



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221230413 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202323151866.6

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 辽宁宇新机械制造有限公司

地址 122000 辽宁省朝阳市北票市五间房
镇大兰旗村

(72) 发明人 时钟

(74) 专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有
限公司 32782

专利代理师 朱亲林

(51) Int. Cl.

B01F 29/64 (2022.01)

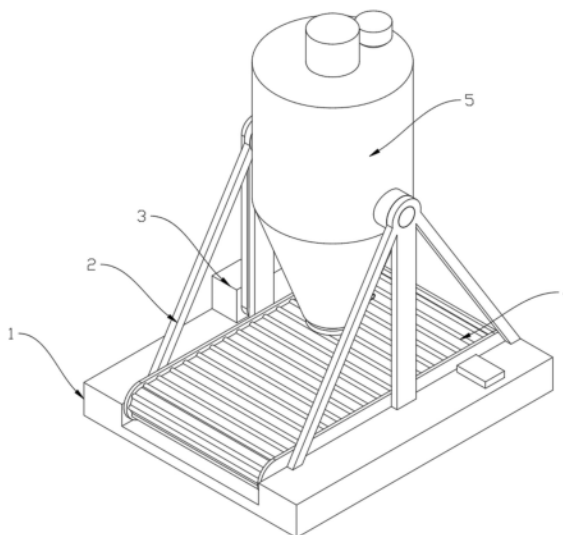
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种原料混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种原料混合装置,包括固定底座、支撑架、翻转组件、送料组件、搅拌罐、入料口、排料组件和双向搅拌组件;所述支撑架位于固定底座的顶端,所述翻转组件位于支撑架的一侧,所述送料组件位于固定底座的顶端,所述搅拌罐位于支撑架之间,所述入料口位于搅拌罐的顶端,所述排料组件位于搅拌罐的底端,所述双向搅拌组件位于搅拌罐的内侧。本实用新型与现有的技术相比的优点在于:本实用新型可以同时双向混合搅拌,可以翻转混合搅拌。



1. 一种原料混合装置,其特征在于:包括固定底座(1)、支撑架(2)、翻转组件(3)、送料组件(4)、搅拌罐(5)、入料口(6)、排料组件(7)和双向搅拌组件(8);

所述支撑架(2)位于固定底座(1)的顶端,所述翻转组件(3)位于支撑架(2)的一侧,所述送料组件(4)位于固定底座(1)的顶端,所述搅拌罐(5)位于支撑架(2)之间,所述入料口(6)位于搅拌罐(5)的顶端,所述排料组件(7)位于搅拌罐(5)的底端,所述双向搅拌组件(8)位于搅拌罐(5)的内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种原料混合装置,其特征在于:所述固定底座(1)的顶端设有电机一(9),所述电机一(9)的一侧设有旋转轴一(10),所述搅拌罐(5)的两侧设有旋转轴二(11),所述旋转轴二(11)与支撑架(2)旋转连接,所述旋转轴二(11)与旋转轴一(10)的外侧设有传动带(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种原料混合装置,其特征在于:所述固定底座(1)的顶端设有电机二(13),所述电机二(13)的一侧设有驱动轴(14),所述固定底座(1)的内侧设有从动轴(15),所述驱动轴(14)和从动轴(15)的外侧设有滚筒(16),所述滚筒(16)的外侧设有传送带(17),所述传送带(17)的两侧设有挡板(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种原料混合装置,其特征在于:所述搅拌罐(5)的内侧设有齿轮仓(19),所述搅拌罐(5)的顶端设有电机三(20),所述电机三(20)的底端设有搅拌轴(21),所述搅拌轴(21)的外侧设有锥形齿轮一(22),所述齿轮仓(19)的内侧设有锥形齿轮二(23),所述锥形齿轮一(22)与锥形齿轮二(23)啮合,所述搅拌轴(21)的外侧设有锥形齿轮三(24),所述锥形齿轮三(24)与搅拌轴(21)旋转连接,所述锥形齿轮三(24)与锥形齿轮二(23)啮合,所述锥形齿轮三(24)的底端设有搅拌管(25),所述搅拌轴(21)的外侧设有搅拌桨一(26),所述搅拌管(25)的外侧设有搅拌桨二(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种原料混合装置,其特征在于:所述搅拌罐(5)的底端设有排料口(28),所述排料口(28)的底端设有搅拌罐盖(29),所述搅拌罐(5)的底端设有转动连接件(30),所述搅拌罐盖(29)与转动连接件(30)转动连接,所述搅拌罐盖(29)的一侧设有连接柱(31),所述连接柱(31)上设有滑槽(32),所述搅拌罐(5)的底端设有电动推杆(33),所述电动推杆(33)的底端设滑柱(34),所述滑柱(34)与滑槽(32)滑动连接。

一种原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合装置技术领域,具体为一种原料混合装置。

背景技术

[0002] 随着化工产业的飞速发展,原料混合作为化工生产中不可或缺的一个工艺显得越发重要,化工原料混合是将制造化工产品需要的各种材料按比例放置到罐体中进行搅拌混合,需要混合的材料物理特性十分多样,所以如何将化工原料充分的混合是一个十分重要的流程,原料混合的是否充分,直接影响了最后生产出的产品品质,则需配备相应性能良好的混合装置。

[0003] 现有技术中专利号为CN218530800U公开了一种原料配比混合装置,包括配料混合罐,所述配料混合罐的上方左侧安装有液体原料罐,所述液体原料罐的下方安装有第二称重传感器,所述第二称重传感器的下方安装有下液管,所述下液管的下方安装有电动阀门,所述液体原料罐的左侧安装有控制器,所述控制器的上方安装有计算模块;粉末原料罐,其安装在所述配料混合罐的上方右侧,所述粉末原料罐的上方安装有罐盖。该碘伏消毒液原料配比混合装置,通过配料电机带动螺旋杆转动与下料管配合将粉状原料推送到配料混合罐的内部,同时通过第一称重传感器与控制控制器控制下料的量,同理通过电动阀门和第二称重传感器控制液体原料的量,实现精准控制原料配比,提高配料效率。

[0004] 但是现有技术下的专利存在以下几个缺点:

[0005] (1) 此种实用新型原料配比混合装置的搅拌轴只能单向旋转搅拌,不能在搅拌时进行双向旋转搅拌,搅拌混合效率较低。

[0006] (2) 此种实用新型原料配比混合装置的搅拌方式单一,出去搅拌轴搅拌,不能实现搅拌罐的翻转搅拌混合,沉入搅拌罐低的原料,无法搅拌到,搅拌效果较差,搅拌效率较低。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种可以同时双向混合搅拌的,可以翻转混合搅拌的原料混合装置。

[0008] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:一种原料混合装置,包括固定底座、支撑架、翻转组件、送料组件、搅拌罐、入料口、排料组件和双向搅拌组件;所述支撑架位于固定底座的顶端,所述翻转组件位于支撑架的一侧,所述送料组件位于固定底座的顶端,所述搅拌罐位于支撑架之间,所述入料口位于搅拌罐的顶端,所述排料组件位于搅拌罐的底端,所述双向搅拌组件位于搅拌罐的内侧。

[0009] 进一步,所述固定底座的顶端设有电机一,所述电机一的一侧设有旋转轴一,所述搅拌罐的两侧设有旋转轴二,所述旋转轴二与支撑架旋转连接,所述旋转轴二与旋转轴一的外侧设有传动带。

[0010] 进一步,所述固定底座的顶端设有电机二,所述电机二的一侧设有驱动轴,所述固定底座的内侧设有从动轴,所述驱动轴和从动轴的外侧设有滚筒,所述滚筒的外侧设有传

送带,所述传送带的两侧设有挡板。

[0011] 进一步,所述搅拌罐的内侧设有齿轮仓,所述搅拌罐的顶端设有电机三,所述电机三的底端设有搅拌轴,所述搅拌轴的外侧设有锥形齿轮一,所述齿轮仓的内侧设有锥形齿轮二,所述锥形齿轮一与锥形齿轮二啮合,所述搅拌轴的外侧设有锥形齿轮三,所述锥形齿轮三与搅拌轴旋转连接,所述锥形齿轮三与锥形齿轮二啮合,所述锥形齿轮三的底端设有搅拌管,所述搅拌轴的外侧设有搅拌桨一,所述搅拌管的外侧设有搅拌桨二。

[0012] 进一步,所述搅拌罐的底端设有排料口,所述排料口的底端设有搅拌罐盖,所述搅拌罐的底端设有转动连接件,所述搅拌罐盖与转动连接件转动连接,所述搅拌罐盖的一侧设有连接柱,所述连接柱上设有滑槽,所述搅拌罐的底端设有电动推杆,所述电动推杆的底端设滑柱,所述滑柱与滑槽滑动连接。

[0013] 本实用新型与现有的技术相比的优点在于:

[0014] (1) 本实用新型一种原料混合装置设置有的双向搅拌组件,可以对搅拌罐内的原料进行双向搅拌,混合搅拌力度更强,提高搅拌混合效率。

[0015] (2) 本实用新型一种原料混合装置设有翻转组件,可以将沉底的原料翻转至上层重新混合搅拌,使得原料可以充分混合,提高搅拌混合效率。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种原料混合装置的结构图一。

[0017] 图2是本实用新型一种原料混合装置的结构图二。

[0018] 图3是本实用新型一种原料混合装置的结构图三。

[0019] 图4是本实用新型一种原料混合装置的结构图四。

[0020] 图5是本实用新型一种原料混合装置的结构图五。

[0021] 图6是本实用新型一种原料混合装置的排料组件的结构图。

[0022] 如图所示:1、固定底座;2、支撑架;3、翻转组件;4、送料组件;5、搅拌罐;6、入料口;7、排料组件;8、双向搅拌组件;9、电机一;10、旋转轴一;11、旋转轴二;12、传动带;13、电机二;14、驱动轴;15、从动轴;16、滚筒;17、传送带;18、挡板;19、齿轮仓;20、电机三;21、搅拌轴;22、锥形齿轮一;23、锥形齿轮二;24、锥形齿轮三;25、搅拌管;26、搅拌桨一;27、搅拌桨二;28、排料口;29、搅拌罐盖;30、转动连接件;31、连接柱;32、滑槽;33、电动推杆;34、滑柱。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0024] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0025] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0026] 如图1至图6所示,一种原料混合装置,包括固定底座1、支撑架2、翻转组件3、送料组件4、搅拌罐5、入料口6、排料组件7和双向搅拌组件8;支撑架2位于固定底座1的顶端,翻转组件3位于支撑架2的一侧,送料组件4位于固定底座1的顶端,搅拌罐5位于支撑架2之间,

入料口6位于搅拌罐5的顶端,排料组件7位于搅拌罐5的底端,双向搅拌组件8位于搅拌罐5的内侧。

[0027] 搅拌罐5的底端有排料口28,排料口28的底端有搅拌罐盖29,搅拌罐5的底端有转动连接件30,搅拌罐盖29与转动连接件30转动连接,搅拌罐盖29的一侧有连接柱31,连接柱31上有滑槽32,搅拌罐5的底端有电动推杆33,电动推杆33的底端设滑柱34,滑柱34与滑槽32滑动连接。

[0028] 固定底座1的顶端有电机二13,电机二13的一侧有驱动轴14,固定底座1的内侧有从动轴15,驱动轴14和从动轴15的外侧有滚筒16,滚筒16的外侧有传送带17,传送带17的两侧有挡板18。

[0029] 固定底座1的顶端有电机一9,电机一9的一侧有旋转轴一10,搅拌罐5的两侧有旋转轴二11,旋转轴二11与支撑架2旋转连接,旋转轴二11与旋转轴一10的外侧有传动带12。

[0030] 搅拌罐5的内侧有齿轮仓19,搅拌罐5的顶端有电机三20,电机三20的底端有搅拌轴21,搅拌轴21的外侧有锥形齿轮一22,齿轮仓19的内侧有锥形齿轮二23,锥形齿轮一22与锥形齿轮二23啮合,搅拌轴21的外侧有锥形齿轮三24,锥形齿轮三24与搅拌轴21旋转连接,锥形齿轮三24与锥形齿轮二23啮合,锥形齿轮三24的底端有搅拌管25,搅拌轴21的外侧有搅拌桨一26,搅拌管25的外侧有搅拌桨二27。

[0031] 在具体的使用中,打开入料口6向搅拌罐5内添加混合的原料,关闭入料口6,启动电机三20使得搅拌轴21旋转,带动搅拌桨一26开始顺时针方向搅拌,搅拌轴21带动锥形齿轮一22旋转,驱动锥形齿轮二23带动锥形齿轮三24旋转,锥形齿轮三24带动搅拌管25旋转,搅拌管25带动搅拌桨二27逆时针旋转搅拌,实现原料的双向搅拌混合。

[0032] 启动电机一9使得旋转轴一10旋转,通过传动带12使得旋转轴二11带动搅拌罐5翻转,使得翻转搅拌混合。

[0033] 混合完成后,启动电动推杆33收缩,使得滑柱34在滑槽32中滑动,启动搅拌罐盖29转动,排料口28带动排料,启动电机二13使得驱动轴14旋转,带动传送带17运动,开始送料。

[0034] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

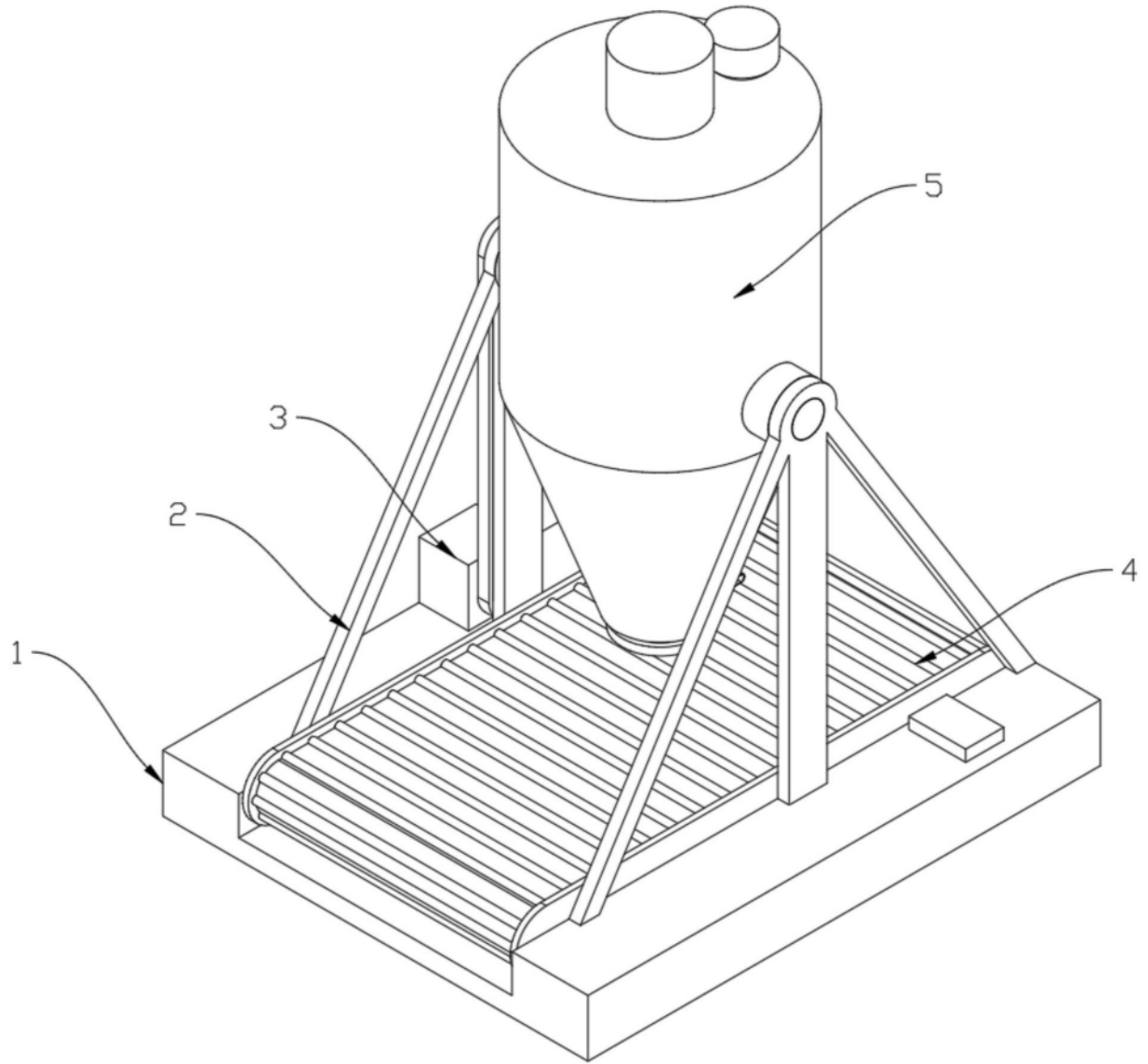


图1

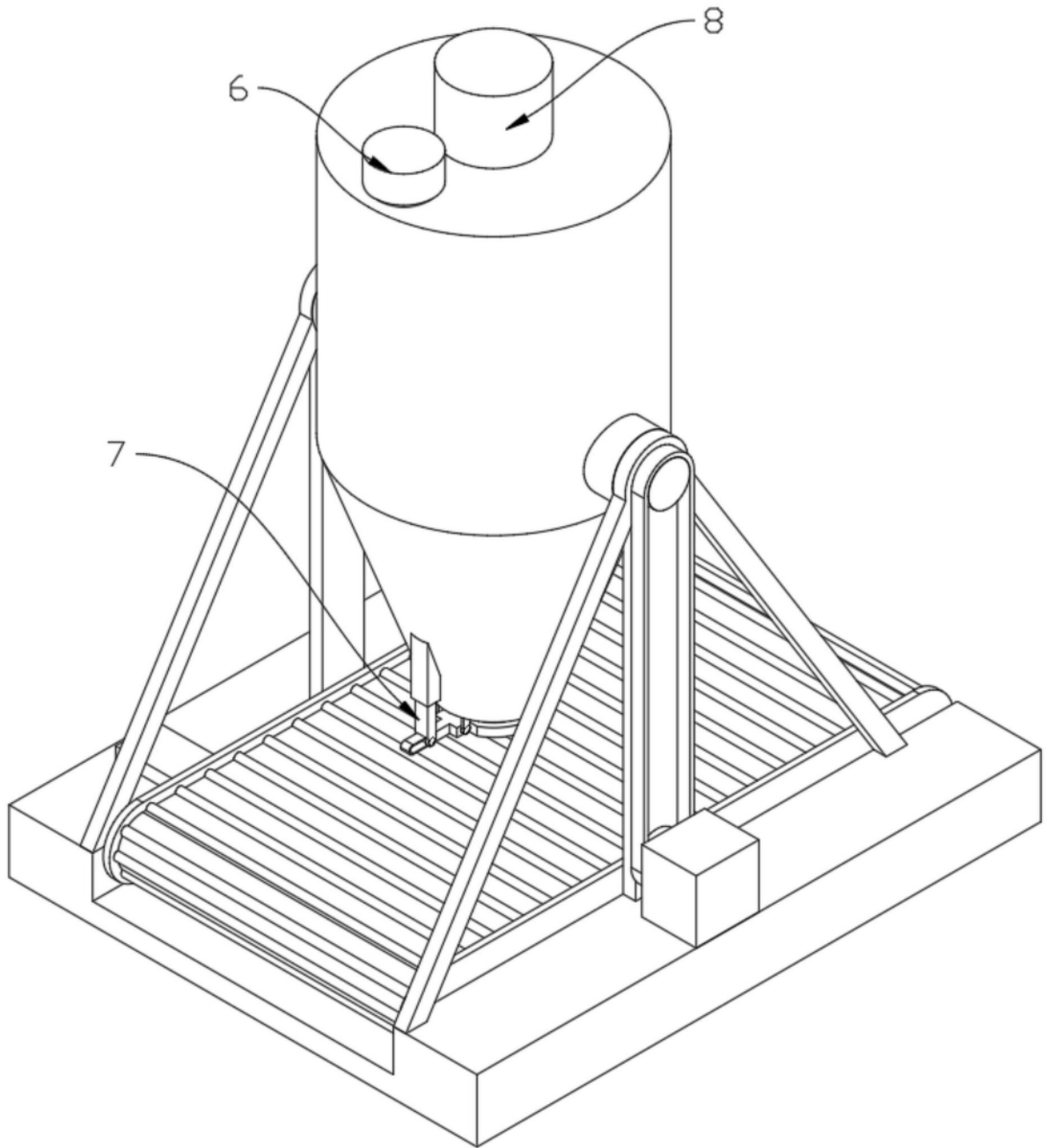


图2

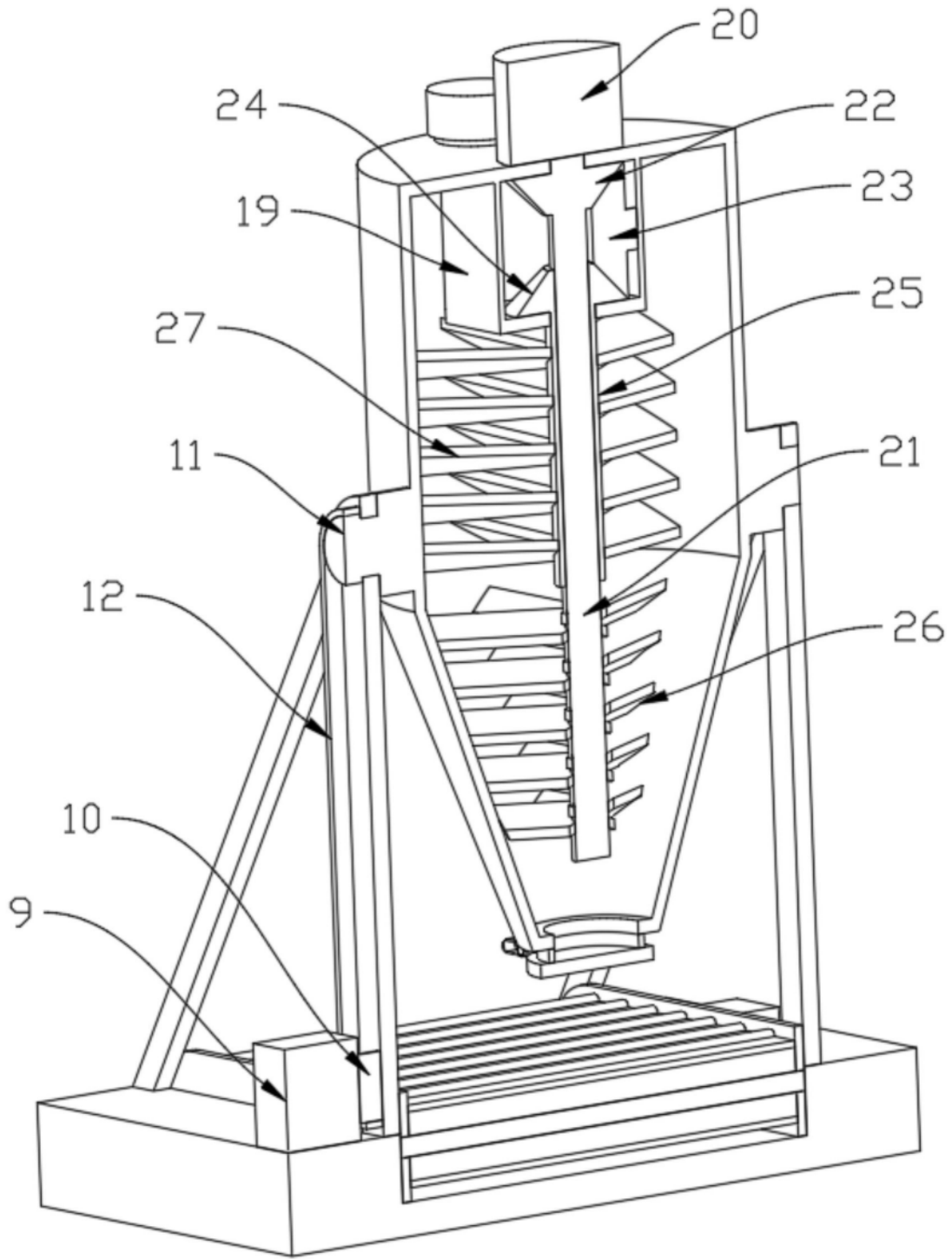


图3

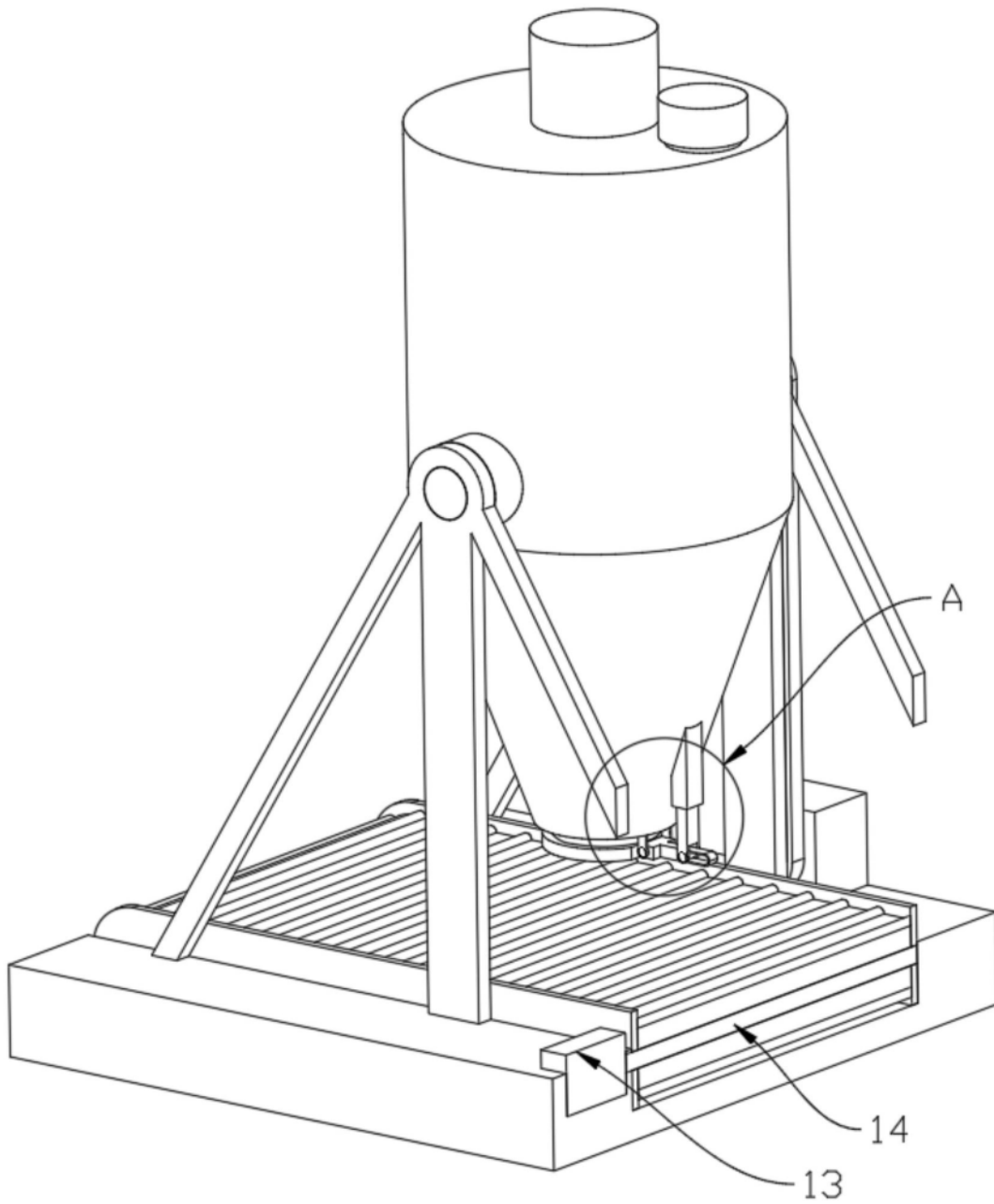


图4

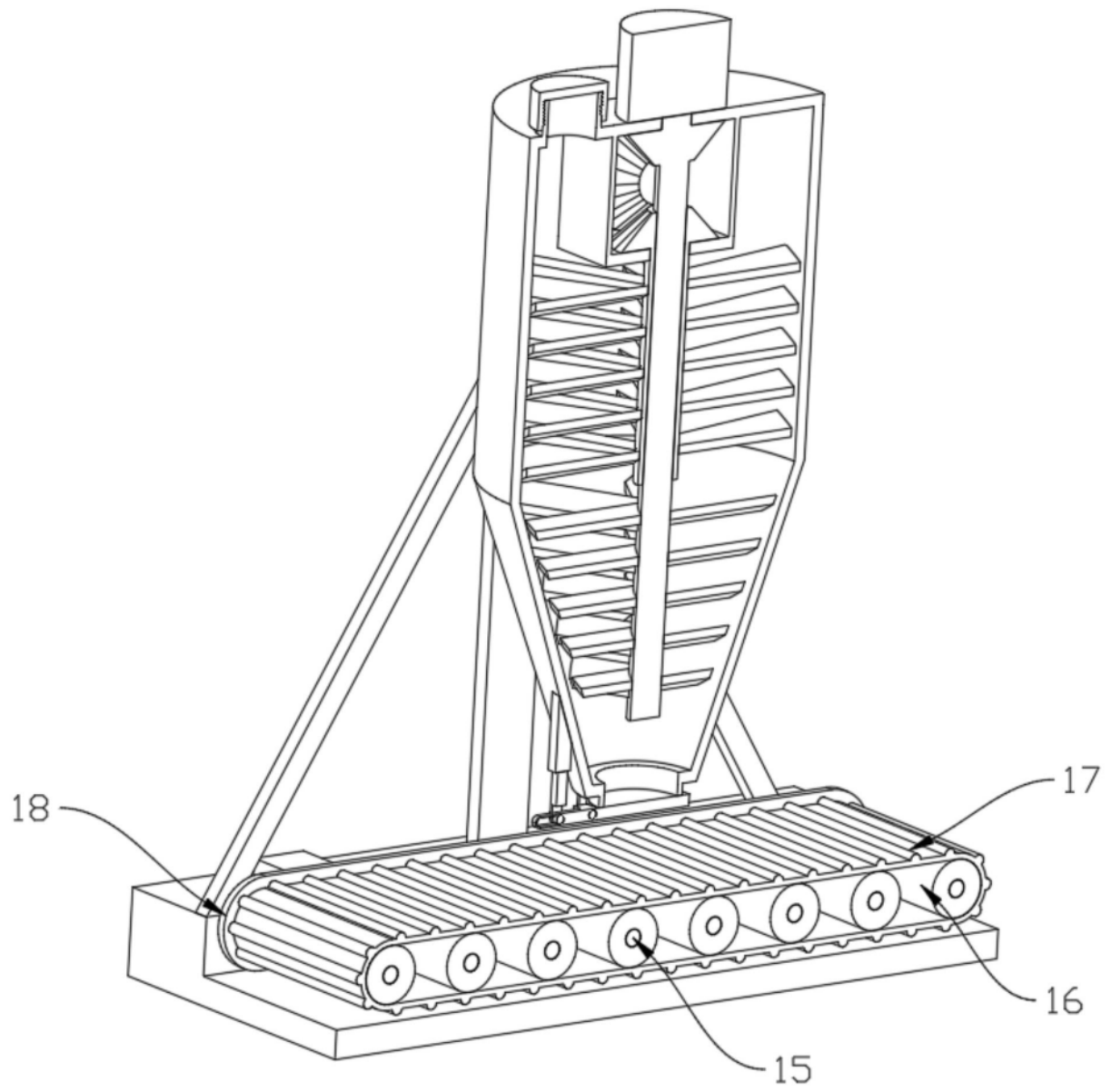


图5

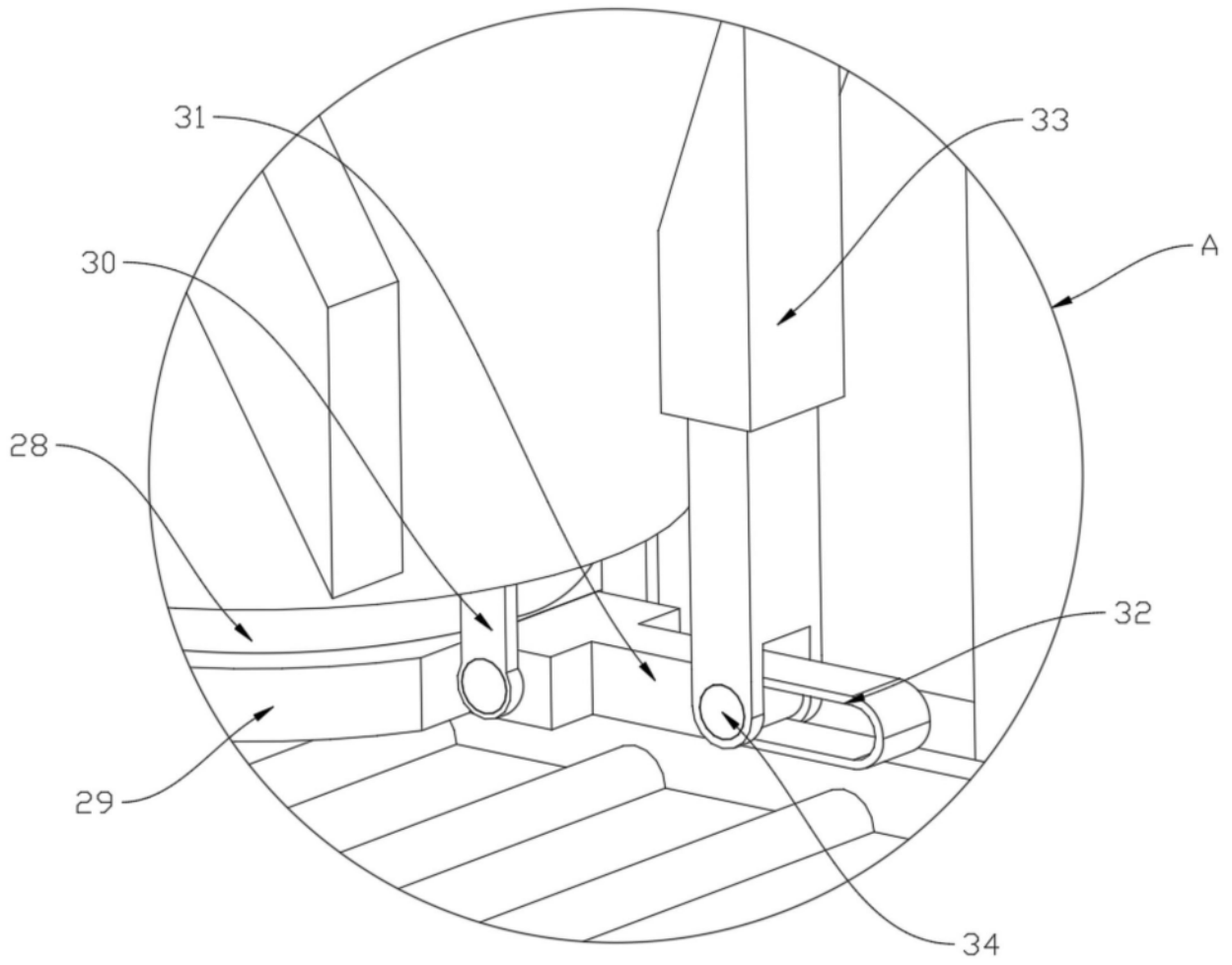


图6