(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 213376200 U
(45)授权公告日 2021.06.08

(21)申请号 202022102249.7

(22)申请日 2020.09.22

(73)专利权人 临颍县恒信机械设备有限公司
地址 462000 河南省漯河市临颍县瓦店镇臧庄村

(72)发明人 宋永恒

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51248
代理人 段和香

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 7/26(2006.01)

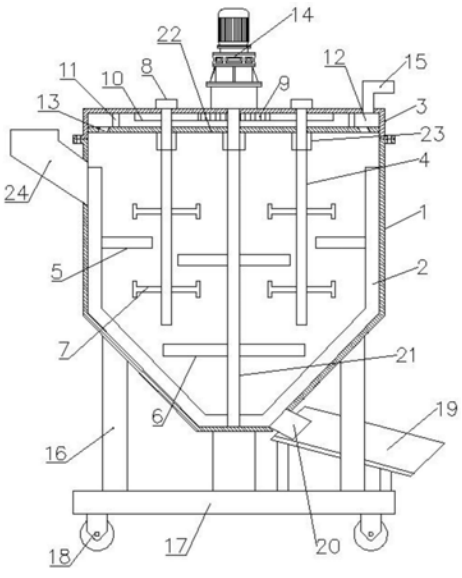
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效搅拌装置，包括搅拌桶和桶盖，搅拌桶下部呈锥台状且搅拌桶与桶盖通过螺钉连接，所述搅拌桶内设置有U形刮板，U形刮板与搅拌桶内壁相接触，U形刮板上设置有侧搅拌叶片，且在U形刮板上连接有主转轴，所述搅拌桶内还设置有两个副转轴，副转轴上设置有分散叶轮，所述主转轴和副转轴转动方向相反，所述主转轴上设置有中心搅拌叶片，所述桶盖内设置有隔板，隔板与桶盖之间连接有环形隔板，所述环形隔板外侧与桶盖内壁之间形成环形流道，在隔板靠近边缘处设置有排水孔，排水孔位于环形流道底部，所述桶盖上设置有与环形流道相连通的进水管。便于进行刮料清洗操作，改善了物料混合效果，有效提高了生产效率。



CN 213376200 U

1.一种高效搅拌装置,包括搅拌桶(1)和桶盖(3),搅拌桶(1)下部呈锥台状且搅拌桶(1)与桶盖(3)通过螺钉连接,其特征在于:所述搅拌桶(1)内设置有U形刮板(2),U形刮板(2)与搅拌桶(1)内壁相接触,U形刮板(2)上设置有侧搅拌叶片(5),且在U形刮板(2)上连接有主转轴(21),所述搅拌桶(1)内还设置有两个副转轴(4),副转轴(4)上设置有分散叶轮(7),所述主转轴(21)和副转轴(4)转动方向相反,所述主转轴(21)上设置有中心搅拌叶片(6),所述桶盖(3)内设置有隔板(22),隔板(22)与桶盖(3)之间连接有环形隔板(11),所述环形隔板(11)外侧与桶盖(3)内壁之间形成环形流道(12),在隔板(22)靠近边缘处设置有排水孔(13),排水孔(13)位于环形流道(12)底部,所述桶盖(3)上设置有与环形流道(12)相连通的进水管(15)。

2.根据权利要求1所述的一种高效搅拌装置,其特征在于:所述副转轴(4)和主转轴(21)均依次贯穿出隔板(22)、桶盖(3),所述主转轴(21)与电机(14)连接,所述副转轴(4)与转轴座(8)连接。

3.根据权利要求2所述的一种高效搅拌装置,其特征在于:所述主转轴(21)上设置有主动齿轮(9),副转轴(4)上设置有从动齿轮(10),主动齿轮(9)与两个从动齿轮(10)相啮合,且所述主动齿轮(9)和从动齿轮(10)均位于环形隔板(11)内侧,所述隔板(22)上还固定设置有防偏轴套(23),副转轴(4)和主转轴(21)均穿设在防偏轴套(23)中。

4.根据权利要求1所述的一种高效搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)侧壁设置有进料槽(24),搅拌桶(1)底部设置有排料管(20)。

5.根据权利要求1所述的一种高效搅拌装置,其特征在于:还包括底座(17),所述搅拌桶(1)通过连接支柱(16)与底座(17)连接,在底座(17)底部设置有移动轮(18),所述底座(17)上表面设置有用于承接导流排料管(20)排出物料的导料槽(19)。

一种高效搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌技术领域，具体涉及一种高效搅拌装置。

背景技术

[0002] 搅拌装置是各生产加工领域所通用的设备之一，以代替人们对物料进行搅拌，现有的搅拌装置在搅拌完成排料后需要对搅拌装置内壁进行刮料和清洗，尤其是膏状物料和粘性物料其内壁附着量更大，而刮料和清洗这一过程实施起来较为繁琐且效率低，此外，现有的搅拌装置在搅拌过程中通过单一的搅拌叶片进行搅拌，物料混合效果不理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效搅拌装置，便于进行刮料清洗操作，改善了物料混合效果，有效提高了生产效率。

[0004] 为解决上述的技术问题，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种高效搅拌装置，包括搅拌桶和桶盖，搅拌桶下部呈锥台状且搅拌桶与桶盖通过螺钉连接，所述搅拌桶内设置有U形刮板，U形刮板与搅拌桶内壁相接触，U形刮板上设置有侧搅拌叶片，且在U形刮板上连接有主转轴，所述搅拌桶内还设置有两个副转轴，副转轴上设置有分散叶轮，所述主转轴和副转轴转动方向相反，所述主转轴上设置有中心搅拌叶片，所述桶盖内设置有隔板，隔板与桶盖之间连接有环形隔板，所述环形隔板外侧与桶盖内壁之间形成环形流道，在隔板靠近边缘处设置有排水孔，排水孔位于环形流道底部，所述桶盖上设置有与环形流道相连通的进水管。

[0006] 进一步的，所述副转轴和主转轴均依次贯穿出隔板、桶盖，所述主转轴与电机连接，所述副转轴与转轴座连接。

[0007] 进一步的，所述主转轴上设置有主动齿轮，副转轴上设置有从动齿轮，主动齿轮与两个从动齿轮相啮合，且所述主动齿轮和从动齿轮均位于环形隔板内侧，所述隔板上还固定设置有防偏轴套，副转轴和主转轴均穿设在防偏轴套中。

[0008] 进一步的，所述搅拌桶侧壁设置有进料槽，搅拌桶底部设置有排料管。

[0009] 进一步的，还包括底座，所述搅拌桶通过连接支柱与底座连接，在底座底部设置有移动轮，所述底座上表面设置有用于承接导流排料管排出物料的导料槽。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型通过在搅拌桶设置有U形刮板，以利于排料过程中对附着在搅拌桶内壁的物料进行刮除，使得排料更彻底，U形刮板连接在主转轴上，在副转轴上设置有分散叶轮，且主转轴和副转轴为反向旋转，致使分散叶轮和侧搅拌叶片、中心搅拌叶片反向旋转，以利于物料混合的均匀性，在桶盖与隔板之间设置有环形流道和且在隔板上设置有排水孔，通过这样设置有，方便了仅对搅拌桶的清洗过程，使得该搅拌装置使用更方便高效。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图中，1-搅拌桶、2-U形刮板、3-桶盖、4-副转轴、5-侧搅拌叶片、6-中心搅拌叶片、7-分散叶轮、8-转轴座、9-主动齿轮、10-从动齿轮、11-环形隔板、12-环形流道、13-排水孔、14-电机、15-进水管、16-连接支柱、17-底座、18-移动轮、19-导料槽、20-排料管、21-主转轴、22-隔板、23-防偏轴套、24-进料槽。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，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。

[0015] 实施例1：

[0016] 参考图1所示，本实用新型提供一种高效搅拌装置，包括搅拌桶1和桶盖3，搅拌桶1下部呈锥台状且搅拌桶1与桶盖3通过螺钉连接，所述搅拌桶1内设置有U形刮板2，U形刮板2与搅拌桶1内壁相接触，以便于刮除附着在搅拌桶1内壁的物料，U形刮板2上设置有侧搅拌叶片5，且在U形刮板2上连接有主转轴21，所述搅拌桶1内还设置有两个副转轴4，副转轴4位于主转轴21两侧，副转轴4上设置有分散叶轮7，每个副转轴4上的分散叶轮7为2-3个，所述主转轴21和副转轴4转动方向相反所述主转轴21上设置有中心搅拌叶片6，通过这样使得中心搅拌叶片6、侧搅拌叶片5和分散叶轮7反向旋转，以利于物料混合均匀性，所述桶盖3内设置有隔板22，隔板22与桶盖3之间连接有环形隔板11，所述环形隔板11外侧与桶盖3内壁之间形成环形流道12，在隔板22靠近边缘处设置有排水孔13，排水孔13在纵截面上倾斜朝向搅拌桶1内壁，排水孔13位于环形流道12底部，所述桶盖3上设置有与环形流道12相连通的进水管15，当向物料中加入水时或对搅拌桶1内壁进行清洗时，通过环形流道12经过各个排水孔13流至搅拌桶1内壁，从而达到加入和清洗内壁的目的。

[0017] 实施例2：

[0018] 在上述实施例的基础上，本实用新型的另一个实施例是，所述副转轴4和主转轴21均依次贯穿出隔板22、桶盖3，所述主转轴21与电机14连接，所述副转轴4与转轴座8连接。更进一步的是，为了实现副转轴4和主转轴21能反向旋转，所述主转轴21上设置有主动齿轮9，副转轴4上设置有从动齿轮10，主动齿轮9与两个从动齿轮10相啮合，且所述主动齿轮9和从动齿轮10均位于环形隔板11内侧，所述隔板22上还固定设置有防偏轴套23，副转轴4和主转轴21均穿设在防偏轴套23中，从而防止副转轴4和主转轴21在转动过程中出现跳动向下。

[0019] 实施例3：

[0020] 在上述实施例的基础上，本实用新型的另一个实施例是，为了便于进料和排料，所述搅拌桶1侧壁设置有进料槽24，搅拌桶1底部设置有排料管20，排料管20上可设置有排料阀。

[0021] 实施例4：

[0022] 在上述实施例的基础上，本实用新型的另一个实施例是，该装置还包括底座17，所述搅拌桶1通过连接支柱16与底座17连接，为了便于对该搅拌装置进行移动，在底座17底部设置有移动轮18，所述底座17上表面设置有用于承接导流排料管20排出物料的导料槽19，

该导料槽19为倾斜设置。

[0023] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述，但是，应该理解，本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式，这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说，在本申请公开、附图和权利要求的范围内，可以对主题组合布局的组成部件或布局进行多种变形和改进。除了对组成部件或布局进行的变形和改进外，对于本领域技术人员来说，其他的用途也将是明显的。

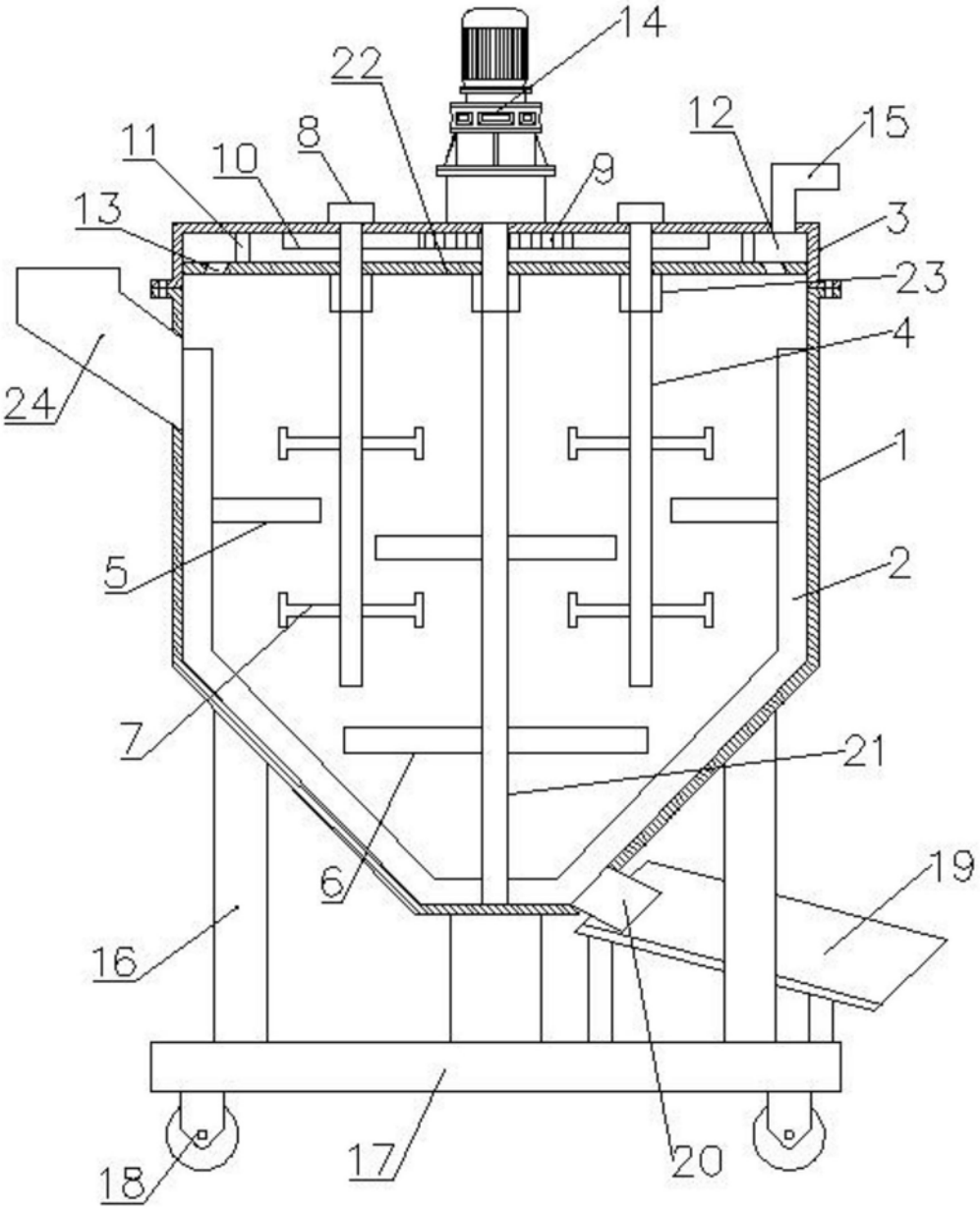


图1