(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212741180 U
(45)授权公告日 2021.03.19

(21)申请号 202021342628.7

(22)申请日 2020.07.09

(73)专利权人 福建漳州久依久化工有限公司
地址 363000 福建省漳州市芗城区北郊浦林漳州久依久化工有限公司

(72)发明人 黄妙明 陈伟平

(74)专利代理机构 广东品安律师事务所 44420
代理人 刘井

(51)Int.Cl.
C06B 21/00(2006.01)

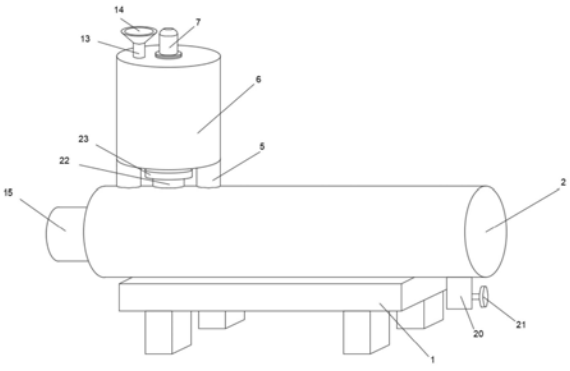
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有输送壳，所述输送壳的内部转动连接有第一螺纹输送杆和第二螺纹输送杆，所述输送壳的底部开设有排料口，所述排料口的内部固定安装有排料管，所述排料管上固定安装有排料阀，所述第一螺纹输送杆上固定安装有从动轮，所述第二螺纹输送杆上固定安装有主动轮，所述从动轮和主动轮之间传动连接有传动带，所述输送壳的一侧固定安装有驱动电机，所述驱动电机的驱动端与第二螺纹输送杆的一端固定连接。本实用新型涉及乳化炸药生产技术领域，结构简单，操作方便，达到输送和混合同时进行，提高了生产效率。



CN 212741180 U

1.一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有输送壳(2),所述输送壳(2)的内部转动连接有第一螺纹输送杆(3)和第二螺纹输送杆(4),所述输送壳(2)的底部开设有排料口,所述排料口的内部固定安装有排料管(20),所述排料管(20)上固定安装有排料阀(21),所述第一螺纹输送杆(3)上固定安装有从动轮(16),所述第二螺纹输送杆(4)上固定安装有主动轮(17),所述从动轮(16)和主动轮(17)之间传动连接有传动带(18),所述输送壳(2)的一侧固定安装有驱动电机(19),所述驱动电机(19)的驱动端与第二螺纹输送杆(4)的一端固定连接,所述输送壳(2)的顶部固定安装有两个支撑柱(5),所述支撑柱(5)上固定安装有混合壳(6),所述混合壳(6)的内部转动连接有搅拌轴(8),所述搅拌轴(8)上固定安装有搅拌叶片(9),所述混合壳(6)的顶部固定安装有搅拌电机(7),所述搅拌电机(7)的驱动端与搅拌轴(8)的一端固定连接,所述混合壳(6)包括进料口和出料口,所述进料口位于混合壳(6)的顶部,所述出料口位于混合壳(6)的底部,所述出料口处固定安装有出料管(22),所述出料管(22)上固定安装有出料阀(23),所述输送壳(2)的顶部开设有入料口,所述出料管(22)的另一端与入料口固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置,其特征在于,所述搅拌轴(8)上固定安装有转动盘(10),所述转动盘(10)的一侧固定连接有刮料杆(12),所述刮料杆(12) 与混合壳(6)的内壁相抵。

3.根据权利要求2所述的一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置,其特征在于,所述转动盘(10)的底部固定安装有两个搅拌杆(11)。

4.根据权利要求1所述的一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置,其特征在于,所述混合壳(6)上固定安装有进料管(13),所述进料管(13)顶部固定安装有进料漏斗(14),所述进料管(13)穿过进料口与混合壳(6)的内部固定连通。

5.根据权利要求1所述的一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置,其特征在于,所述底座(1)的一侧固定安装有防护壳(15),所述驱动电机(19)位于防护壳(15)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置,其特征在于,所述搅拌叶片(9)为螺纹结构,所述搅拌叶片(9)上开设有多个通孔。

一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及乳化炸药生产技术领域，尤其涉及一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置。

背景技术

[0002] 乳化炸药是借助乳化剂的作用，使氧化剂盐类水溶液的微滴，均匀分散在含有分散气泡或空心玻璃微珠等多孔物质的油相连续介质中，形成一种油包水型的乳胶状炸药，是20世纪70年代发展起来的新型工业炸药。

[0003] 乳化炸药在生产的过程中原料的输送和混合为两个独立的过程，因此，需要不同的设备进行不同是操作，降低了生产效率的同时增加了设备的投入，为此，我们提出一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题，而提出的一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有输送壳，所述输送壳的内部转动连接有第一螺纹输送杆和第二螺纹输送杆，所述输送壳的底部开设有排料口，所述排料口的内部固定安装有排料管，所述排料管上固定安装有排料阀，所述第一螺纹输送杆上固定安装有从动轮，所述第二螺纹输送杆上固定安装有主动轮，所述从动轮和主动轮之间传动连接有传动带，所述输送壳的一侧固定安装有驱动电机，所述驱动电机的驱动端与第二螺纹输送杆的一端固定连接，所述输送壳的顶部固定安装有两个支撑柱，所述支撑柱上固定安装有混合壳，所述混合壳的内部转动连接有搅拌轴，所述搅拌轴上固定安装有搅拌叶片，所述混合壳的顶部固定安装有搅拌电机，所述搅拌电机的驱动端与搅拌轴的一端固定连接，所述混合壳包括进料口和出料口，所述进料口位于混合壳的顶部，所述出料口位于混合壳的底部，所述出料口处固定安装有出料管，所述出料管上固定安装有出料阀，所述输送壳的顶部开设有入料口，所述出料管的另一端与入料口固定连接。

[0007] 优选地，所述搅拌轴上固定安装有转动盘，所述转动盘的一侧固定连接有刮料杆，所述刮料杆与混合壳的内壁相抵。

[0008] 优选地，所述转动盘的底部固定安装有两个搅拌杆。

[0009] 优选地，所述混合壳上固定安装有进料管，所述进料管顶部固定安装有进料漏斗，所述进料管穿过进料口与混合壳的内部固定连通。

[0010] 优选地，所述底座的一侧固定安装有防护壳，所述驱动电机位于防护壳的内部。

[0011] 优选地，所述搅拌叶片为螺纹结构，所述搅拌叶片上开设有多个通孔。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过启动搅拌电机带动搅拌轴对原料进行搅拌混合，通过启动驱动电机带动第二螺纹输送杆转动，通过从动轮、主动轮和传动带的配合传动，实现了第一螺纹输送杆和第二螺纹输送杆的同时转动，对搅拌后的原料进行输送，从而达到输送和混合同时进行，提高了生产效率；

[0014] 2、通过刮料杆防止原料粘贴在混合壳的内壁上，通过两个搅拌杆使搅拌更加充分，提高了搅拌效率，通过第一螺纹输送杆和第二螺纹输送杆的配合使用，将混合好的原料输送的同时还对原料具有搅拌的效果，避免往往因为设备的震动和重力的作用下搅拌后的原料产生分层，造成局部的混合不均匀的情况。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置的主体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置正视方向的剖面结构示意图；

[0017] 图3为图2中A处的结构放大图。

[0018] 图中：1、底座；2、输送壳；3、第一螺纹输送杆；4、第二螺纹输送杆；5、支撑柱；6、混合壳；7、搅拌电机；8、搅拌轴；9、搅拌叶片；10、转动盘；11、搅拌杆；12、刮料杆；13、进料管；14、进料漏斗；15、防护壳；16、从动轮；17、主动轮；18、传动带；19、驱动电机；20、排料管；21、排料阀；22、出料管；23、出料阀。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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装置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。

[0021] 参照图1-3，一种用于乳化炸药生产中物料混合的输送装置，包括底座1，底座1的顶部固定安装有输送壳2，输送壳2的内部转动连接有第一螺纹输送杆3和第二螺纹输送杆4，输送壳2的底部开设有排料口，排料口的内部固定安装有排料管20，排料管20上固定安装有排料阀21，第一螺纹输送杆3上固定安装有从动轮16，第二螺纹输送杆4上固定安装有主动轮17，从动轮16和主动轮17之间传动连接有传动带18，输送壳2的一侧固定安装有驱动电机19，驱动电机19的驱动端与第二螺纹输送杆4的一端固定连接，输送壳2的顶部固定安装有两个支撑柱5，支撑柱5上固定安装有混合壳6，混合壳6的内部转动连接有搅拌轴8，搅拌轴8上固定安装有搅拌叶片 9，混合壳6的顶部固定安装有搅拌电机7，搅拌电机7的驱动端与搅拌轴8的一端固定连接，混合壳6包括进料口和出料口，进料口位于混合壳6的顶部，出料口位于混合壳6的底部，出料口处固定安装有出料管22，出料管22上固定安装有出料阀23，输送壳2的顶部开设有入料口，出料管22的另一端与入料口固定连接，通过启动搅拌电

机7带动搅拌轴8对原料进行搅拌混合，通过启动驱动电机19带动第二螺纹输送杆4转动，通过从动轮16、主动轮17和传动带18 的配合传动，实现了第一螺纹输送杆3和第二螺纹输送杆4的同时转动，对搅拌后的原料进行输送，从而达到输送和混合同时进行，提高了效率。

[0022] 其中，搅拌轴8上固定安装有转动盘10，转动盘10的一侧固定连接有刮料杆12，刮料杆12与混合壳6的内壁相抵，通过刮料杆12 防止原料粘贴在混合壳6的内壁上。

[0023] 其中，转动盘10的底部固定安装有两个搅拌杆11，通过两个搅拌杆11使搅拌更加充分，提高了搅拌效率。

[0024] 其中，混合壳6上固定安装有进料管13，进料管13顶部固定安装有进料漏斗14，进料管13穿过进料口与混合壳6的内部固定连通，便于原料的进入，方便人们使用。

[0025] 其中，底座1的一侧固定安装有防护壳15，驱动电机19位于防护壳15的内部，通过防护壳15对驱动电机19进行防护，延长了驱动电机19的使用寿命，提高了装置使用的安全性。

[0026] 其中，搅拌叶片9为螺纹结构，搅拌叶片9上开设有多个通孔，通过开设的通孔减小了搅拌阻力，提高了搅拌效率。

[0027] 工作原理：本实用新型中，将原料经过进料漏斗14和进料管13 输送至混合壳6的内部，开启搅拌电机7使搅拌轴8转动，通过搅拌轴8和搅拌叶片9的配合对原料进行搅拌，当搅拌轴8转动时转动盘 10转动，带动搅拌杆11和刮料杆12同时转动，通过搅拌杆11提高了搅拌效率，通过刮料杆12防止原料粘贴在混合壳6的内壁上，实现原料的混合，混合完成后开启出料阀23使原料通过出料管22落入输送壳2内，启动驱动电机19使第二螺纹输送杆4转动，第二螺纹输送杆4在转动时带动主动轮17转动，通过传动带18的配合带动从动轮16转动，通过从动轮16的转动使第一螺纹输送杆3转动，通过第一螺纹输送杆3和第二螺纹输送杆4的配合对搅拌后的原料进行输送，从而达到输送和混合同时进行，提高了生产效率。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

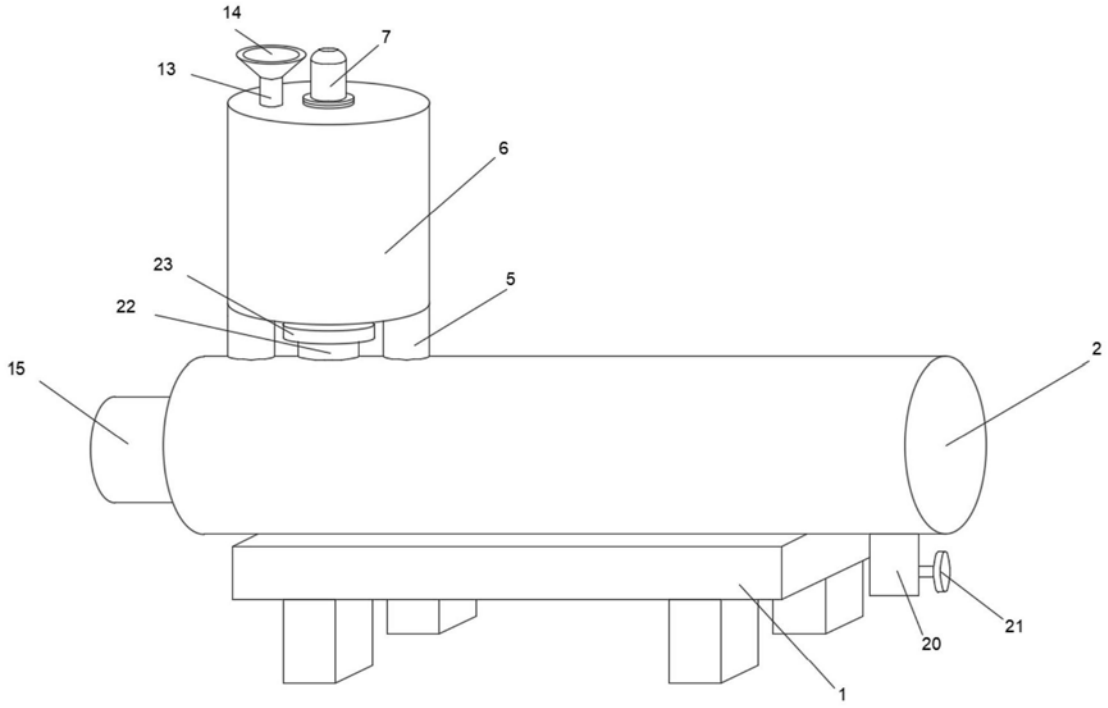

14
7
13
6
23
5
22
2
15
20
21
1

图1

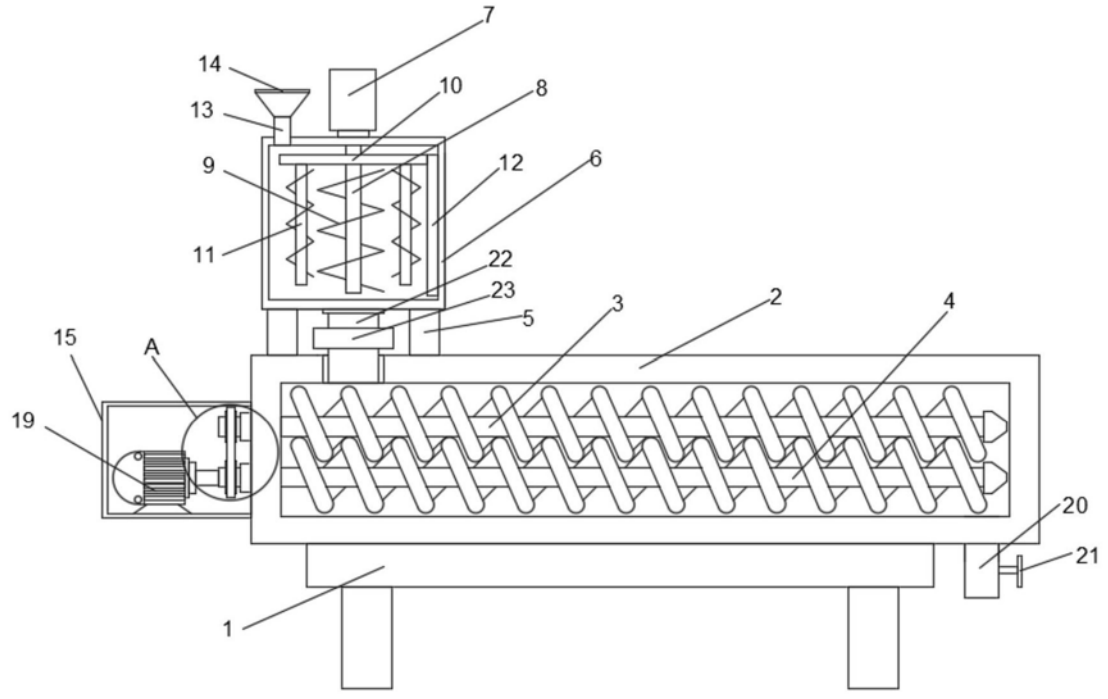

7
14
10
8
13
9
12
6
11
22
23
3
2
4
15
A
5
19
20
21
1

图2

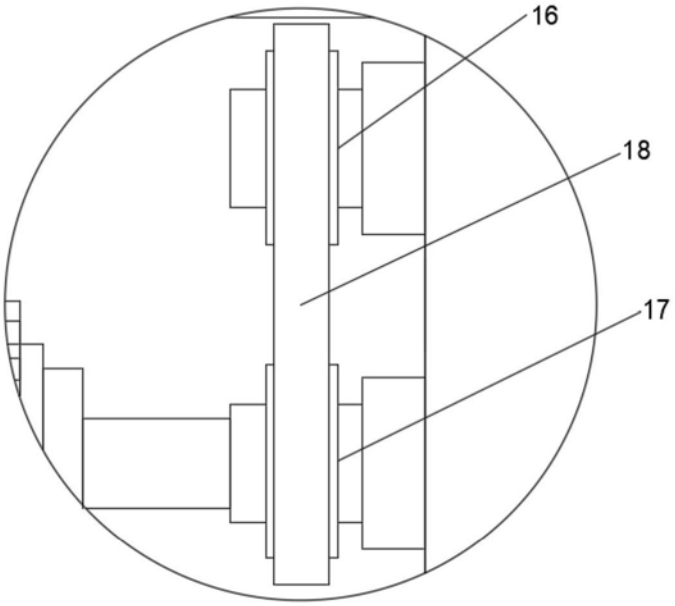


图3