



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216024206 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122336271.2

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 山西潞安晋安矿业工程有限责任
公司

地址 047506 山西省长治市潞城区店上镇
宋村

(72) 发明人 宋旭昇 周娜 王留着 冯洁
白广平 曹鹏飞 王华丹 孙鹏飞

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所(普通合伙) 14109

代理人 崔雪花 冷锦超

(51) Int. Cl.

B01F 27/232 (2022.01)

B01F 27/726 (2022.01)

B01F 27/91 (2022.01)

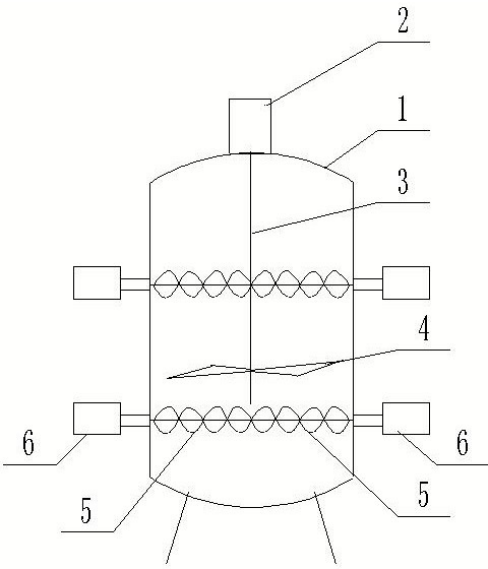
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高强度粉体加固材料混合搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高强度粉体加固材料混合搅拌装置,涉及矿用加固材料生产装置技术领域;包括釜体和垂直设置在釜体内的搅拌装置,搅拌装置通过搅拌电机驱动搅拌;搅拌装置包括搅拌轴,搅拌轴上连接有搅拌桨;位于搅拌桨的上下两侧均水平设置有一组单螺旋混合装置,每组单螺旋混合装置包括两个单螺旋搅拌器,且两个单螺旋搅拌器的螺旋搅拌叶片的旋转方向相反;两个单螺旋搅拌器分别位于搅拌轴的两侧;本实用新型适用于高强度粉体加固材料的混合搅拌,有效提高混合均匀度。



1. 一种高强度粉体加固材料混合搅拌装置,包括釜体(1)和垂直设置在釜体(1)内的搅拌装置,所述搅拌装置通过搅拌电机(2)驱动搅拌;其特征在于,所述搅拌装置包括搅拌轴(3),搅拌轴(3)上连接有搅拌桨(4);位于搅拌桨(4)的上下两侧均水平设置有一组单螺旋混合装置,每组单螺旋混合装置包括两个单螺旋搅拌器(5),且两个单螺旋搅拌器(5)的螺旋搅拌叶片的旋转方向相反;两个单螺旋搅拌器(5)分别位于搅拌轴的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度粉体加固材料混合搅拌装置,其特征在于,所述单螺旋搅拌器(5)通过驱动电机(6)驱动旋转,所述驱动电机(6)位于釜体(1)的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种高强度粉体加固材料混合搅拌装置,其特征在于,所述两个单螺旋搅拌器(5)位于同一水平面。

一种高强度粉体加固材料混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于矿用加固材料生产装置技术领域，具体为一种高强度粉体加固材料混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 煤矿开采过程中，随着开采深度的增加，井下片帮、冒顶事故频繁发生。通常会采用如聚氨酯材料进行加固，在加固材料中也有粉体状的材料；传统粉料生产装置因为生产配方较简单，所以搅拌混合设备搅拌混合齿齿间距过大，但是对于高强度粉体加固材料，相对于其他一般粉体加固材料而言，配方组分更为复杂，采用传统的混合齿搅拌会出现搅拌不均匀的问题；传统搅拌混合装置不适用于高强度粉体加固材料的生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术的不足，提出一种高强度粉体加固材料混合搅拌装置，提高混合搅拌的均匀性。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型是通过如下技术方案实现的。

[0005] 一种高强度粉体加固材料混合搅拌装置，包括釜体和垂直设置在釜体内的搅拌装置，所述搅拌装置通过搅拌电机驱动搅拌；所述搅拌装置包括搅拌轴，搅拌轴上连接有搅拌桨；位于搅拌桨的上下两侧均水平设置有一组单螺旋混合装置，每组单螺旋混合装置包括两个单螺旋搅拌器，且两个单螺旋搅拌器的螺旋搅拌叶片的旋转方向相反；两个单螺旋搅拌器分别位于搅拌轴的两侧。

[0006] 进一步的，所述单螺旋搅拌器通过驱动电机驱动旋转，所述驱动电机位于釜体的外部。

[0007] 进一步的，所述两个单螺旋搅拌器位于同一水平面。

[0008] 本实用新型相对于现有技术所产生的有益效果为：

[0009] 本实用新型对于高强度粉体加固材料的生产，将传统的搅拌齿用搅拌叶片代替，保证被混合物在搅拌器内的小阻力运动；在搅拌叶片的上下两侧均加装成正反旋转螺条，使其保持在一条同一水平面上，形成一个低动力高效的混合环境，一侧的螺旋将粉料从两侧向中央汇集，对侧的螺旋将粉料从中央向外侧输送，使物料形成更多的漩涡，提高混合均匀度。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型所述混合搅拌装置的结构示意图。

[0011] 图中，1为釜体；2为搅拌电机；3为搅拌轴；4为搅拌桨；5为单螺旋搅拌器，6为驱动电机。

具体实施方式

[0012] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,结合实施例和附图,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。下面结合实施例及附图详细说明本实用新型的技术方案,但保护范围不被此限制。

[0013] 如图1所示,是一种高强度粉体加固材料混合搅拌装置,包括釜体1和垂直设置在釜体1内的搅拌装置,所述搅拌装置通过搅拌电机2驱动搅拌;所述搅拌装置包括搅拌轴3,搅拌轴3上连接有搅拌桨4;位于搅拌桨4的上下两侧均水平设置有一组单螺旋混合装置,每组单螺旋混合装置包括两个单螺旋搅拌器5,单螺旋搅拌器5通过驱动电机6驱动旋转,所述驱动电机6位于釜体1的外部。左右两侧的单螺旋搅拌器5的螺旋搅拌叶片的旋转方向相反;两个单螺旋搅拌器5分别位于搅拌轴的两侧且位于同一水平面。

[0014] 该混合搅拌装置对于高强度粉体加固材料的生产,将传统的搅拌齿用搅拌叶片代替,保证被混合物在搅拌器内的小阻力运动;在搅拌叶片的上下两侧均加装成正反旋转螺旋条,使其保持在一条同一水平面上,形成一个低动力高效的混合环境,一侧的螺旋将粉料从两侧向中央汇集,对侧的螺旋将粉料从中央向外侧输送,使物料形成更多的漩涡,提高混合均匀度。

[0015] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所做的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施方式仅限于此,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定专利保护范围。

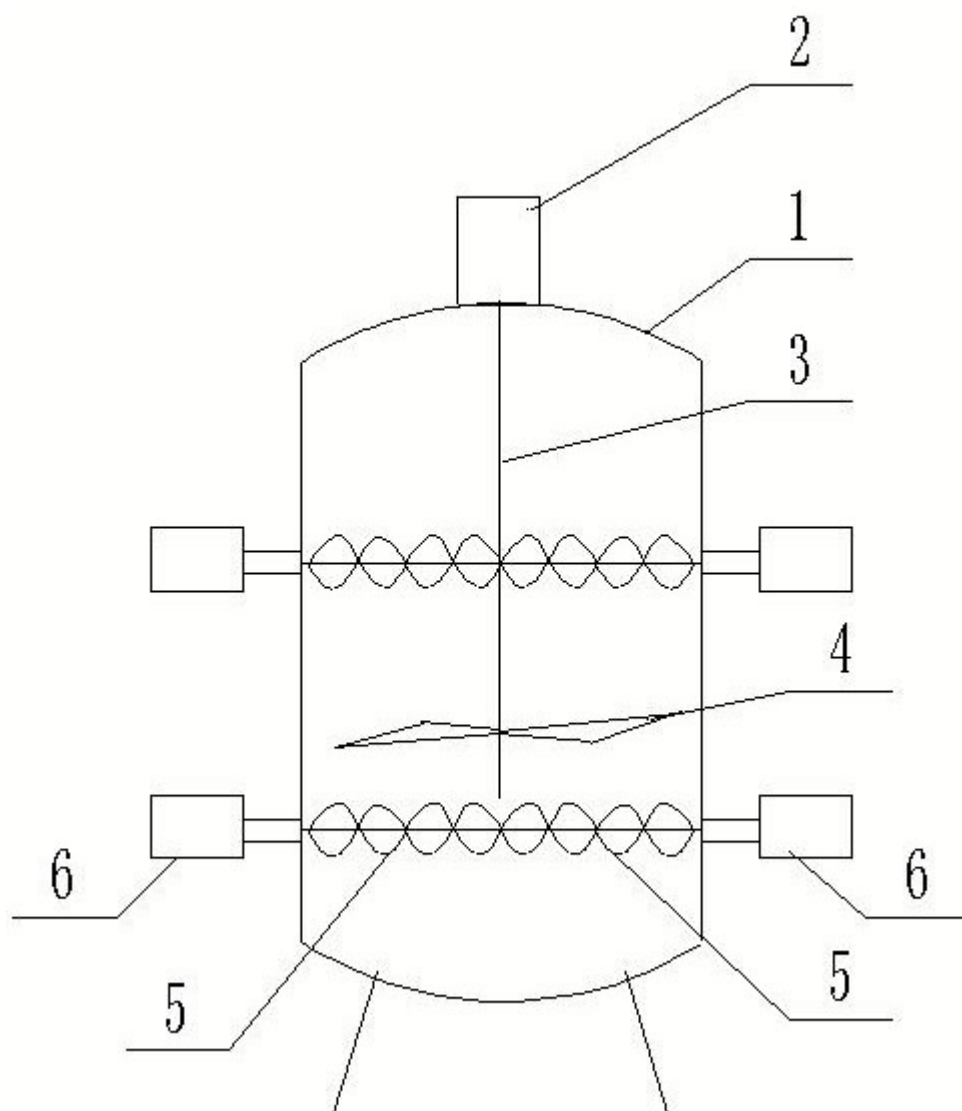


图1