

1. 一种用于化工冶炼的新型塔器设备,其特征在于:包括框架(1),所述框架(1)内侧顶部放置有热熔炉本体(2),所述框架(1)底壁后侧固定安装有撑板(3),所述框架(1)一侧壁内固定安装有箱体(4);

所述热熔炉本体(2)顶部卡位有炉盖(21),所述热熔炉本体(2)前壁底部连通设置有排料管(22),且排料管(22)上安装有阀门;

所述热熔炉本体(2)后壁底部固定安装有铁柱(25),所述热熔炉本体(2)两侧均固定安装有转杆(23),所述转杆(23)通过轴承(24)与框架(1)转动连接;

所述撑板(3)前侧顶部固定安装有强电磁铁(31),所述撑板(3)后侧固定安装有时控开关(32)和电控器(33),所述时控开关(32)和电控器(33)的信号输出端均与强电磁铁(31)的信号输入端连接;

所述箱体(4)一侧壁贯穿有测距传感器(42),所述箱体(4)内固定安装有处理器(41)和警报器(43)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于化工冶炼的新型塔器设备,其特征在于:所述测距传感器(42)的数据输出端与处理器(41)的数据输入端连接,所述处理器(41)的信号输出端与警报器(43)的信号输入端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于化工冶炼的新型塔器设备,其特征在于:所述箱体(4)的开口处固定安装有防尘网,且箱体(4)一侧壁开设有线孔(44)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于化工冶炼的新型塔器设备,其特征在于:所述框架(1)两侧底部均固定安装有耳板(11),且耳板(11)内两侧均开设有定位孔。

5. 根据权利要求2所述的一种用于化工冶炼的新型塔器设备,其特征在于:所述框架(1)与耳板(11)连接处和框架(1)与撑板(3)连接处两侧均固定安装有加强筋(12),且加强筋(12)为三角形结构。

一种用于化工冶炼的新型塔器设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶炼设备技术领域,具体为一种用于化工冶炼的新型塔器设备。

背景技术

[0002] 冶炼是一种提炼技术,是指用焙烧、熔炼、电解以及使用化学药剂等方法把矿石中的金属提取出来;减少金属中所含的杂质或增加金属中某种成分,炼成所需要的金属。为了满足更高质量、更多品种的高级钢,便出现了多种钢水炉外处理的方法。如吹氩处理、真空脱气、炉外脱硫等,对转炉、平炉、电弧炉炼出的钢水进行附加处理之后,都可以生产高级的钢种。对某些特殊用途,要求特高质量的钢,用炉外处理仍达不到要求,则要用特殊炼钢法炼制。如电渣重熔,是把转炉、平炉、电弧炉等冶炼的钢,铸造或锻压成为电极,通过熔渣电阻热进行二次重熔的精炼工艺;真空冶金,即在低于1个大气压直至超高真空条件下进行的冶金过程,包括金属及合金的冶炼、提纯、精炼、成型和处理。

[0003] 在实现本实用新型过程中,发明人发现现有技术中存在如下问题没有得到解决:现有用于化工冶炼的新型塔器设备不具备良好的晃动摇匀功能,部分物料堆积会出现部分受热不均匀状况,直接影响热熔的效率,同步存在尾料排出不便,残留过多的物料,亟需进行改进,因此,我们提出一种用于化工冶炼的新型塔器设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于化工冶炼的新型塔器设备,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于化工冶炼的新型塔器设备,包括框架,所述框架内侧顶部放置有热熔炉本体,所述框架底壁后侧固定安装有撑板,所述框架一侧壁内固定安装有箱体;

[0006] 所述热熔炉本体顶部卡位有炉盖,所述热熔炉本体前壁底部连通设置有排料管,且排料管上安装有阀门;

[0007] 所述热熔炉本体后壁底部固定安装有铁柱,所述热熔炉本体两侧均固定安装有转杆,所述转杆通过轴承与框架转动连接;

[0008] 所述撑板前侧顶部固定安装有强电磁铁,所述撑板后侧固定安装有电控开关和电控器,所述电控开关和电控器的信号输出端均与强电磁铁的信号输入端连接;

[0009] 所述箱体一侧壁贯穿有测距传感器,所述箱体内固定安装有处理器和警报器,可通过电控开关、铁柱和转杆等组件配合使用,在用于化工冶炼的新型塔器设备使用过程中,可通过转杆与轴承的设置,使热熔炉可转动设计,热熔过程中,可经电控开关设定强电磁铁的运行时长及运行间隔,则强电磁铁定时检测一定时长,铁柱受磁力间歇式吸附在强电磁铁一侧,非吸附定位后炉体大幅度摆动,使内部物料移动利于高效热熔,且手动操控电控器使铁柱与强电磁铁吸附时,炉体处于倾斜状态,可降低炉内残留物料量,功能多样化。

[0010] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述测距传感器的数据输出端与处理器的数

据输入端连接,所述处理器的信号输出端与警报器的信号输入端连接,可通过测距传感器和警报器等组件配合使用,可通过测距传感器检测其与设备的间距,当间距小于设定阈值且维持数秒时,即为炉体倾斜倒料,警报器发出数秒蜂鸣声,提醒过往人员远离下料区域,使装置更人性化,使用效果较为理想。

[0011] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述盒体的开口处固定安装有防尘网,且盒体一侧壁开设有线孔,可通过防尘网遮挡外界杂尘,且具有防撞击功能,同时线孔用于内外组件连接导线。

[0012] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述框架两侧底部均固定安装有耳板,且耳板内两侧均开设有定位孔,可经耳板及定位孔,可拆式固定框架,保证设备稳定运行,且符合后期移位装配使用需求。

[0013] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述框架与耳板连接处和框架与撑板连接处两侧均固定安装有加强筋,且加强筋为三角形结构,可通过加强筋提升连接刚度,以防出现撕裂断裂状况。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1.本实用新型一种用于化工冶炼的新型塔器设备,通过设置有时控开关、铁柱和转杆,在用于化工冶炼的新型塔器设备使用过程中,可通过转杆与轴承的设置,使热熔炉可转动设计,热熔过程中,可经时控开关设定强电磁铁的运行时长及运行间隔,则强电磁铁定时检测一定时长,铁柱受磁力间歇式吸附在强电磁铁一侧,非吸附定位后炉体大幅度摆动,使内部物料移动利于高效热熔,且手动操控电控制器使铁柱与强电磁铁吸附时,炉体处于倾斜状态,可降低炉内残留物料量,功能多样化。

[0016] 2.本实用新型一种用于化工冶炼的新型塔器设备,通过设置有测距传感器和警报器,可通过测距传感器检测其与设备的间距,当间距小于设定阈值且维持数秒时,即为炉体倾斜倒料,警报器发出数秒蜂鸣声,提醒过往人员远离下料区域,使装置更人性化,使用效果较为理想。

附图说明

[0017] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0018] 图1为本实用新型一种用于化工冶炼的新型塔器设备的整体主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种用于化工冶炼的新型塔器设备的成本部分侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种用于化工冶炼的新型塔器设备的箱体部分主视截面结构示意图。

[0021] 图中:1、框架;11、耳板;12、加强筋;2、热熔炉本体;21、炉盖;22、排料管;23、转杆;24、轴承;25、铁柱;3、撑板;31、强电磁铁;32、时控开关;33、电控制器;4、箱体;41、处理器;42、测距传感器;43、警报器;44、线孔。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面

结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于化工冶炼的新型塔器设备,包括框架1,框架1两侧底部均固定安装有耳板11,且耳板11内两侧均开设有定位孔,可经耳板11及定位孔,可拆式固定框架1,保证设备稳定运行,且符合后期移位装配使用需求,框架1与耳板11连接处和框架1与撑板3连接处两侧均固定安装有加强筋12,且加强筋12为三角形结构,可通过加强筋12提升连接刚度,以防出现撕裂断裂状况,框架1内侧顶部放置有热熔炉本体2,框架1底壁后侧固定安装有撑板3,框架1一侧壁内固定安装有箱体4;热熔炉本体2顶部卡位有炉盖21,热熔炉本体2前壁底部连通设置有排料管22,且排料管22上安装有阀门;热熔炉本体2后壁底部固定安装有铁柱25,热熔炉本体2两侧均固定安装有转杆23,转杆23通过轴承24与框架1转动连接;撑板3前侧顶部固定安装有强电磁铁31,撑板3后侧固定安装有时控开关32和电控器33,时控开关32和电控器33的信号输出端均与强电磁铁31的信号输入端连接;箱体4一侧壁贯穿有测距传感器42,箱体4内固定安装有处理器41和报警器43,箱体4的开口处固定安装有防尘网,且箱体4一侧壁开设有线孔44,可通过防尘网遮挡外界杂尘,且具有防撞击功能,同时线孔44用于内外组件连接导线。

[0024] 在这种技术方案中,可通过时控开关32、铁柱25和转杆23等组件配合使用,在用于化工冶炼的新型塔器设备使用过程中,可通过转杆23与轴承24的设置,使热熔炉可转动设计,热熔过程中,可经时控开关32设定强电磁铁31的运行时长及运行间隔,则强电磁铁31定时检测一定时长,铁柱25受磁力间歇式吸附在强电磁铁31一侧,非吸附定位后炉体大幅度摆动,使内部物料移动利于高效热熔,且手动操控电控器使铁柱25与强电磁铁31吸附时,炉体处于倾斜状态,可降低炉内残留物料量,功能多样化。

[0025] 在有的技术方案中,测距传感器42的数据输出端与处理器41的数据输入端连接,处理器41的信号输出端与报警器43的信号输入端连接。

[0026] 在这种技术方案中,可通过测距传感器42和报警器43等组件配合使用,可通过测距传感器42检测其与设备的间距,当间距小于设定阈值且维持数秒时,即为炉体倾斜倒料,报警器43发出数秒蜂鸣声,提醒过往人员远离下料区域,使装置更人性化,使用效果较为理想。

[0027] 工作原理:需要说明的是,本实用新型为一种用于化工冶炼的新型塔器设备,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规试验方法获知。

[0028] 在一种用于化工冶炼的新型塔器设备使用的时候,将新型塔器设备摆放在化工冶炼的指定区域,随后经耳板11及其定位孔,将设备固定,并将其外接电源,物料经热熔炉顶部的炉口加入,待热熔完毕后,经排料管22外排,用于原料的热熔预处理;

[0029] 通过设置有时控开关32、铁柱25和转杆23,在用于化工冶炼的新型塔器设备使用过程中,可通过转杆23与轴承24的设置,使热熔炉可转动设计,热熔过程中,可经时控开关32设定强电磁铁31的运行时长及运行间隔,则强电磁铁31定时检测一定时长,铁柱25受磁力间歇式吸附在强电磁铁31一侧,非吸附定位后炉体大幅度摆动,使内部物料移动利于高效热熔,且手动操控电控器使铁柱25与强电磁铁31吸附时,炉体处于倾斜状态,可降低炉内残留物料量,功能多样化,通过设置有测距传感器42和报警器43,可通过测距传感器42检测其与设备的间距,当间距小于设定阈值且维持数秒时,即为炉体倾斜倒料,报警器43发出数

秒蜂鸣声,提醒过往人员远离下料区域,使装置更人性化,使用效果较为理想。

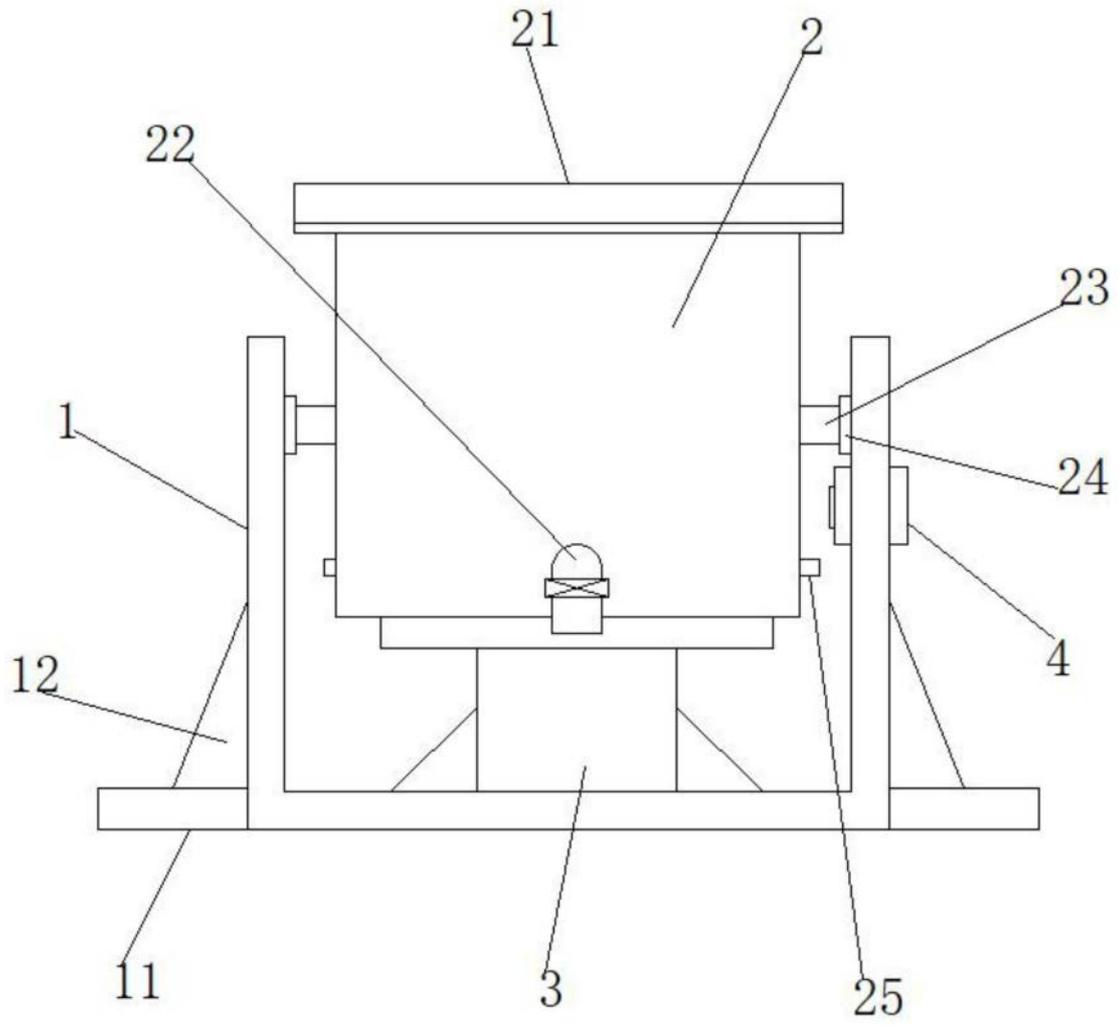


图1

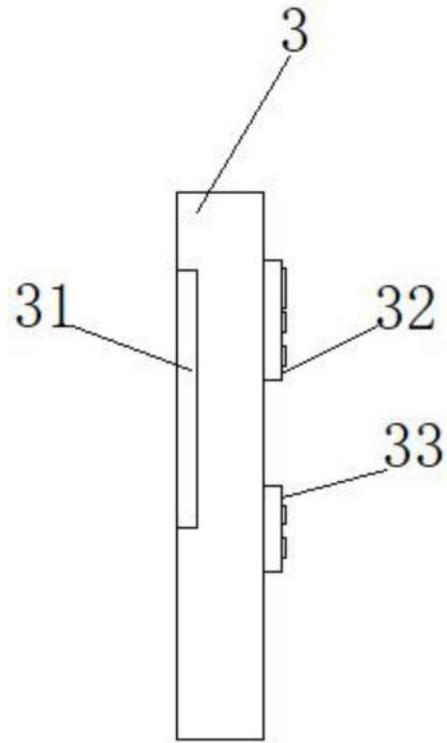


图2

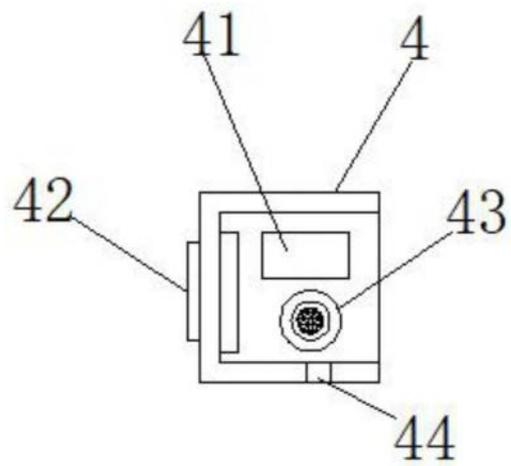


图3