



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222057096 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420071472.5

B01F 27/85 (2022.01)

(22) 申请日 2024.01.11

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 101/50 (2022.01)

(73) 专利权人 乐陵市俊林建材有限公司

地址 253600 山东省德州市乐陵市经济开发
区汇源大街北首东侧、山东省德州市乐陵市胡家街道办事处杨义牛村

(72) 发明人 朱波 张军 李玲

(74) 专利代理机构 德州鲁旺知识产权代理事务
所(普通合伙) 37345

专利代理师 黄天浩

(51) Int.Cl.

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

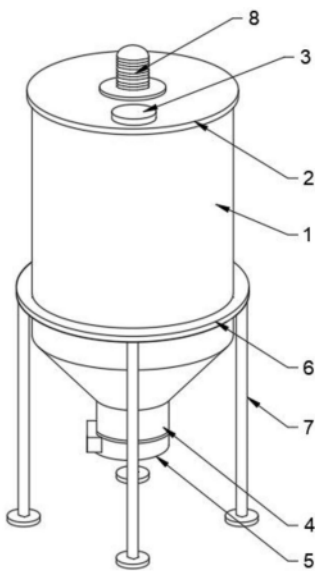
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于超细矿粉的搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于超细矿粉的搅拌装置,包括搅拌罐主体和顶盖,顶盖底部中间转动设有主转动轴,顶盖底部两侧转动设有副转动轴,副转动轴上设有多个搅拌杆,顶盖顶部设有驱动主转动轴和副转动轴转动的驱动电机,搅拌罐主体中间设有包裹主转动轴的上料筒,上料筒内侧设有通孔,主转动轴延伸至通孔内焊接设有螺旋蛟龙叶片,主转动轴、上料筒和螺旋蛟龙叶片均延伸至排料管内底部设置,上料筒顶部与顶盖直接设有多个第一支撑杆。本实用新型与现有技术相比的优点在于:本装置通过通过在搅拌罐内设置可以从底部向上螺旋输送的蛟龙叶片和上料筒,可以在搅拌过程中沉积在底部的物料和超细矿粉进行向上不断输送,从而可以保证搅拌的均匀性。



1. 一种用于超细矿粉的搅拌装置,包括搅拌罐主体(1),所述的搅拌罐主体(1)顶部连接设有顶盖(2),所述的顶盖(2)顶部设有加料口(3),所述的搅拌罐主体(1)底部连接设有排料管(4),所述的排料管(4)底部连接设有密封盖(5),其特征在于:所述的顶盖(2)底部中间转动连接设有主转动轴(9),所述的顶盖(2)底部两侧转动连接设有副转动轴(14),所述的副转动轴(14)上连接设有多个搅拌杆(15),所述的顶盖(2)顶部连接设有驱动主转动轴(9)和副转动轴(14)转动的驱动电机(8),所述的搅拌罐主体(1)中间连接设有包裹主转动轴(9)的上料筒(10),所述的上料筒(10)内侧设有通孔(11),所述的主转动轴(9)延伸至通孔(11)内焊接设有螺旋蛟龙叶片(12),所述的主转动轴(9)、上料筒(10)和螺旋蛟龙叶片(12)均延伸至排料管(4)内底部设置,所述的上料筒(10)顶部与顶盖(2)之间连接设有多个第一支撑杆(13),所述的上料筒(10)底部与密封盖(5)之间留有进料空间(24),所述的上料筒(10)与顶盖(2)之间留有出料空间(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于超细矿粉的搅拌装置,其特征在于:所述的副转动轴(14)顶部连接设有第一链轮(16),所述的主转动轴(9)顶部连接设有配合第一链轮(16)的第二链轮(17),所述的第一链轮(16)和第二链轮(17)之间连接设有传动链条(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于超细矿粉的搅拌装置,其特征在于:所述的顶盖(2)连接设有分别配合主转动轴(9)和副转动轴(14)稳定转动的第一支撑轴承(19)和第二支撑轴承(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于超细矿粉的搅拌装置,其特征在于:所述的搅拌罐主体(1)外侧连接设有支撑外环(6),所述的支撑外环(6)底部连接设有多个支撑柱脚(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于超细矿粉的搅拌装置,其特征在于:所述的上料筒(10)底部连接设有多个第二支撑杆(21),所述的密封盖(5)内侧设有配合第二支撑杆(21)的稳定插槽(22),所述的插槽(22)内侧连接设有橡胶垫(23)。

一种用于超细矿粉的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备技术领域,具体是指一种用于超细矿粉的搅拌装置。

背景技术

[0002] 矿粉是符合工程要求的石粉及其代用品的统称,是将矿石粉碎加工后的产物,是矿石加工冶炼等的第一步骤,也是最重要的步骤之一。

[0003] 矿粉生产中的原料通常包括硅酸盐、铝酸盐等多种粉状物质,这些原料具有不同的粘性和密度,直接混合在一起难以达到充分均匀的效果,所以需要进行搅拌作业,现有技术中的搅拌设备多为立式搅拌和卧式搅拌,但是这些常规搅拌器在常规使用中是可以的,但是对于一些超细矿粉搅拌式,因为矿粉的细小,容易在底部堆积,从而会导致搅拌不够均匀。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,针对上述背景技术中提出的不足,提供一种用于超细矿粉的搅拌装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种用于超细矿粉的搅拌装置,包括搅拌罐主体,所述的搅拌罐主体顶部连接设有顶盖,所述的顶盖顶部设有加料口,所述的搅拌罐主体底部连接设有排料管,所述的排料管底部连接设有密封盖,所述的顶盖底部中间转动连接设有主转动轴,所述的顶盖底部两侧转动连接设有副转动轴,所述的副转动轴上连接设有多个搅拌杆,所述的顶盖顶部连接设有驱动主转动轴和副转动轴转动的驱动电机,所述的搅拌罐主体中间连接设有包裹主转动轴的上料筒,所述的上料筒内侧设有通孔,所述的主转动轴延伸至通孔内焊接设有螺旋蛟龙叶片,所述的主转动轴、上料筒和螺旋蛟龙叶片均延伸至排料管内底部设置,所述的上料筒顶部与顶盖直接连接设有多个第一支撑杆,所述的上料筒底部与密封盖之间留有进料空间,所述的上料筒与顶盖之间留有出料空间。

[0006] 进一步的,所述的副转动轴顶部连接设有第一链轮,所述的主转动轴顶部连接设有配合第一链轮的第二链轮,所述的第一链轮和第一链轮之间连接设有传动链条,方便同步带动主转动轴和副转动轴的转动作业。

[0007] 进一步的,所述的顶盖连接设有分别配合主转动轴和副转动轴稳定转动的第一支撑轴承和第二支撑轴承,方便稳定配合主转动轴和副转动轴的转动。

[0008] 进一步的,所述的搅拌罐主体外侧连接设有支撑外环,所述的支撑外环底部连接设有多个支撑柱脚,方便稳定支撑设备整体。

[0009] 进一步的,所述的上料筒底部连接设有多个第二支撑杆,所述的密封盖内侧设有配合第二支撑杆的稳定插槽,所述的插槽内侧连接设有橡胶垫,在密封搅拌的时候保证上料筒的稳定性。

[0010] 本实用新型的一种用于超细矿粉的搅拌装置与现有技术相比的优点在于:本装置

通过在搅拌罐内设置可以从底部向上螺旋输送的蛟龙叶片和上料筒,可以在搅拌过程中沉积在底部的物料和超细矿粉进行向上不断输送,从而可以保证搅拌的均匀性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种用于超细矿粉的搅拌装置的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型一种用于超细矿粉的搅拌装置的结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型一种用于超细矿粉的搅拌装置的剖视结构示意图。

[0014] 图4是本实用新型一种用于超细矿粉的搅拌装置的顶盖结构示意图。

[0015] 图5是图3中A部分的结构示意图。

[0016] 如图所示:1、搅拌罐主体;2、顶盖;3、加料口;4、排料管;5、密封盖;6、支撑外环;7、支撑柱脚;8、驱动电机;9、主转动轴;10、上料筒;11、通孔;12、螺旋蛟龙叶片;13、第一支撑杆;14、副转动轴;15、搅拌杆;16、第一链轮;17、第二链轮;18、传动链条;19、第一支撑轴承;20、第二支撑轴承;21、第二支撑杆;22、稳定插槽;23、橡胶垫;24、进料空间;25、出料空间。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0018] 结合附图1-5,一种用于超细矿粉的搅拌装置,包括搅拌罐主体1,所述的搅拌罐主体1顶部连接设有顶盖2,所述的顶盖2顶部设有加料口3,所述的搅拌罐主体1底部连接设有排料管4,所述的排料管4底部连接设有密封盖5,所述的顶盖2底部中间转动连接设有主转动轴9,所述的主转动轴9延伸至通孔11内焊接设有螺旋蛟龙叶片12,所述的螺旋蛟龙叶片12紧贴通孔11设置,从而在主转动轴9和螺旋蛟龙叶片12转动时,可以带动底部较细的矿粉进行稳定向上输送作业,螺旋蛟龙叶片12的倾斜角度要尽量小设置,即螺旋蛟龙叶片12的密度要大,从而可以将底部矿粉向上输送,所述的主转动轴9、上料筒10和螺旋蛟龙叶片12均延伸至排料管4内底部设置,所述的上料筒10顶部与顶盖2直接连接设有多个第一支撑杆13,所述的上料筒10底部与密封盖5之间留有进料空间24,所述的上料筒10与顶盖2之间留有出料空间25,从而容易在底部堆积的超细矿粉,通过进料空间24进入,然后通过出料空间25从上方排出,重新进入搅拌作业,从而可以保证搅拌的均匀性。

[0019] 所述的顶盖2底部两侧转动连接设有副转动轴14,所述的副转动轴14上连接设有多个搅拌杆15,所述的顶盖2顶部连接设有驱动主转动轴9和副转动轴14转动的驱动电机8,所述的副转动轴14顶部连接设有第一链轮16,所述的主转动轴9顶部连接设有配合第一链轮16的第二链轮17,所述的第一链轮16和第一链轮17之间连接设有传动链条18。通过副转动轴14和搅拌杆15可以保证搅拌罐主体1内位于上料筒10外侧保证均匀的搅拌作业。

[0020] 所述的顶盖2连接设有分别配合主转动轴9和副转动轴14稳定转动的第一支撑轴承19和第二支撑轴承20,通过第一支撑轴承19和第二支撑轴承20可以保证主转动轴9和副转动轴14稳定转动,所述的搅拌罐主体1外侧连接设有支撑外环6,所述的支撑外环6底部连接设有多个支撑柱脚7,支撑柱脚7可以保证设备整体的稳定性,所述的上料筒10底部连接设有多个第二支撑杆21,所述的密封盖5内侧设有配合第二支撑杆21的稳定插槽22,所述的插槽22内侧连接设有橡胶垫23,稳定插槽22和橡胶垫23可以保证上料筒10在作业时的稳定

状态,稳定插槽22要留有一定第二支撑杆21卡接和分离的空间,通过这些辅助结构,可以保证设备整体的稳定运作,

[0021] 本实用新型在具体实施时,通过加料口3可以加入原料,启动驱动电机8带动主转动轴9和副转动轴14的转动作业,超细矿粉通过进料空间24进入,然后通过出料空间25从上方排出,重新进入搅拌作业,从而可以保证搅拌的均匀性。

[0022] 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。

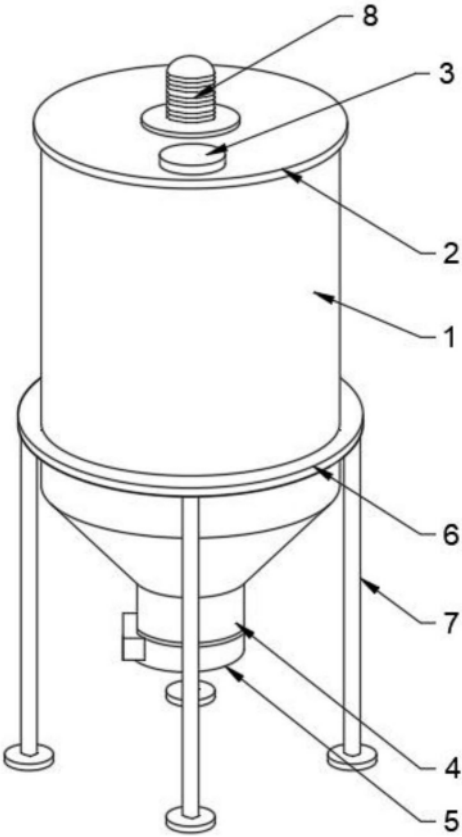


图1

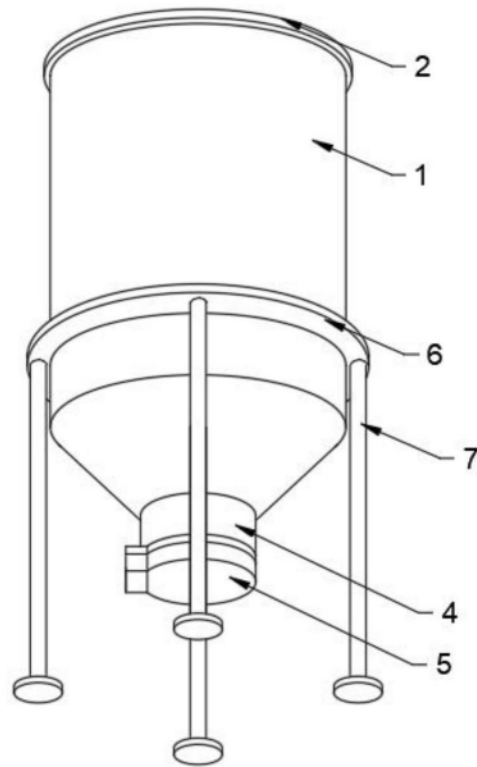


图2

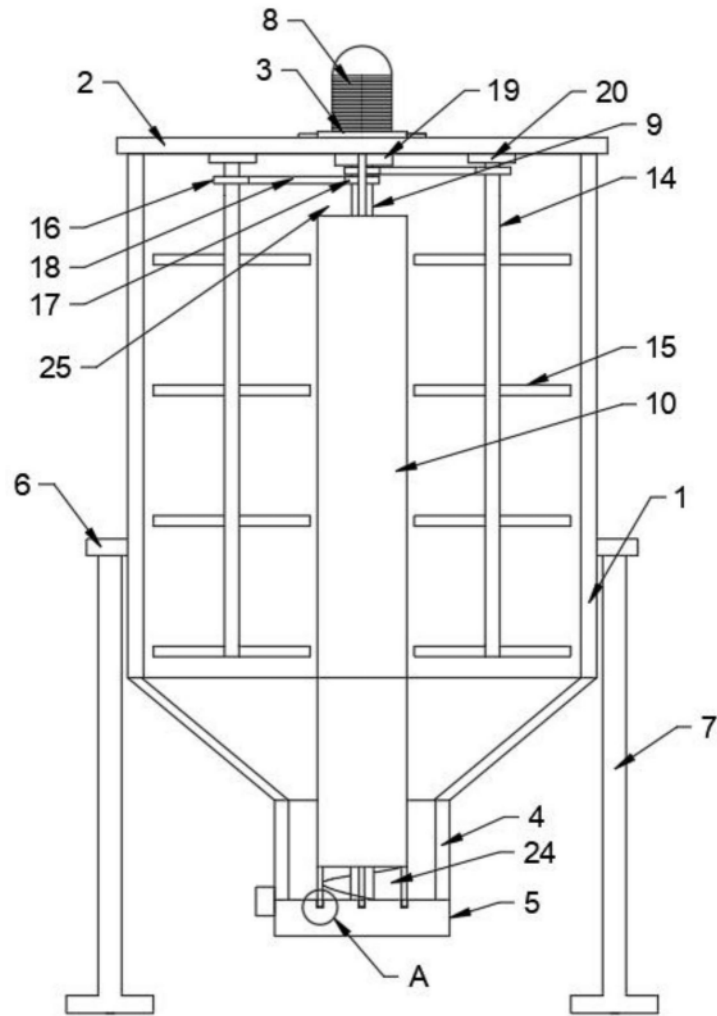


图3

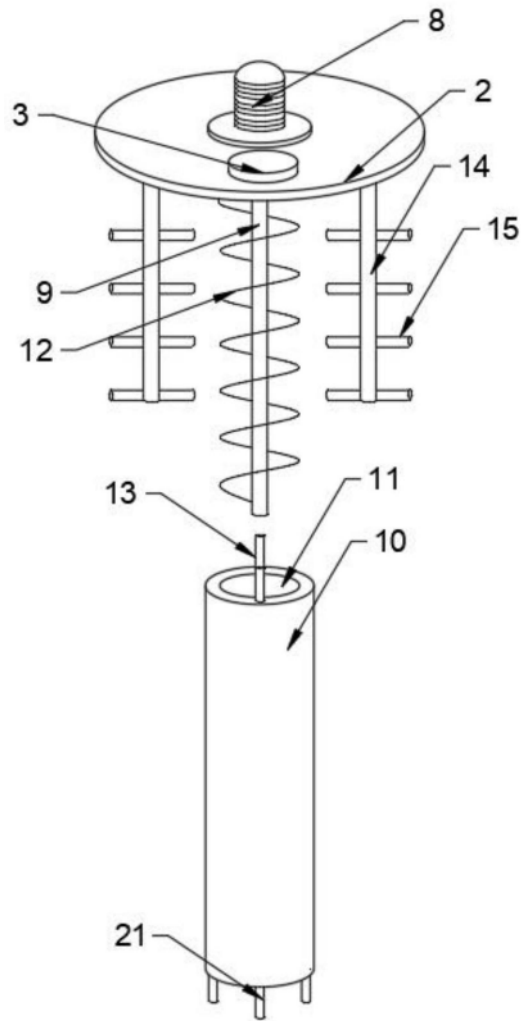


图4

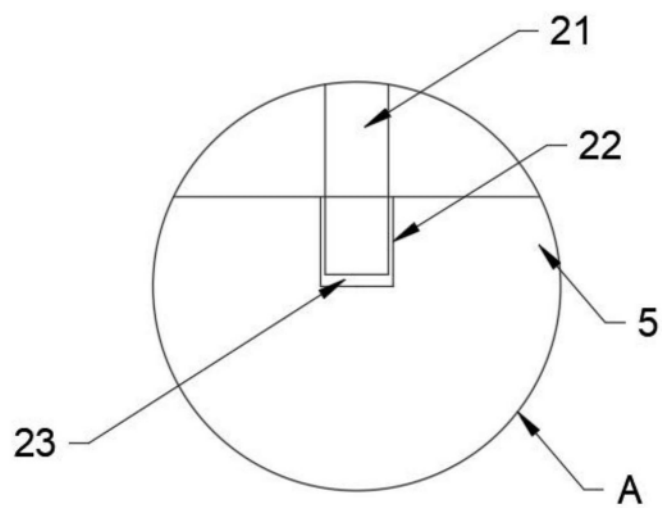


图5