



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219922787 U

(45) 授权公告日 2023.10.31

(21) 申请号 202321322202.9

F26B 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 河南天葵生物科技有限公司

地址 467000 河南省平顶山市市辖区高新区神马大道666号高新火炬园9号厂房

(72) 发明人 张坤阳 马少敏 徐延中 赵亚东
朱宇 郭亚龙

(74) 专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理有限公司 11514

专利代理师 钟继莲

(51) Int. Cl.

B01F 33/81 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/52 (2022.01)

F26B 17/00 (2006.01)

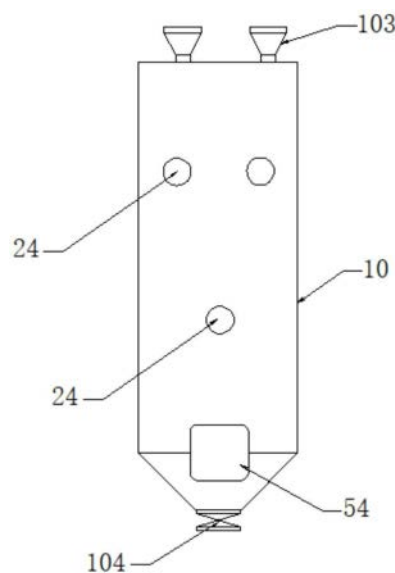
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种岩盐混合加料装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种岩盐混合加料装置,包括加料箱、被动搅匀机构、主动搅匀机构和电机;加料箱的顶面设有至少两个进料口,加料箱的底面设有出料口,加料箱内设有隔板,隔板的上方形成上腔体,上腔体内设有被动搅匀机构,隔板的下方形成下腔体,下腔体内设有主动搅匀机构;电机固设于下腔体的外侧,且电机的动力轴活动穿过下腔体的侧壁并与主动搅匀机构驱动连接。本实用新型的岩盐混合加料装置,输入加料箱的多种原料先经过被动搅匀机构搅拌混合,再经过主动搅匀机构搅拌混合,双重搅拌可提升搅拌混合效率。



1. 一种岩盐混合加料装置,其特征在于,包括加料箱(10)、被动搅匀机构、主动搅匀机构和电机(55);

所述加料箱(10)的顶面设有至少两个进料口,所述加料箱(10)的底面中心设有出料口,所述加料箱(10)内设有隔板(100),所述隔板(100)的上方形成上腔体(101),所述上腔体(101)内设有被动搅匀机构,所述隔板(100)的下方形成下腔体(102),所述下腔体(102)内设有主动搅匀机构;

所述被动搅匀机构包括至少一组被动搅拌组件和多块挡板,多块挡板上下间隔固设于上腔体(101)的内侧壁,且均具有朝向上腔体(101)中轴线方向倾斜的坡面,所述被动搅拌组件设于上下相邻的两块挡板之间,所述被动搅拌组件包括被动轴(21)、第一安装辊(22)和被动搅动叶片(23),所述被动轴(21)的两端可转动穿设上腔体(101)相对的侧壁,所述第一安装辊(22)固定套设在被动轴(21)的外壁,所述第一安装辊(22)上布设有多个被动搅动叶片(23);

所述电机(55)固设于下腔体(102)的外侧,且电机(55)的动力轴活动穿过下腔体(102)的侧壁并与主动搅匀机构驱动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种岩盐混合加料装置,其特征在于,所述被动搅动叶片(23)沿第一安装辊(22)轴向和周向均错位布设。

3. 根据权利要求1所述的一种岩盐混合加料装置,其特征在于,所述挡板包括上混合体(31)和下支撑板(32),所述上混合体(31)和下支撑板(32)远离上腔体(101)中轴线的端部分别与上腔体(101)的内侧壁固接,所述上混合体(31)和下支撑板(32)靠近上腔体(101)中轴线的端部固接成一体。

4. 根据权利要求3所述的一种岩盐混合加料装置,其特征在于,所述上腔体(101)中轴线两侧的挡板上下交错设置。

5. 根据权利要求1所述的一种岩盐混合加料装置,其特征在于,所述隔板(100)为锥形结构,且隔板(100)的底部中心设有放料口。

6. 根据权利要求1所述的一种岩盐混合加料装置,其特征在于,所述隔板(100)底面的两侧设有热风烘干机(40)。

7. 根据权利要求1所述的一种岩盐混合加料装置,其特征在于,所述主动搅匀机构包括主动轴(51)、第二安装辊(52)和搅拌杆(53),所述主动轴(51)的一端与固设在下腔体(102)外壁的固定轴承转动配合,另一端与电机(55)的输出轴转动配合,所述第二安装辊(52)固定套设在主动轴(51)的外壁,所述第二安装辊(52)上布设有多个搅拌杆(53)。

8. 根据权利要求7所述的一种岩盐混合加料装置,其特征在于,所述搅拌杆(53)的轴向间隔设有多个与搅拌杆(53)斜交的主动搅拌叶片(54)。

9. 根据权利要求1所述的一种岩盐混合加料装置,其特征在于,所述下腔体(102)的底面为锥形面,所述出料口装设有电动阀门(104)。

一种岩盐混合加料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加料装置技术领域,具体涉及一种岩盐混合加料装置。

背景技术

[0002] 岩盐,化学成分为氯化钠,与食盐相比,岩盐为大而粗短的晶体,岩盐具有杀菌消毒,释放负离子净化空气等作用。岩盐可以添加到抑菌液中,形成岩盐抑菌液,使得产品兼具岩盐和抑菌液的双重功效,提高抑菌液的效果。

[0003] 岩盐抑菌液生产中,抑菌液浆料混合中需要再加入不同粒径规格的岩盐细颗粒,细粉状原料(如岩盐)加入到液态浆料中需要经过加料、注入、充分混合。

[0004] 现有技术中多采用电动搅拌机构将多种原料混合均匀,之后加入到抑菌液浆料中,但原料混合需要较长搅拌的时间才能保证混合均匀,搅拌效果相对较低,同时岩盐易吸收空气中的水分变潮,导致岩盐混匀过程中易出现结块现象。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提出一种岩盐混合加料装置,以提高岩盐的混合效率。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种岩盐混合加料装置,包括加料箱、被动搅匀机构、主动搅匀机构和电机;

[0008] 所述加料箱的顶面设有至少两个进料口,所述加料箱的底面中心设有出料口,所述加料箱内设有隔板,所述隔板的上方形成上腔体,所述上腔体内设有被动搅匀机构,所述隔板的下方形成下腔体,所述下腔体内设有主动搅匀机构;

[0009] 所述被动搅匀机构包括至少一组被动搅拌组件和多块挡板,多块挡板上下间隔固设于上腔体的内侧壁,且均具有朝向上腔体中轴线方向倾斜的坡面,所述被动搅拌组件设于上下相邻的两块挡板之间,所述被动搅拌组件包括被动轴、第一安装辊和被动搅动叶片,所述被动轴的两端可转动穿设上腔体相对的侧壁,所述第一安装辊固定套设在被动轴的外壁,所述第一安装辊上布设有多个被动搅动叶片;

[0010] 所述电机固设于下腔体的外侧,且电机的动力轴活动穿过下腔体的侧壁并与主动搅匀机构驱动连接。

[0011] 为更好的实现上述技术方案,可选的,所述被动搅动叶片沿第一安装辊轴向和周向均错位布设。

[0012] 可选的,所述挡板包括上混合体和下支撑板,所述上混合体和下支撑板远离上腔体中轴线的端部分别与上腔体的内侧壁固接,所述上混合体和下支撑板靠近上腔体中轴线的端部固接成一体。

[0013] 可选的,所述上腔体中轴线两侧的挡板上下交错设置。

[0014] 可选的,所述隔板为锥形结构,且隔板的底部中心设有放料口。

[0015] 可选的,所述隔板底面的两侧设有热风烘干机。

[0016] 可选的,所述主动搅匀机构包括主动轴、第二安装辊和搅拌杆,所述主动轴的一端

与固设在下腔体外壁的固定轴承转动配合,另一端与电机的输出轴转动配合,所述第二安装辊固定套设在主动轴的外壁,所述第二安装辊上布设有多个搅拌杆。

[0017] 可选的,所述搅拌杆的轴向间隔设有多个与搅拌杆斜交的主动搅拌叶片。

[0018] 可选的,所述下腔体的底面为锥形面,所述出料口装设有电动阀门。

[0019] 本实用新型的有益效果:

[0020] 本实用新型的一种岩盐混合加料装置,输入加料箱的多种原料先经过被动搅匀机构搅拌混合,再经过主动搅匀机构搅拌混合,双重搅拌可提升搅拌混合效率;设置热风烘干机可提高上腔体和下腔内的温度,避免混合原料在搅拌过程中返潮出现残留。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型实施例一种岩盐混合加料装置的正视图;

[0022] 图2是图1的内部结构示意图;

[0023] 图3是图2中被动搅均机构的俯视图;

[0024] 附图标记中:

[0025] 加料箱10、隔板100、上腔体101、下腔体102、进料斗103、电动阀门104、被动轴21、第一安装辊22、被动搅动叶片23、轴承座24、上混合体31、下支撑板32、热风烘干机40、主动轴51、第二安装辊52、搅拌杆53、主动搅均叶片54、电机55。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图以及具体实施例,对本实用新型的技术方案进行详细描述。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0027] 请参阅图1至图3,本实用新型实施例公开一种岩盐混合加料装置,包括加料箱10、被动搅匀机构、主动搅匀机构和电机55。

[0028] 其中,加料箱10的顶面设有至少两个进料口,具体的,进料口的数量可根据混合原料的种类确定,每个进料口均固接有敞口结构的进料斗103,进料斗103与加料箱10为一体结构,加料箱10的底面中心设有出料口,出料口处设有电动阀门104,加料箱10内设有隔板100,隔板100的上方形成上腔体101,上腔体101内设有被动搅匀机构,隔板100的下方形成下腔体102,下腔体102内设有主动搅匀机构。

[0029] 如图2所示,被动搅匀机构包括至少一组被动搅拌组件和多块挡板,多块挡板上下间隔固设于上腔体101的内侧壁,且均具有朝向上腔体101中轴线方向倾斜的坡面,坡面的倾斜角度优选 30° - 45° ,被动搅拌组件设于上下相邻的两块挡板之间,被动搅拌组件包括被动轴21、第一安装辊22和被动搅动叶片23,被动轴21的两端活动穿设上腔体101的相对侧壁并与固设在上腔体101外壁的轴承座24转动配合,第一安装辊22固定套设在被动轴21的外壁,第一安装辊22上布设有多个被动搅动叶片23;

[0030] 在本申请的实施例中,从进料口输入上腔体101的多种原料经多块挡板阻挡混合后,落在被动搅动叶片23上,并重力驱动被动搅动叶片23旋转,被动搅动叶片23在旋转过程中再次混合原料,由此经过多次混合后,有助于提高原料的混匀度。

[0031] 在本申请的实施例中,被动搅动叶片23沿第一安装辊22轴向和周向均错位布设,即多个被动搅动叶片23错位排列,可进一步提升被动搅匀机构的搅动效率。

[0032] 在本申请的实施例中,挡板包括上混合体31和下支撑板32,上混合体31和下支撑板32远离上腔体101中轴线的端部分别与上腔体101的内侧壁固接,上混合体31和下支撑板32靠近上腔体101中轴线的端部固接成一体,上混合体31和下支撑板32形成三角形结构的挡板,一方面有助于增加挡板的稳定性,另一方面可形成倾斜的混合面。

[0033] 在本申请的实施例中,上腔体101中轴线两侧的挡板上下交错设置,可进一步延长原料混合的路径。

[0034] 在本申请的实施例中,隔板100为锥形结构,且隔板100的底部中心设有放料口,多种原料在上腔体101内经过分散混合,再集中混合,混合后从放料口排出。

[0035] 在本申请的实施例中,隔板100底面的两侧设有热风烘干机40,设置热风烘干机40可提高上腔体101和下腔体102的温度,使上腔体101和下腔体102保持干燥和40°的高温,可对上腔体101和下腔体102内的原料进行干燥。

[0036] 在本申请的实施例中,电机55固设于下腔体102的外侧,且电机55的动力轴活动穿过下腔体102的侧壁并与主动搅匀机构驱动连接。

[0037] 具体的,主动搅匀机构包括主动轴51、第二安装辊52和搅拌杆53,主动轴51的一端与固设在下腔体102外壁的固定轴承转动配合,另一端与电机55的输出轴转动配合,第二安装辊52固定套设在主动轴51的外壁,第二安装辊52上布设有多个搅拌杆53,搅拌杆53的轴向间隔设有多个与搅拌杆53斜交的主动搅均叶片54,电机55驱动主动轴51转动,主动轴51转动带动搅拌杆53和主动搅均叶片54同时转动,由此可使下腔体102内的原料充分混合,原料在混合过程中,下腔体102内原料的体积为下腔体102体积的2/3,可避免混合原料覆盖热风烘干机40。

[0038] 本申请实施例的一种岩盐混合加料装置,原料输入上腔体101内,经挡板和被动搅动叶片23搅动后,再输入下腔体102内,经主动搅匀机构进行搅拌,形成均匀的混合原料,最终经出料口输出。

[0039] 本申请实施例的一种岩盐混合加料装置,输入加料箱的多种原料先经过被动搅匀机构搅拌混合,再经过主动搅匀机构搅拌混合,双重搅拌可提升搅拌混合效率;同时设置热风烘干机40可提升上腔体101和下腔体内的温度,避免混合原料在搅拌过程中返潮出现残留。

[0040] 以上,结合具体实施例对本实用新型的技术方案进行了详细介绍,所描述的具体实施例用于帮助理解本实用新型的思想。本领域技术人员在本实用新型具体实施例的基础上做出的推导和变形也属于本实用新型保护范围之内。

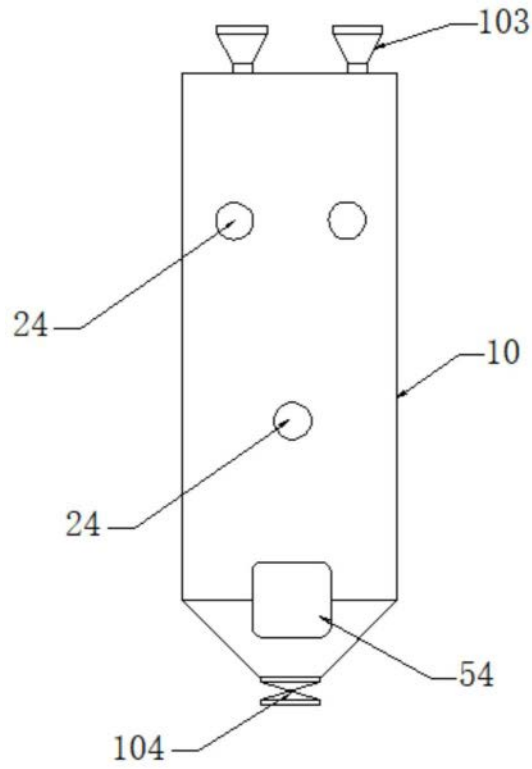


图1

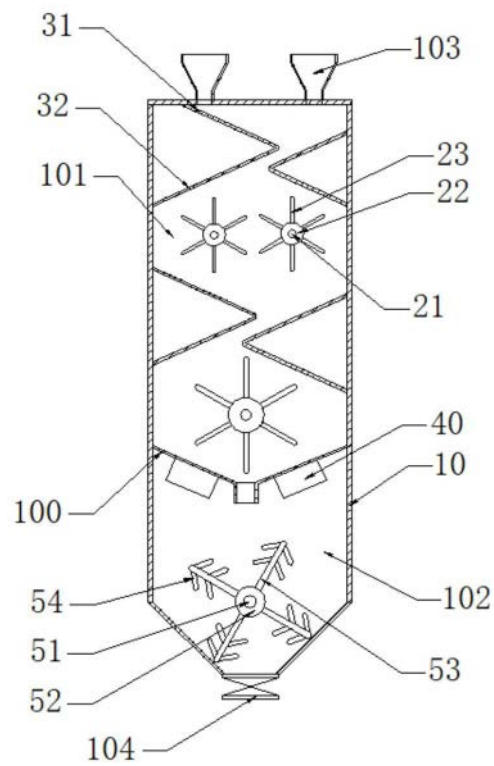


图2

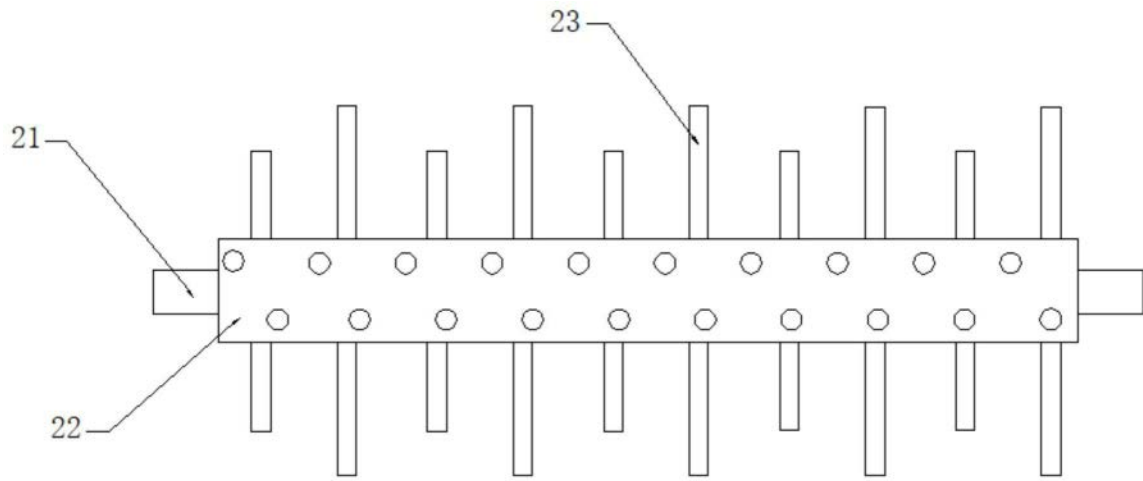


图3