(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222612390 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202420548121.9

(22)申请日 2024.03.21

(73)专利权人 山东中阳新材料科技股份有限公司

地址 257000 山东省东营市利津县金凤凰大厦23楼

(72)发明人 马汝杰

(74)专利代理机构 山东世纪金慧专利代理有限公司 37426

专利代理师 顾川江

(51)Int.Cl.

B65G 65/42(2006.01)

B65D 88/64(2006.01)

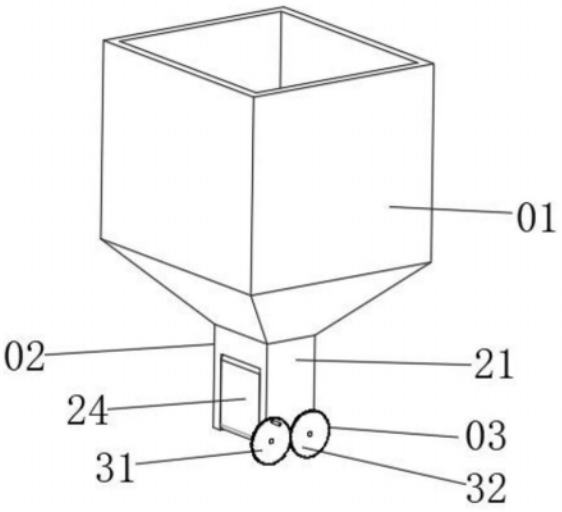
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

石油焦混合制备用称量下料装置

(57)摘要

本实用新型涉及石油焦制备称量技术领域，具体为石油焦混合制备用称量下料装置，包括称重下料机器，所述称重下料机器的下方安装有疏通组件，所述疏通组件的外侧设置有连通组件；疏通组件，所述疏通组件包括下料管，所述下料管的上方内部穿插有固定杆，所述固定杆的外壁连接有从动辊，所述从动辊的外壁连接有传动带，所述传动带的下方内壁设置有主动辊，所述主动辊的内部贯穿有连接杆，所述传动带的内部设置有垫块。本实用新型称重下料装置通过疏通组件和连通组件的设置，无需借助其他工具进行疏通，疏通效率高，提升了疏通的实用性，通过连通组件可使得两个传动带同时带动下料管内的焦粒进行移动，保证了疏通时的绝对顺畅。



CN 222612390 U

1.石油焦混合制备用称量下料装置,其特征在于,包括:

称重下料机器(01),所述称重下料机器(01)的下方安装有疏通组件(02),所述疏通组件(02)的外侧设置有连通组件(03);

疏通组件(02),所述疏通组件(02)包括下料管(21),所述下料管(21)的上方内部穿插有固定杆(22),所述固定杆(22)的外壁连接有从动辊(23),所述从动辊(23)的外壁连接有传动带(24),所述传动带(24)的下方内壁设置有主动辊(25),所述主动辊(25)的内部贯穿有连接杆(26),所述传动带(24)的内部设置有垫块(27)。

2.根据权利要求1所述的石油焦混合制备用称量下料装置,其特征在于:所述连通组件(03)包括一号齿轮(31),所述一号齿轮(31)的外壁啮合有二号齿轮(32),所述一号齿轮(31)的外壁安装有轴杆(33),所述轴杆(33)的外壁连接有转辊(34)。

3.根据权利要求1所述的石油焦混合制备用称量下料装置,其特征在于:所述下料管(21)对应连接杆(26)开设有孔洞,所述下料管(21)与称重下料机器(01)呈固定连接。

4.根据权利要求1所述的石油焦混合制备用称量下料装置,其特征在于:所述固定杆(22)与下料管(21)呈固定连接,所述从动辊(23)与固定杆(22)呈转动连接。

5.根据权利要求1所述的石油焦混合制备用称量下料装置,其特征在于:所述垫块(27)与下料管(21)呈固定连接,所述主动辊(25)与连接杆(26)呈固定连接。

6.根据权利要求2所述的石油焦混合制备用称量下料装置,其特征在于:所述一号齿轮(31)和二号齿轮(32)的中间均设置有连接杆(26),所述连接杆(26)分别与一号齿轮(31)和二号齿轮(32)呈固定连接。

7.根据权利要求2所述的石油焦混合制备用称量下料装置,其特征在于:所述轴杆(33)与一号齿轮(31)呈固定连接,所述转辊(34)与轴杆(33)呈转动连接。

石油焦混合制备用称量下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油焦制备称量技术领域,具体为石油焦混合制备用称量下料装置。

背景技术

[0002] 石油焦是原油经蒸馏将轻重质油分离后,重质油再经热裂的过程,转化而成的产品,当需要使用储存的石油焦焦粒时,将尺寸不同的焦粒按比例进行混合,并进行干混后,进而制备得到石油焦混合料,需要用到称重下料装置。

[0003] 然而现有的称重下料装置在使用时,不同尺寸的焦粒进入到下料管内,当一次性下料过多时,不同尺寸的焦粒会堵住下料管,需要工人借助其他工具对下料管进行疏通,疏通效率低,难以快速清理,且实用性不高,容易失误。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供石油焦混合制备用称量下料装置,以解决上述背景技术中提出的下料管堵塞后难以清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:石油焦混合制备用称量下料装置,包括:

[0006] 称重下料机器,所述称重下料机器的下方安装有疏通组件,所述疏通组件的外侧设置有连通组件;

[0007] 疏通组件,所述疏通组件包括下料管,所述下料管的上方内部穿插有固定杆,所述固定杆的外壁连接有从动辊,所述从动辊的外壁连接有传动带,所述传动带的下方内壁设置有主动辊,所述主动辊的内部贯穿有连接杆,所述传动带的内部设置有垫块。

[0008] 优选的,所述连通组件包括一号齿轮,所述一号齿轮的外壁啮合有二号齿轮,所述一号齿轮的外壁安装有轴杆,所述轴杆的外壁连接有转辊。

[0009] 优选的,所述下料管对应连接杆开设有孔洞,所述下料管与称重下料机器呈固定连接。

[0010] 优选的,所述固定杆与下料管呈固定连接,所述从动辊与固定杆呈转动连接。

[0011] 优选的,所述垫块与下料管呈固定连接,所述主动辊与连接杆呈固定连接。

[0012] 优选的,所述一号齿轮和二号齿轮的中间均设置有连接杆,所述连接杆分别与一号齿轮和二号齿轮呈固定连接。

[0013] 优选的,所述轴杆与一号齿轮呈固定连接,所述转辊与轴杆呈转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 该新型称重下料装置通过疏通组件和连通组件的设置,当一次性下料过多时,下料管内出现堵塞,可转动转辊,转辊带动轴杆转动,轴杆带动一号齿轮转动,一号齿轮带动二号齿轮转动,一号齿轮和二号齿轮均可带动连接杆转动,连接杆带动主动辊转动,主动辊带动传动带转动,传动带带动下料管内的焦粒向下移动,疏通下料管,无需借助其他工具进

行疏通,疏通效率高,提升了疏通的实用性,通过连通组件可使得两个传动带同时带动下料管内的焦粒进行移动,保证了疏通时的绝对顺畅。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构正面示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体结构剖面示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图2中A部分结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的疏通组件的部分结构爆炸示意图;

[0020] 图5为本实用新型的连通组件的爆炸示意图。

[0021] 图中:01、称重下料机器;02、疏通组件;21、下料管;22、固定杆;23、从动辊;24、传动带;25、主动辊;26、连接杆;27、垫块;03、连通组件;31、一号齿轮;32、二号齿轮;33、轴杆;34、转辊。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:石油焦混合制备用称量下料装置,本申请中使用的称重下料机器01、一号齿轮31和二号齿轮32均为市场上可直接购买到的产品,其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术,故在此不再赘述。

[0024] 包括:称重下料机器01,称重下料机器01的下方安装有疏通组件02,疏通组件02的外侧设置有连通组件03;

[0025] 疏通组件02,疏通组件02包括下料管21,下料管21的上方内部穿插有固定杆22,固定杆22的外壁连接有从动辊23,从动辊23的外壁连接有传动带24,传动带24的下方内壁设置有主动辊25,主动辊25的内部贯穿有连接杆26,连接杆26可带动主动辊25进行转动,主动辊25带动传动带24进行转动,传动带24带动下料管21内的焦粒向下移动,疏通下料管21,传动带24的内部设置有垫块27,垫块27起到了支撑的作用,保证传动带24位置的稳定性。

[0026] 进一步的,连通组件03包括一号齿轮31,一号齿轮31的外壁啮合有二号齿轮32,一号齿轮31和二号齿轮32均可带动连接杆26进行转动,连接杆26带动主动辊25转动,主动辊25带动传动带24转动,一号齿轮31的外壁安装有轴杆33,轴杆33不影响转辊34的转动,可顺畅地对轴杆33进行转动,轴杆33可带动一号齿轮31进行转动,一号齿轮31带动二号齿轮32转动,一号齿轮31和二号齿轮32均可带动连接杆26转动,轴杆33的外壁连接有转辊34。

[0027] 进一步的,下料管21对应连接杆26开设有孔洞,确保下料管21不影响连接杆26的转动,下料管21与称重下料机器01呈固定连接,确保下料管21的稳定性。

[0028] 进一步的,固定杆22与下料管21呈固定连接,确保固定杆22的稳定性,从动辊23与固定杆22呈转动连接,确保固定杆22不影响从动辊23的转动。

[0029] 进一步的,垫块27与下料管21呈固定连接,垫块27起到了支撑的作用,保证传动带24位置的稳定性,主动辊25与连接杆26呈固定连接,确保连接杆26可带动主动辊25进行转

动,主动辊25带动传动带24进行转动,传动带24带动下料管21内的焦粒向下移动,疏通下料管21。

[0030] 进一步的,一号齿轮31和二号齿轮32的中间均设置有连接杆26,连接杆26分别与一号齿轮31和二号齿轮32呈固定连接,确保一号齿轮31和二号齿轮32均可带动连接杆26进行转动,连接杆26带动主动辊25转动,主动辊25带动传动带24转动。

[0031] 进一步的,轴杆33与一号齿轮31呈固定连接,确保轴杆33可带动一号齿轮31进行转动,一号齿轮31带动二号齿轮32转动,一号齿轮31和二号齿轮32均可带动连接杆26转动,转辊34与轴杆33呈转动连接,确保轴杆33不影响转辊34的转动,可顺畅地对轴杆33进行转动。

[0032] 工作原理:使用时先转动转辊34,转辊34带动轴杆33转动,轴杆33带动一号齿轮31转动,一号齿轮31带动二号齿轮32转动,一号齿轮31和二号齿轮32均可带动连接杆26转动,连接杆26带动主动辊25转动,主动辊25带动传动带24转动,传动带24带动下料管21内的焦粒向下移动,疏通下料管21。以上为本实用新型的全部工作原理。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

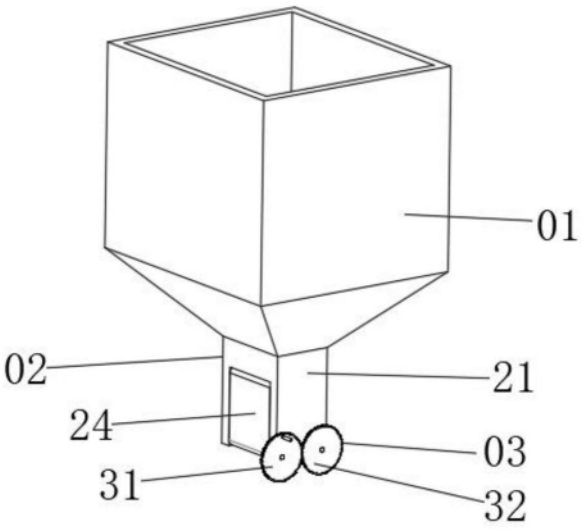


图1

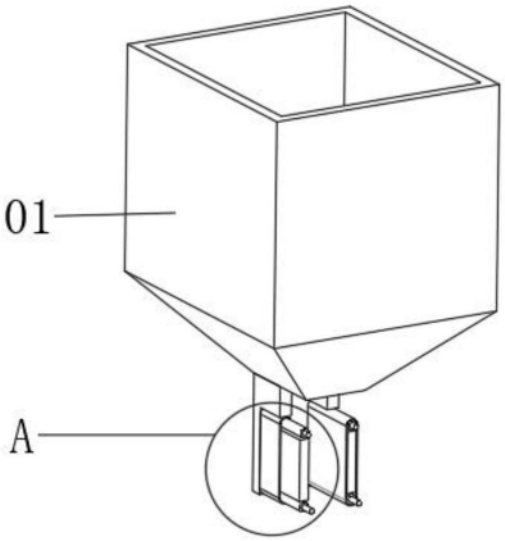


图2

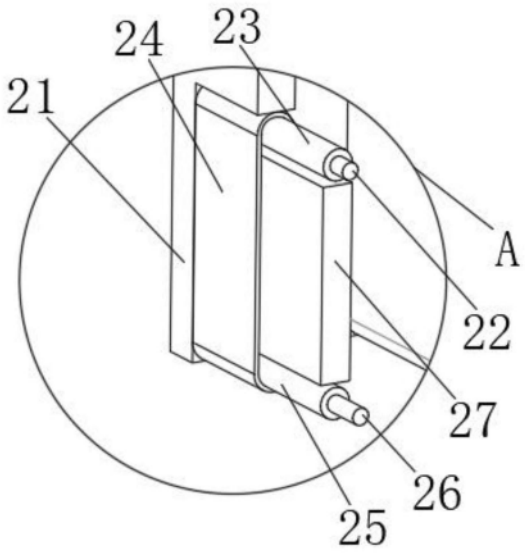


图3

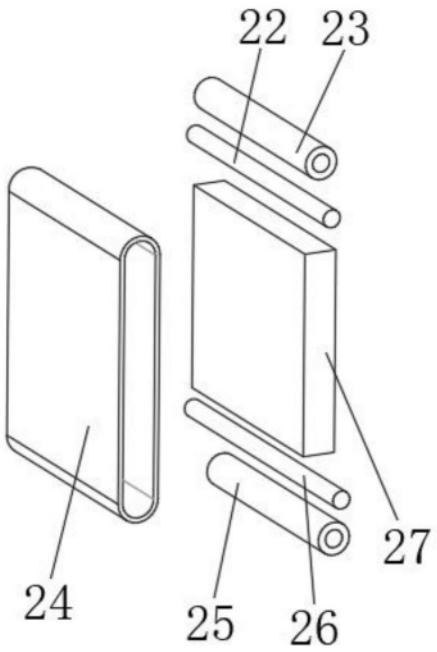


图4

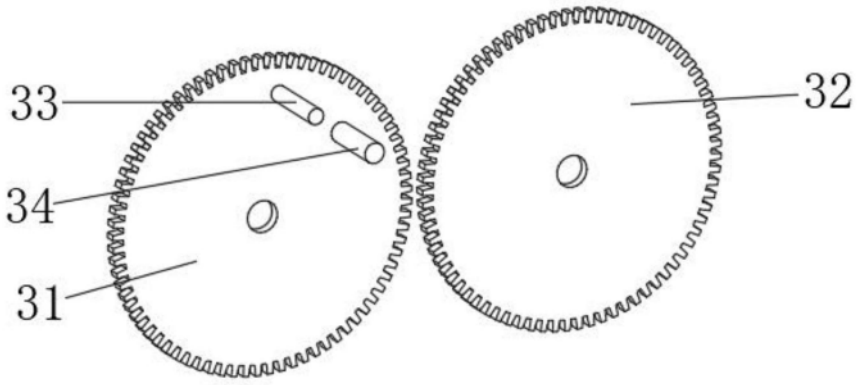


图5