技术问题。

[0022] 具体的,参见图3,第一旋转杆2底部穿过装置箱体1连接有电机轴215,电机轴215底部连接有电机214,电机214顶部安装有装置箱体1。

[0023] 进一步的,参见图1,搅拌件是搅拌叶片201,对氨基酸原粉进行搅拌。

[0024] 值得介绍的是,参见图1,第二旋转杆204底部伸入至输送筒体207内,第二旋转杆204位于输送筒体207内的一端固定有旋转盘210,旋转盘210底部固定有连接杆211,连接杆211外部安装有螺旋输送叶片212,在第二旋转杆204旋转的过程中,还会带动旋转盘210和螺旋输送叶片212旋转,利用螺旋输送叶片212对氨基酸原粉进行输送,将输送机构和双搅动机构一体化设置,采用一个驱动设备同时对输送机构和双搅动机构进行驱动,进一步节约了能源。

[0025] 值得说明的是,参见图1,输送筒体207位于下料斗205内的一侧连通有出料口209,输送筒体207底部穿过下料斗205,下料斗205与输送筒体207的贯穿位置固定,下料斗205外部一侧连通有下料口206。

[0026] 值得注意的是,参见图1,输送筒体207底部一侧固定有连接条板208的一端,连接条板208的另一端固定有装置箱体1。

[0027] 值得强调的是,参见图1,装置箱体1前端安装有控制主机101,装置箱体1一侧底部连通有料管213的一端,料管213的另一端连通有输送筒体207。

[0028] 在使用一种氨基酸原粉生产用自动供料装置时,先打开电机214,电机214带动电机轴215,电机轴215带动第一旋转杆2,第一旋转杆2外部设置有搅拌件,可以利用搅拌件旋转,对装置箱体1内的氨基酸原粉进行搅动,避免了装置箱体1内的氨基酸原粉结块或者分布不均匀,而且,第一旋转杆2会带动第一齿轮202旋转,第一齿轮202会带动第二齿轮203旋转,经过第二齿轮203带动第二旋转杆204和搅动杆301旋转,对下料斗205内的氨基酸原粉进行搅动,避免了下料斗205内的氨基酸原粉结块或者分布不均匀,同时对装置箱体1和下料斗205内的氨基酸原粉进行处理,无需设置多个驱动设备,节约了能源,在第二旋转杆204旋转的过程中,还会带动旋转盘210和螺旋输送叶片212旋转,利用螺旋输送叶片212对氨基酸原粉进行输送,将输送机构和双搅动机构一体化设置,采用一个驱动设备同时对输送机

构和双搅动机构进行驱动,进一步节约了能源。

[0029] 除此之外,本实用新型设计的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于内部结构和方法的改进。

[0030] 本实用新型实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

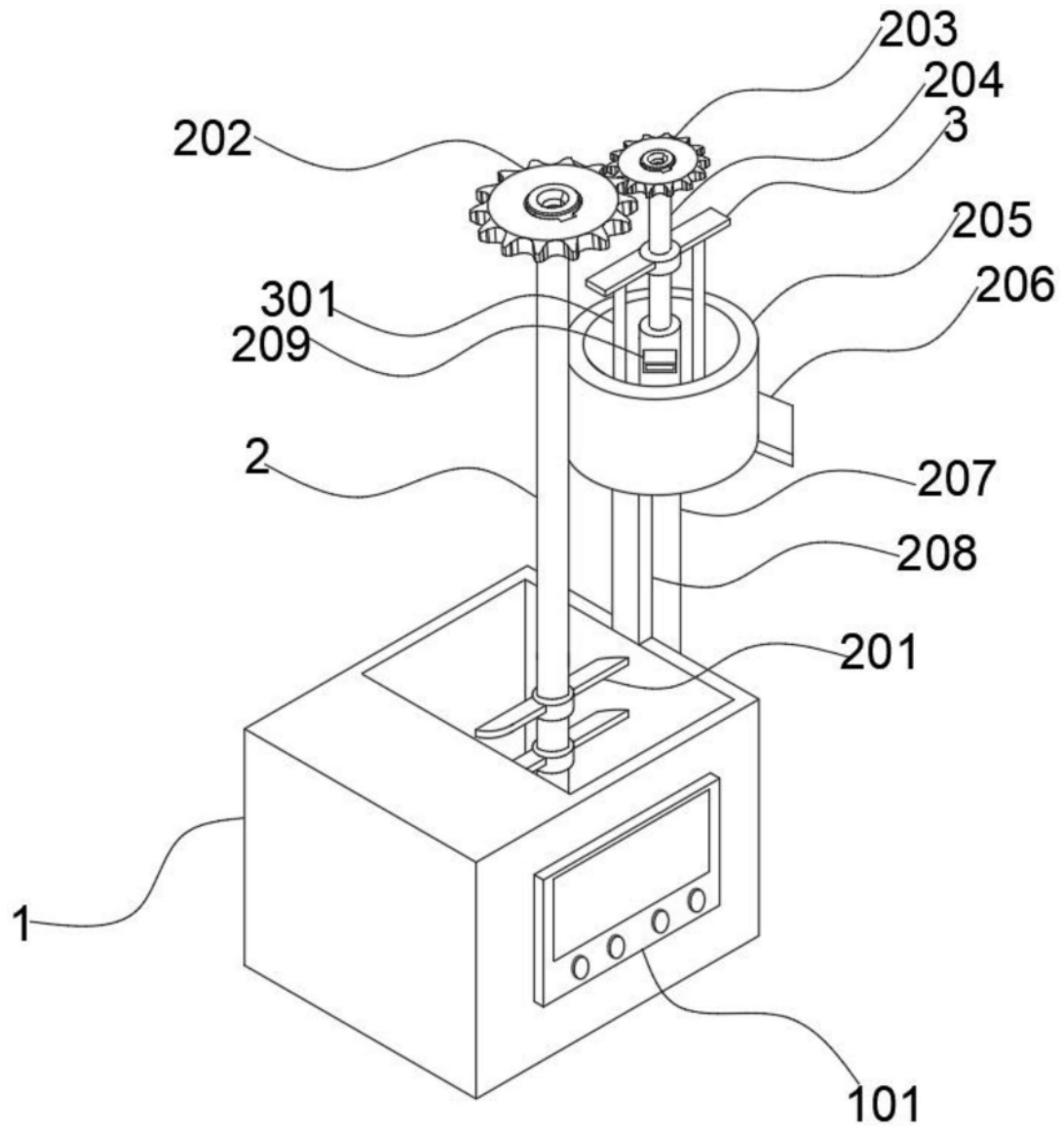


图1

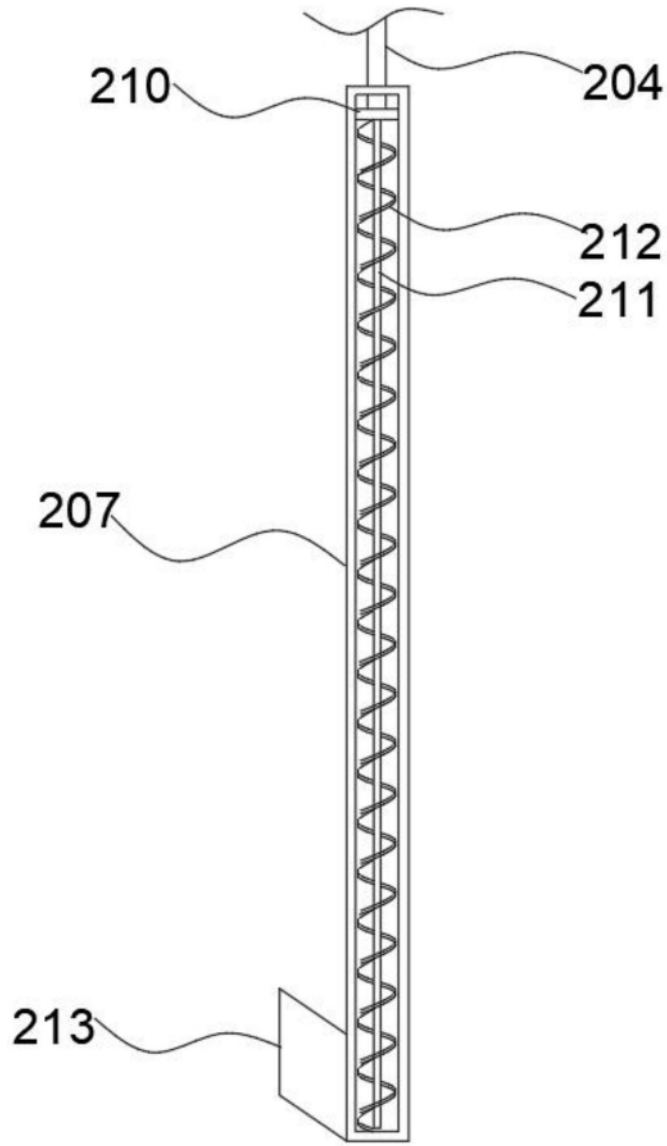


图2

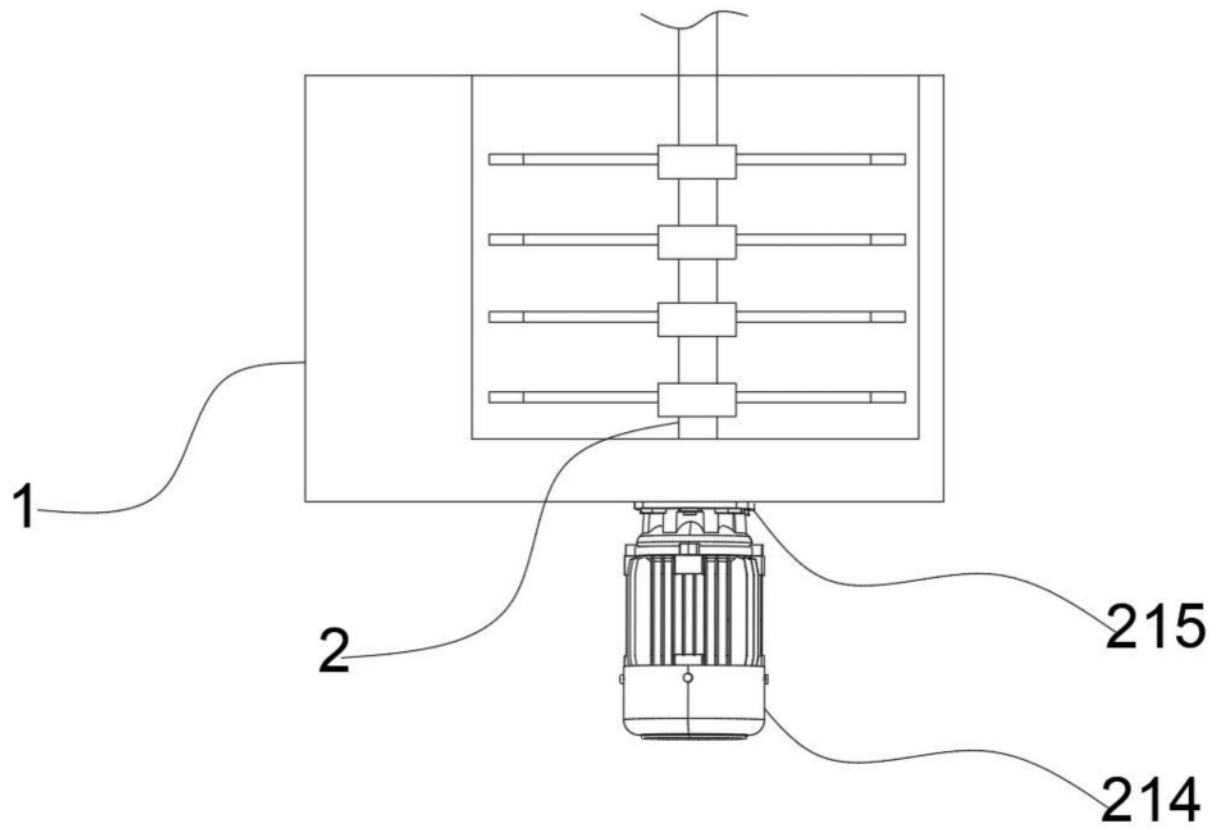


图3