



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214521204 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120664284.X

(22) 申请日 2021.04.01

(73) 专利权人 青岛辰申工贸有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨区环秀街
道办事处李家西城东村666号

(72) 发明人 孙秀富

(51) Int. Cl.

B29B 7/14 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

B29C 31/02 (2006.01)

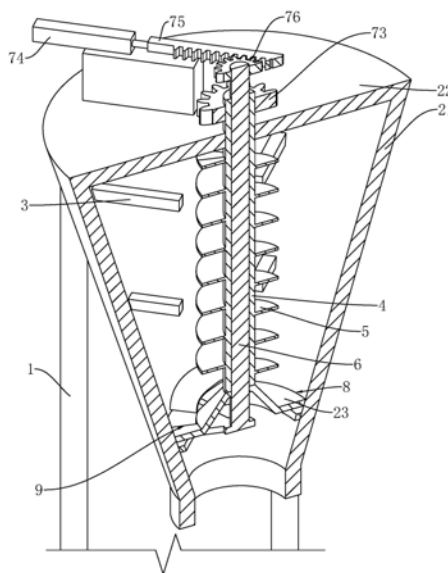
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于吹膜机的预混合上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于吹膜机的预混合上料装置,涉及塑料膜加工辅助设备技术领域,包括机架,其特征在于:机架上固定设置有搅拌仓,搅拌仓包括仓壁和与仓壁均固定连接的顶盖和底板,顶盖上成型有进料口,搅拌仓中设置有与顶盖和底板均转动连接的搅拌轴,搅拌轴上固定设置有螺旋叶片;搅拌轴为中空结构,搅拌轴中转动设置有控制轴,控制轴下端固定设置有若干开合片,底板上成型有若干与开合片配合使用的出料口;顶盖上设置有驱动搅拌轴以及控制轴分别转动的控制机构。本实用新型提供了能够提高薄膜产品性能均衡性和质量稳定性且使用方便的一种用于吹膜机的预混合上料装置。



1. 一种用于吹膜机的预混合上料装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上固定设置有搅拌仓(2),所述搅拌仓(2)包括仓壁(21)和与仓壁(21)均固定连接的顶盖(22)和底板(23),所述顶盖(22)上成型有进料口(24),所述搅拌仓(2)中设置有与顶盖(22)和底板(23)均转动连接的搅拌轴(4),所述搅拌轴(4)上固定设置有螺旋叶片(5);所述搅拌轴(4)为中空结构,所述搅拌轴(4)中转动设置有控制轴(6),所述控制轴(6)下端固定设置有若干开合片(11),所述底板(23)上成型有若干与开合片(11)配合使用的出料口(9);所述顶盖(22)上设置有驱动搅拌轴(4)以及控制轴(6)分别转动的控制机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于吹膜机的预混合上料装置,其特征在于:所述控制机构(7)包括固定于顶盖(22)上的电机(71),所述电机(71)轴端固定设置有第一齿轮(72),所述搅拌轴(4)外侧固定设置有与第一齿轮(72)啮合的第二齿轮(73);所述顶盖(22)上固定设置有气缸(74),所述气缸(74)活塞杆端固定设置有与机架(1)滑移配合的齿条(75),所述控制轴(6)的上端伸出搅拌轴(4)且固定设置有与齿条(75)啮合的第三齿轮(76)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于吹膜机的预混合上料装置,其特征在于:所述仓壁(21)为漏斗状结构。

4. 根据权利要求1所述的一种用于吹膜机的预混合上料装置,其特征在于:所述仓壁(21)内侧固定设置有若干辅助搅拌杆(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于吹膜机的预混合上料装置,其特征在于:所述底板(23)上成型有环状的出料槽(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于吹膜机的预混合上料装置,其特征在于:所述螺旋叶片(5)的下端延伸至出料槽(8)中。

7. 根据权利要求1所述的一种用于吹膜机的预混合上料装置,其特征在于:所述底板(23)的下侧成型有环状的安装槽(10),所述开合片(11)插接于安装槽(10)中。

8. 根据权利要求1所述的一种用于吹膜机的预混合上料装置,其特征在于:所述底板(23)下侧固定设置有漏斗状的集料罩(12)。

一种用于吹膜机的预混合上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料膜加工辅助设备技术领域,尤其涉及一种用于吹膜机的预混合上料装置。

背景技术

[0002] 塑料膜因其质量轻、强度高、耐腐蚀等特点被广泛用作各种产品的包装材料,塑料膜通常由多种颗粒状原料混合后再利用吹膜机加工而成。

[0003] 现有授权公告号为CN211138108U的中国实用新型专利公开了一种薄膜加工专用吹膜机,涉及薄膜加工技术领域,具体包括吹膜机底箱,吹膜机底箱的上表面固定连接吹膜机外壳,吹膜机外壳上表面固定设置有进料斗,吹膜机外壳的一侧面安装有电动机一,电动机一的输出端贯穿吹膜机外壳的侧面并通过联轴器固定连接水平送料螺旋杆,吹膜机底箱的内上表面安装有电动机二,电动机二的输出端依次贯穿吹膜机底箱的上表面和吹膜机外壳的下表面并通过联轴器固定连接有竖直送料螺旋杆。

[0004] 采用上述技术方案,使用时操作人员需将多种颗粒状的原料混合后倒入到进料斗中,然后再使用上述吹膜机进行吹膜加工。但是操作人员手动拌和多种颗粒状的原料时难以将原料混合均匀,极大影响薄膜产品的性能均衡性和质量稳定性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种用于吹膜机的预混合上料装置,在控制机构的驱动下,利用螺旋叶片对多种颗粒状的原料进行充分搅拌混合,然后利用开合片自动为吹膜机进行上料,有效保证吹膜原料的混合均匀度,保证薄膜产品的性能均衡性和质量稳定性。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种用于吹膜机的预混合上料装置,包括机架,所述机架上固定设置有搅拌仓,所述搅拌仓包括仓壁和与仓壁均固定连接的顶盖和底板,所述搅拌仓中设置有与顶盖和底板均转动连接的搅拌轴,所述搅拌轴上固定设置有螺旋叶片;所述搅拌轴为中空结构,所述搅拌轴中转动设置有控制轴,所述控制轴下端固定设置有若干开合片,所述底板上成型有若干与开合片配合使用的出料口;所述顶盖上设置有驱动搅拌轴以及控制轴分别转动的控制机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,初始时开合片与出料口的位置正对且将出料口封闭,操作人员将多种颗粒状的原料按照比例从进料口倒入到搅拌仓中,之后在控制机构的驱动下搅拌轴带动螺旋叶片转动使靠近螺旋叶片的原料被向上推动,而靠近仓壁的原料将向下流动,在这样一段时间的循环流动下,原料将趋于均匀状态。最后再控制机构的驱动下开合片旋转将出料口打开,此时螺旋叶片进行反向的转动将原料向下推动,原料从出料口处流出进入到吹膜机中。上述技术方案相较于人工搅拌混合,能够有效提高原料的混合均匀度,保证薄膜产品的质量,且能够降低操作人员的劳动强度,提高生产效率。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述控制机构包括固定于顶盖上的电机,所述电机轴

端固定设置有第一齿轮,所述搅拌轴外侧固定设置有与第一齿轮啮合的第二齿轮;所述顶盖上固定设置有气缸,所述气缸活塞杆端固定设置有与机架滑移配合的齿条,所述控制轴的上端伸出搅拌轴且固定设置有与齿条啮合的第三齿轮。

[0010] 通过采用上述技术方案,电机和气缸分别独立驱动搅拌轴和控制轴,使驱动轴和控制轴能够独立转动,保证搅拌和放料过程的顺利进行。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述仓壁为漏斗状结构。

[0012] 通过采用上述技术方案,漏斗状的仓壁能够对原料进行汇集,使原料能够被汇集到底板处,有助于原料在搅拌仓内进行循环流动,且能够便于出料时将搅拌仓内的原料排干净,进一步提高该预混合上料装置的可靠性。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述仓壁内侧固定设置有若干辅助搅拌杆。

[0014] 通过采用上述技术方案,所述辅助搅拌杆能够使原料的循环流动过程变得更加复杂,进一步提高该预混合上料装置对原料的混合效率。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述底板上成型有环状的出料槽。

[0016] 通过采用上述技术方案,所述出料槽能够对原料进行汇聚和引导,有助于将搅拌仓内的原料排干净。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述螺旋叶片的下端延伸至出料槽中。

[0018] 通过采用上述技术方案,螺旋叶片在对原料进行搅拌时,能够将处于最底层的原料铲起并向上推送,保证搅拌均匀性与搅拌效率。当出料口处于开启状态并向外排原料时,螺旋叶片反向转动以辅助排出原料,螺旋叶片的下端能够对出料槽中的原料进行拨动保证原料都能够顺利排出,提高该预混合上料装置的可靠性。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述底板的下侧成型有环状的安装槽,所述开合片插接于安装槽中。

[0020] 通过采用上述技术方案,安装槽能够有效提高开合片对出料口的封闭可靠性,避免出现搅拌过程中的原料泄露,提高该预混合上料装置的可靠性。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述底板下侧固定设置有漏斗状的集料罩。

[0022] 通过采用上述技术方案,集料罩能够将多个出料口排出的原料进行汇集,便于对吹膜机进行上料。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] (1) 本实用新型利用螺旋叶片和辅助搅拌杆对多种颗粒状的原料进行充分搅拌,相较于人工搅拌能够有效保证原料混合的均匀度,从而保证薄膜产品的质量稳定性和性能均衡性;

[0025] (2) 本实用新型利用开合片的转动控制出料口的开闭,提高该预混合上料装置的上料便捷性;

[0026] (3) 本实用新型利用安装槽提高开合片对出料口封闭的可靠性,保证搅拌过程中原料不会从出料口处漏出。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型一个实施例的整体结构轴测示意图;

[0028] 图2是本实用新型一个实施例沿中线剖切的视图,主要体现搅拌仓的内部结构;

[0029] 图3是本实用新型一个实施例沿中线剖切后的仰视图,主要体现开合片的结构。

[0030] 附图标记:1、机架;2、搅拌仓;21、仓壁;22、顶盖;23、底板;24、进料口;3、辅助搅拌杆;4、搅拌轴;5、螺旋叶片;6、控制轴;7、控制机构;71、电机;72、第一齿轮;73、第二齿轮;74、气缸;75、齿条;76、第三齿轮;8、出料槽;9、出料口;10、安装槽;11、开合片;12、集料罩。

具体实施方式

[0031] 下面将结合实施例对本实用新型进行清楚、完整地描述。

[0032] 参见附图1和附图2,一种用于吹膜机的预混合上料装置,包括机架1,机架1上固定设置有搅拌仓2,搅拌仓2包括漏斗状的仓壁21、与仓壁21上侧固定连接的顶盖22、与仓壁21下侧固定连接的底板23,顶盖22上成型有进料口24。

[0033] 仓壁21的内侧固定设置有多辅助搅拌杆3。搅拌仓2中设置有与顶盖22和底板23均转动连接的搅拌轴4,搅拌轴4为两端均开口的中空结构,搅拌轴4外侧固定设置有螺旋叶片5,搅拌轴4内部转动设置有控制轴6。顶盖22上设置有驱动搅拌轴4以及控制轴6分别转动的控制机构7,结合附图1,控制机构7包括固定于机架1上的电机71,电机71轴端固定设置有第一齿轮72,搅拌轴4外侧固定设置有与第一齿轮72啮合的第二齿轮73;机架1上固定设置有气缸74,气缸74活塞杆端固定设置有与机架1滑移配合的齿条75,控制轴6的上端伸出搅拌轴4且固定设置有与齿条75啮合的第三齿轮76。电机71和气缸74分别独立驱动搅拌轴4和控制轴6,使驱动轴和控制轴6能够独立进行转动。

[0034] 底板23的上表面成型有环状的向下凹陷的出料槽8,出料槽8与其延伸方向垂直的截面形状为倒梯形,螺旋叶片5的下端向下延伸且伸入到出料槽8中。在向搅拌仓2外侧排除原料时,出料槽8能够对原料进行汇集,保证原料不会残留在搅拌仓2中。出料槽8的底部成型有两个扇环形的出料口9。结合附图3,底板23的底部成型有环状的安装槽10,安装槽10中滑移设置有两个扇环形的开合片11,两个开合片11均能够在安装槽10中进行圆周的滑移运动,两个开合片11均与控制轴6固定连接,当开合片11滑移到出料口9的位置时能够将出料口9封闭。在控制轴6转动时,可以通过连杆控制开合片11在安装槽10内的滑移。底板23的下侧固定设置有漏斗状的集料罩12。

[0035] 本实施例的工作原理是:初始时开合片11与出料口9的位置正对且将出料口9封闭,操作人员将多种颗粒状的原料按照比例从进料口24倒入到搅拌仓2中,之后螺旋叶片5转动使靠近螺旋叶片5的原料被向上推动,而靠近仓壁21的原料将向下流动,在这样一段时间的循环流动下,原料将趋于均匀状态。最后出料口9打开,螺旋叶片5进行反向的转动将原料向下推动,原料从出料口9处流出并经过集料罩12的汇集后进入到吹膜机中。本实施例相较于人工搅拌混合,能够有效提高原料的混合均匀度,保证薄膜产品的性能均衡性以及质量的稳定性。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

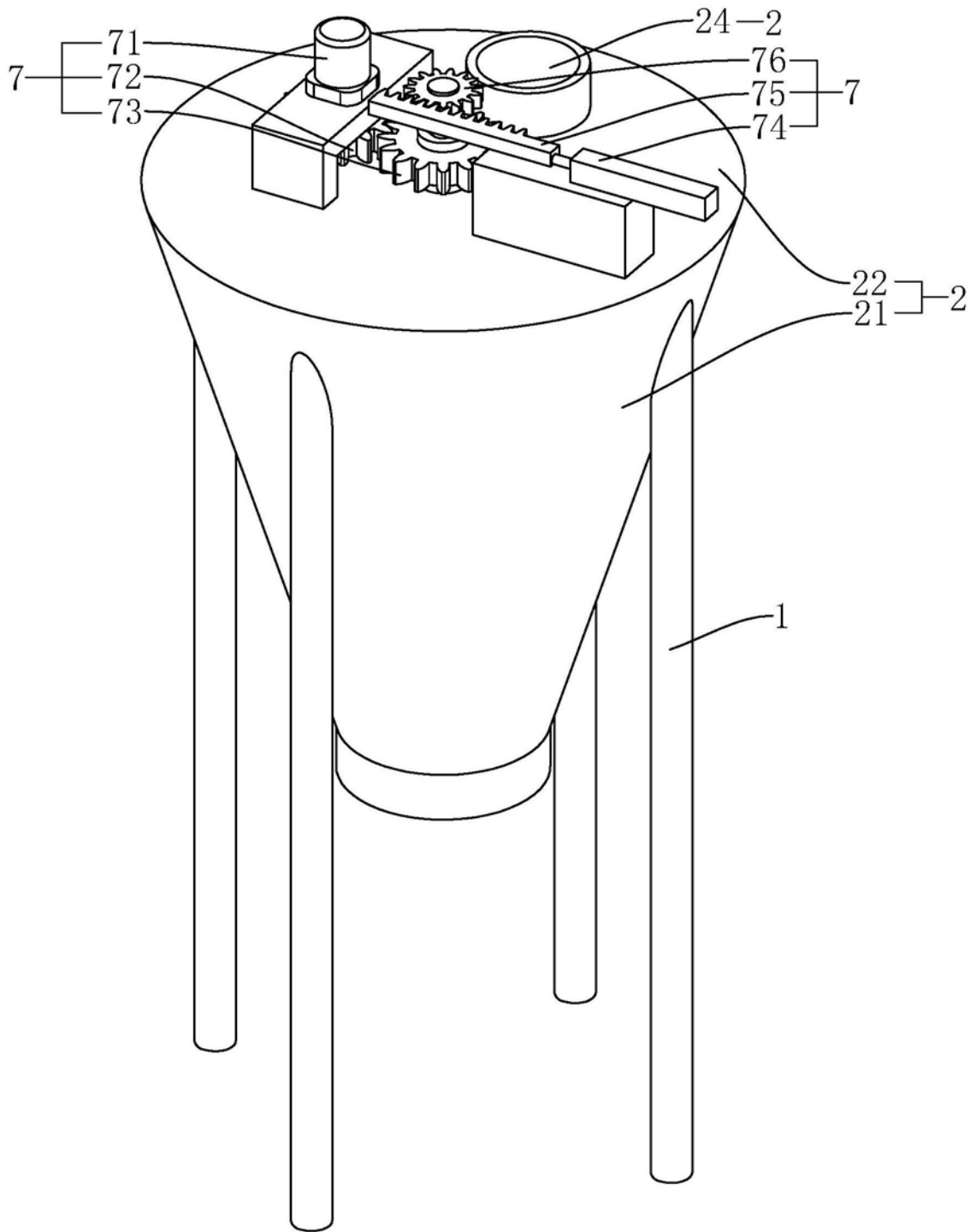


图1

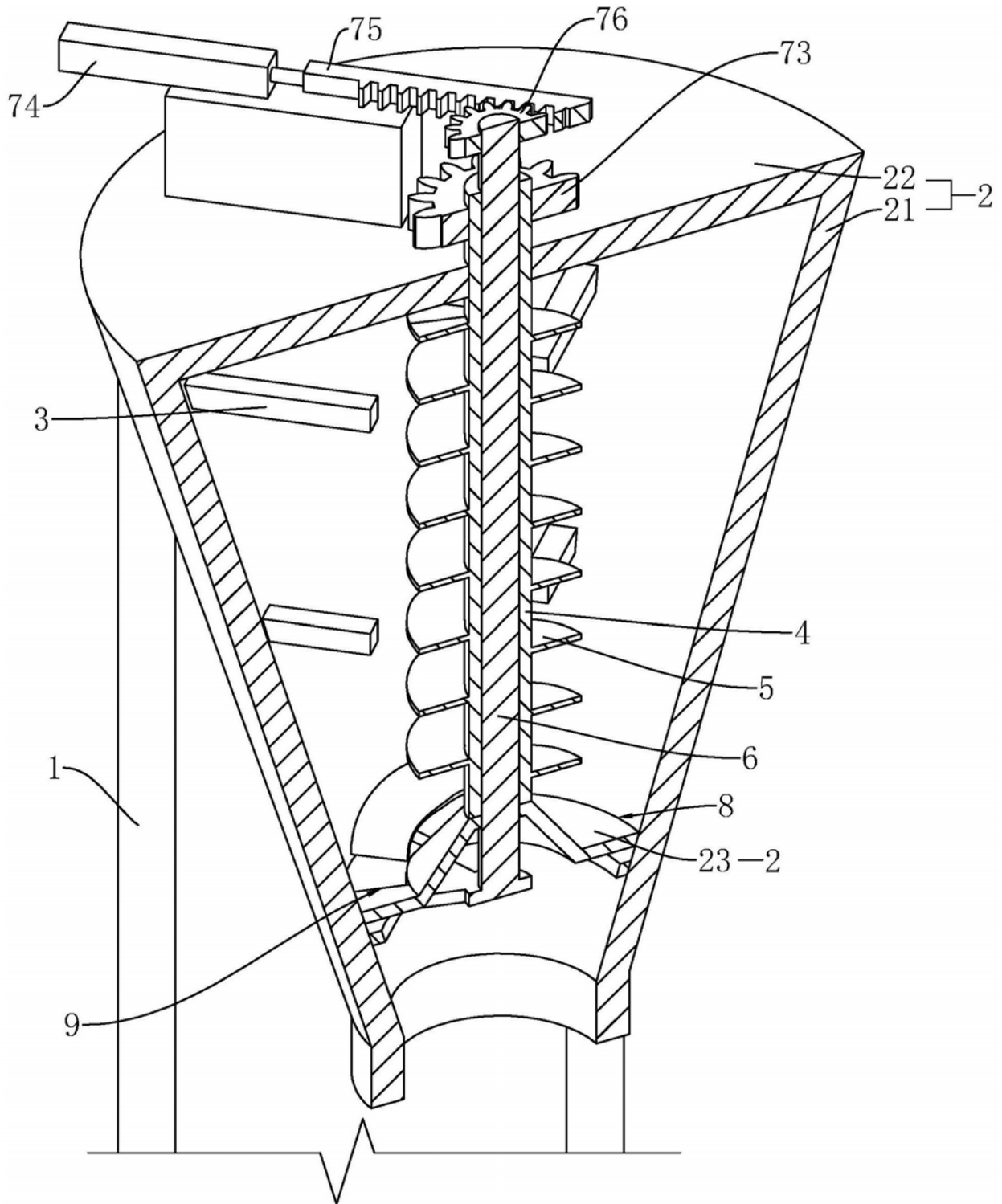


图2

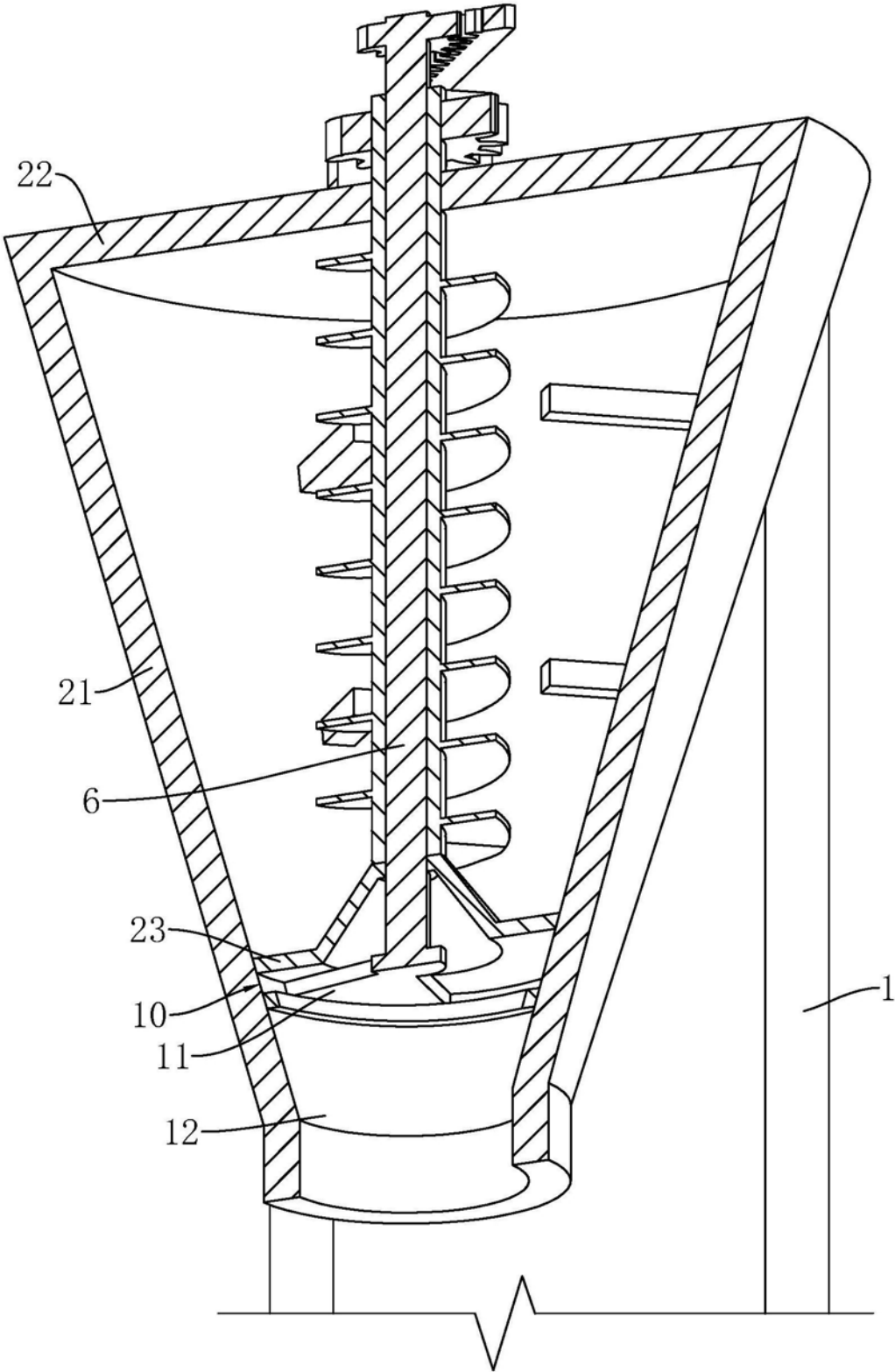


图3