



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216756071 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 17

(21) 申请号 202121935903.0

(22) 申请日 2021.08.18

(73) 专利权人 李魁

地址 223300 江苏省淮安市淮阴区钱江路
108号淮安宁淮工业园区6幢437号

(72) 发明人 李魁

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 33/501 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

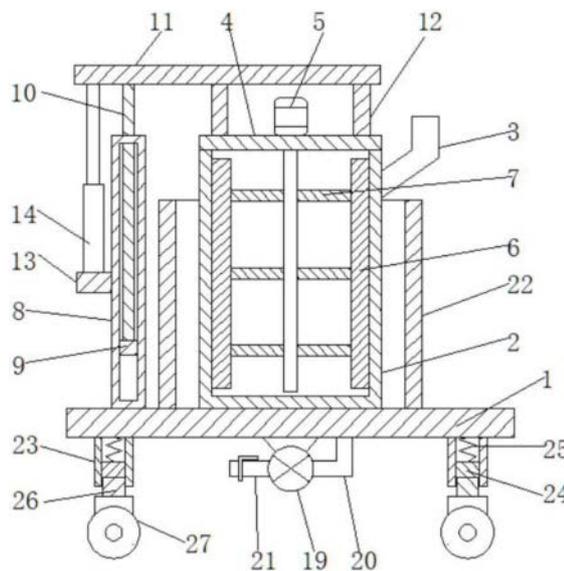
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生产铝酸盐结合剂的混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生产铝酸盐结合剂的混料装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接搅拌槽,所述搅拌槽的侧壁上固定连接进料管,所述搅拌槽的上方设有密封盖,所述密封盖的顶部固定连接电机,所述电机的输出轴贯穿密封盖,并延伸至搅拌槽内,且所述电机的输出轴两侧均设有刮板,两个所述刮板与电机的输出轴之间固定连接若干个第一搅拌杆,所述底板顶部一侧固定连接稳定仓,所述稳定仓内设有稳定块,所述稳定块的顶部固定连接稳定杆,所述稳定杆的顶端贯穿稳定仓的顶部,并固定连接固定块,本实用新型通过一系列的结构使得本装置具有便于清洗内腔,且出料彻底等特点。



CN 216756071 U

1. 一种生产铝酸盐结合剂的混料装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接搅拌槽(2),所述搅拌槽(2)的侧壁上固定连接进料管(3),所述搅拌槽(2)的上方设有密封盖(4),所述密封盖(4)的顶部固定连接电机(5),所述电机(5)的输出轴贯穿密封盖(4),并延伸至搅拌槽(2)内,且所述电机(5)的输出轴两侧均设有刮板(6),两个所述刮板(6)与电机(5)的输出轴之间固定连接若干个第一搅拌杆(7),所述底板(1)顶部一侧固定连接稳定仓(8),所述稳定仓(8)内设有稳定块(9),所述稳定块(9)的顶部固定连接稳定杆(10),所述稳定杆(10)的顶端贯穿稳定仓(8)的顶部,并固定连接固定块(11),所述固定块(11)的底部与密封盖(4)的顶部之间固定连接两个固定杆(12),所述稳定仓(8)远离搅拌槽(2)的一侧固定连接横板(13),所述横板(13)的顶部固定连接液压缸(14),所述液压缸(14)的输出轴固定连接在固定块(11)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种生产铝酸盐结合剂的混料装置,其特征在于:所述稳定仓(8)与稳定块(9)的横截面为圆形,所述稳定块(9)的直径等于稳定仓(8)的内径。

3. 根据权利要求1所述的一种生产铝酸盐结合剂的混料装置,其特征在于:所述电机(5)的搅拌杆前后两侧均设有安装块(15),所述安装块(15)与电机(5)的输出轴之间固定连接若干个第二搅拌杆(16),且所述安装块(15)远离电机(5)输出轴的一侧设有U形块(17),所述U形块(17)的两侧开设有一对限位孔,所述限位孔内穿过有螺栓(18),所述安装块(15)的两侧均开设有与螺栓(18)相匹配的螺纹槽,所述U形块(17)远离安装块(15)的一侧设置有刷毛。

4. 根据权利要求1所述的一种生产铝酸盐结合剂的混料装置,其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接吸料泵(19),所述吸料泵(19)上分别固定连接吸料管(20)和出料管(21),所述出料管(21)的管身上安装有阀门,所述吸料管(20)的另一端管口贯穿底板(1)和搅拌槽(2)的底部,并与搅拌槽(2)的内腔相通。

5. 根据权利要求1所述的一种生产铝酸盐结合剂的混料装置,其特征在于:所述搅拌槽(2)的外侧套设有矩形框(22),所述矩形框(22)固定连接在底板(1)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种生产铝酸盐结合剂的混料装置,其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接两对减震槽(23),所述减震槽(23)内设有移动块(24),所述移动块(24)的顶部与底板(1)的底部之间固定连接弹簧(25),所述移动块(24)的底部固定连接竖杆(26),所述竖杆(26)的底端安装有万向轮(27)。

7. 根据权利要求6所述的一种生产铝酸盐结合剂的混料装置,其特征在于:两对所述减震槽(23)关于底板(1)的中心轴线呈对称设置,且所述减震槽(23)与移动块(24)的横截面为圆形,所述移动块(24)的直径等与减震槽(23)的内径。

一种生产铝酸盐结合剂的混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及结合剂技术领域,具体为一种生产铝酸盐结合剂的混料装置。

背景技术

[0002] 结合剂是指固结磨具中各类结合剂与磨料粘结的材料。固结磨具通常采用陶瓷、树脂、橡胶、菱苦土四大类别结合剂。结合剂可分无机结合剂和有机结合剂。铝酸盐结合剂是结合剂的一种。

[0003] 铝酸盐结合剂在生产时,需要使用搅拌装置对铝酸盐结合剂进行搅拌,但是现有的铝酸盐结合剂搅拌装置存在不便于清洗内腔,且内壁上容易粘附铝酸盐结合剂,从而造成出料不彻底的缺陷,因此,为了改正上述的缺陷,我们提出了一种生产铝酸盐结合剂的混料装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的不便于清洗内腔,且内壁上容易粘附铝酸盐结合剂,从而造成出料不彻底缺陷,提供一种生产铝酸盐结合剂的混料装置。所述一种生产铝酸盐结合剂的混料装置具有便于清洗内腔,且出料彻底等特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生产铝酸盐结合剂的混料装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接搅拌槽,所述搅拌槽的侧壁上固定连接进料管,所述搅拌槽的上方设有密封盖,所述密封盖的顶部固定连接电机,所述电机的输出轴贯穿密封盖,并延伸至搅拌槽内,且所述电机的输出轴两侧均设有刮板,两个所述刮板与电机的输出轴之间固定连接若干个第一搅拌杆,所述底板顶部一侧固定连接稳定仓,所述稳定仓内设有稳定块,所述稳定块的顶部固定连接稳定杆,所述稳定杆的顶端贯穿稳定仓的顶部,并固定连接固定块,所述固定块的底部与密封盖的顶部之间固定连接两个固定杆,所述稳定仓远离搅拌槽的一侧固定连接横板,所述横板的顶部固定连接液压缸,所述液压缸的输出轴固定连接在固定块的底部。

[0006] 优选的,所述稳定仓与稳定块的横截面为圆形,所述稳定块的直径等于稳定仓的内径。

[0007] 优选的,所述电机的搅拌杆前后两侧均设有安装块,所述安装块与电机的输出轴之间固定连接若干个第二搅拌杆,且所述安装块远离电机输出轴的一侧设有U形块,所述U形块的两侧开设有一对限位孔,所述限位孔内穿过有螺栓,所述安装块的两侧均开设有与螺栓相匹配的螺纹槽,所述U形块远离安装块的一侧设置有刷毛。

[0008] 优选的,所述底板的底部固定连接吸料泵,所述吸料泵上分别固定连接吸料管和出料管,所述出料管的管身上安装有阀门,所述吸料管的另一端管口贯穿底板和搅拌槽的底部,并与搅拌槽的内腔相通。

[0009] 优选的,所述搅拌槽的外侧套设有矩形框,所述矩形框固定连接在底板的顶部。

[0010] 优选的,所述底板的底部固定连接有两对减震槽,所述减震槽内设有移动块,所述

移动块的顶部与底板的底部之间固定连接有弹簧,所述移动块的底部固定连接有竖杆,所述竖杆的底端安装有万向轮。

[0011] 优选的,两对所述减震槽关于底板的中心轴线呈对称设置,且所述减震槽与移动块的横截面为圆形,所述移动块的直径等与减震槽的内径。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、在本技术方案中,通过液压缸、底板、密封盖、搅拌槽、安装块、U形块和螺栓之间的配合,可便于将U形块安装在安装块上,从而便于该装置的内腔的清洗;

[0014] 2、在本技术方案中,通过吸料泵、吸料管、出料管、电机、第一搅拌杆和刮板之间的配合,可对搅拌槽内壁上粘附的结合剂原料进行刮除,使其落至在搅拌槽底部内壁上,并通过吸料泵吸力吸出,从而提高该装置的出料效果;

[0015] 3、在本技术方案中,通过减震槽、弹簧、移动块和万向轮之间的配合,可便于该装置的移动,且可吸收电机搅拌时的震动,进而提高该装置的使用稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体示意图;

[0017] 图2为搅拌槽、第一搅拌杆、刮板和安装块的俯视图;

[0018] 图3为图2中的安装块的左侧视图;

[0019] 图4为底板、矩形框、电机和密封盖的俯视图。

[0020] 图中标号:1、底板;2、搅拌槽;3、进料管;4、密封盖;5、电机;6、刮板;7、第一搅拌杆;8、稳定仓;9、稳定块;10、稳定杆;11、固定块;12、固定杆;13、横板;14、液压缸;15、安装块;16、第二搅拌杆;17、U形块;18、螺栓;19、吸料泵;20、吸料管;21、出料管;22、矩形框;23、减震槽;24、移动块;25、弹簧;26、竖杆;27、万向轮。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种生产铝酸盐结合剂的混料装置,包括底板1,底板1的底部固定连接吸料泵19,吸料泵19上分别固定连接吸料管20和出料管21,出料管21的管身上安装有阀门,吸料管20的另一端管口贯穿底板1和搅拌槽2的底部,并与搅拌槽2的内腔相通,通过吸料泵19、吸料管20和出料管21可便于吸出搅拌槽2内腔的结合剂原料,从而提高该装置的出料彻底性,底板1的顶部固定连接搅拌槽2,搅拌槽2的外侧套设有矩形框22,矩形框22固定连接在底板1的顶部,通过矩形框22可对搅拌槽2进行防护,搅拌槽2的侧壁上固定连接进料管3,搅拌槽2的上方设有密封盖4,密封盖4的顶部固定连接电机5,电机5的输出轴贯穿密封盖4,并延伸至搅拌槽2内,且电机5的输出轴两侧均设有刮板6,两个刮板6与电机5的输出轴之间固定连接若干个第一搅拌杆7。

[0023] 电机5的搅拌杆前后两侧均设有安装块15,安装块15与电机5的输出轴之间固定连接若干个第二搅拌杆16,且安装块15远离电机5输出轴的一侧设有U形块17,U形块17的两

侧开设有一对限位孔,限位孔内穿过有螺栓18,安装块15的两侧均开设有与螺栓18相匹配的螺纹槽,U形块17远离安装块15的一侧设置有刷毛,通过U形块17、安装块15和螺栓18之间的配合,可便于对搅拌槽2的内腔的清洗,底板1顶部一侧固定连接稳定仓8,稳定仓8与稳定块9的横截面为圆形,稳定块9的直径等于稳定仓8的内径,提高固定块11和密封盖4向上移动的稳定性,稳定仓8内设有稳定块9,稳定块9的顶部固定连接稳定杆10,稳定杆10的顶端贯穿稳定仓8的顶部,并固定连接固定块11,固定块11的底部与密封盖4的顶部之间固定连接有两个固定杆12,稳定仓8远离搅拌槽2的一侧固定连接横板13,横板13的顶部固定连接液压缸14,液压缸14的输出轴固定连接在固定块11的底部。

[0024] 底板1的底部固定连接有两对减震槽23,两对减震槽23关于底板1的中心轴线呈对称设置,且减震槽23与移动块24的横截面为圆形,移动块24的直径等与减震槽23的内径,在该装置移动时,防止移动块24在减震槽23内晃动,进而避免影响万向轮27的转动,从而提高该装置移动的稳定性,减震槽23内设有移动块24,移动块24的顶部与底板1的底部之间固定连接弹簧25,移动块24的底部固定连接竖杆26,竖杆26的底端安装有万向轮27,减小该装置搅拌时的震动幅度,从而提高该装置的使用稳定性,且便于该装置的移动。

[0025] 工作原理:本实用新型在使用时,先将所有的电气元件外接电源,然后,将需要搅拌的铝酸盐结合剂原料通过进料管3导入搅拌槽2内,接着,启动电机5,电机5带动第一搅拌杆7、第二搅拌杆16和刮板6转动,继而通过第一搅拌杆7和第二搅拌杆16对铝酸盐结合剂原料进行搅拌,以提高铝酸盐结合剂原料的混合效果,在搅拌铝酸盐结合剂原料的过程中,底板1产生晃动,继而推动底板1上下移动,进而挤压或拉伸弹簧25,从而通过弹簧25的弹性复位作用,减小该装置的晃动幅度,以提高该装置的使用稳定性,当需要出料时,可打开出料管21上的阀门,并保持电机5旋转的状态,继而可通过刮板6刮除搅拌槽2内壁上的原料,使其落入搅拌槽2的底部,以防止铝酸盐结合剂原料粘附在搅拌槽2的内壁上,此时,可启动吸料泵19,吸料泵19通过吸料管20吸出搅拌槽2内的铝酸盐结合剂原料,并通过出料管21将铝酸盐结合剂原料导出,当需要对搅拌槽2的内腔进行清洗时,启动液压缸14推动固定块11向上移动,继而通过固定块11和固定杆12的配合,带动密封盖4、第一电机5和安装块15向上移动,此时,可将U形块17和刷毛放置在安装块15的一侧,接着,将螺栓18穿过U形块17上的限位孔,并拧进安装块15侧壁上螺纹槽内,然后,启动液压缸14,液压缸14带动密封盖4和电机5向下移动,直至密封盖4贴合在搅拌槽2的顶部,此时,将水通过进料管3导入搅拌槽2内,并启动电机5,电机5带动安装块15和U形块17转动,继而通过U形块17上的刷毛刷洗搅拌槽2的内壁,以对搅拌槽2的内壁进行清洗,当需要移动该装置时,可通过万向轮27带动该装置移动到指定地点,以上就是本实用新型的全部工作过程。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

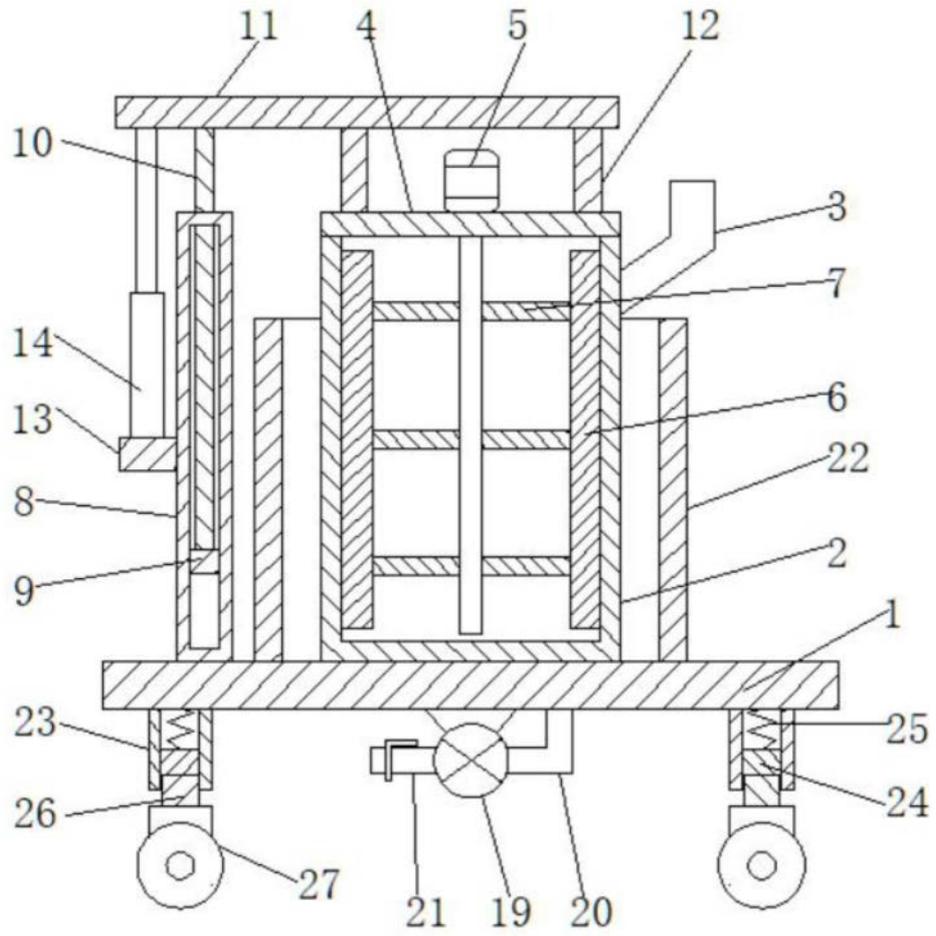


图1

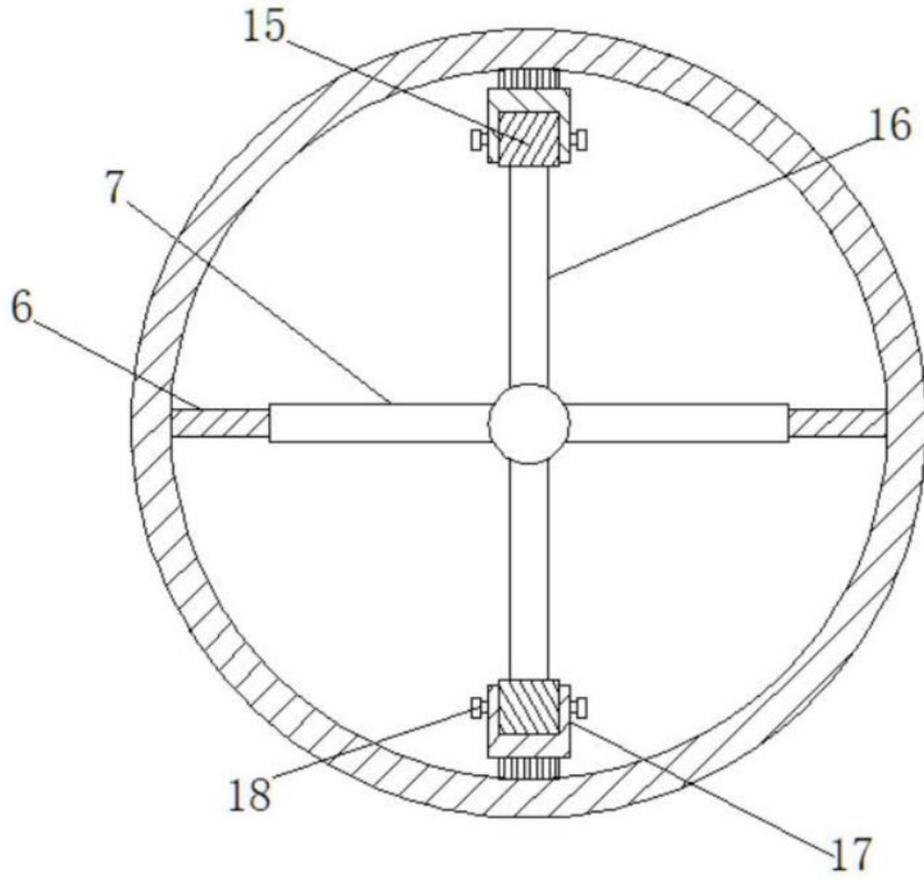


图2

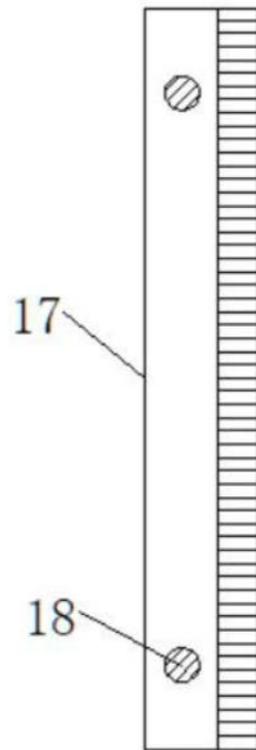


图3

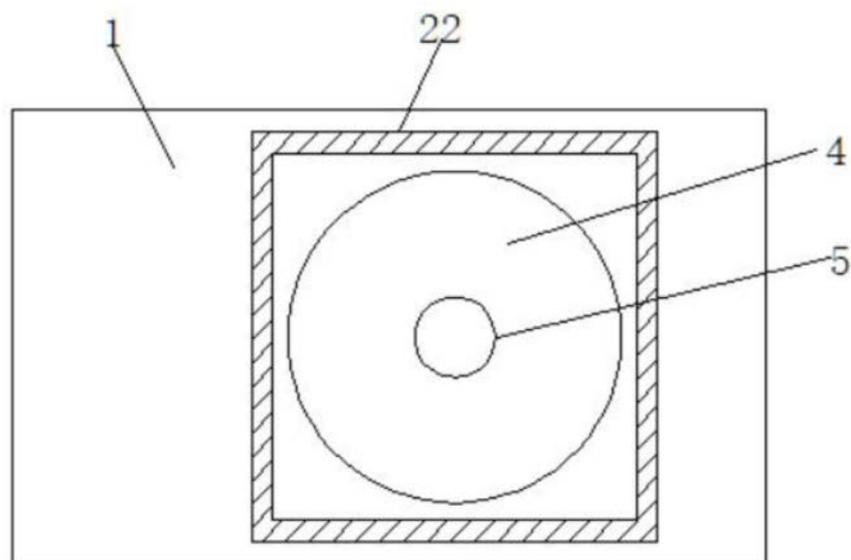


图4