



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208952645 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821462945.5

(22)申请日 2018.09.07

(73)专利权人 河北博能化工设备科技有限公司

地址 051330 河北省石家庄市高邑县城东
工业区

(72)发明人 张建行 张泽友

(74)专利代理机构 长沙科明知识产权代理事务
所(普通合伙) 43203

代理人 陈庆元

(51)Int.Cl.

F26B 25/00(2006.01)

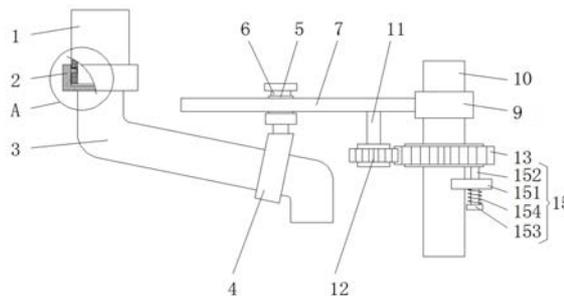
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构

(57)摘要

本实用新型涉及干燥机技术领域,且公开了一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,包括出料口,所述出料口的底端活动套接有连接套,所述连接套的底端固定连接有导料管,所述导料管的内部与出料口的内部连通,所述导料管外壁的底部固定套接有连接环,所述连接环的顶端与滑套的底端固定连接。该化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,通过在出料口的底部活动套接导料管,由导料管的转动来控制出料口的出料位置,以便于工人在导料管的下方预备多组接料箱,然后转动导料管与预定接料箱对接即可方便完成接料转换,免去了工人在更换接料箱时同时移动满载与空载箱的步骤,给工人在更换接料箱是提供足够的操作时间,节省劳动强度。



1. 一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,包括出料口(1),其特征在于:所述出料口(1)的底端活动套接有连接套(2),所述连接套(2)的底端固定连接有导料管(3),所述导料管(3)的内部与出料口(1)的内部连通,所述导料管(3)外壁的底部固定套接有连接环(4),所述连接环(4)的顶端与滑套(5)的底端固定连接,所述滑套(5)的顶端固定连接有销栓(6),所述滑套(5)的外部活动套接有支撑杆(7),所述支撑杆(7)的正面开设有滑槽(8),所述滑槽(8)的内部与滑套(5)的外部滑动连接,所述支撑杆(7)的一端与定位套(9)的外壁固定连接,所述定位套(9)的内部与支撑腿(10)的外部活动套接,所述支撑杆(7)底端的一侧固定连接有支杆(11),所述支杆(11)的底端固定连接有从动齿轮(12),所述从动齿轮(12)的外部与定位齿轮(13)的外部啮合,所述定位齿轮(13)的内部与支撑腿(10)的外部活动套接,所述定位齿轮(13)的正面的边缘开设有定位销孔(14),所述支撑腿(10)的外壁且位于定位齿轮(13)的下方固定安装有固定装置(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,其特征在于:所述固定装置(15)包括固定板(151),所述固定板(151)的一侧与支撑腿(10)的外壁固定连接,所述固定板(151)的内部活动套接有销杆(152),所述销杆(152)的顶端与定位销孔(14)的内部卡接,所述销杆(152)的底端固定连接有挡板(153),所述挡板(153)的顶端固定连接有拉簧(154),所述拉簧(154)的另一端与固定板(151)的底端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,其特征在于:所述导料管(3)顶端的内径大于出料口(1)底端的内径,且导料管(3)顶端的内径小于导料管(3)底端的外径,所述导料管(3)的斜管段与水平面的夹角为15~30度。

4. 根据权利要求1所述的一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,其特征在于:所述滑套(5)的外部与滑槽(8)之间采用橡胶套过盈配合,所述滑套(5)的顶端与销栓(6)的底端螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,其特征在于:所述定位套(9)与定位齿轮(13)的圆心处于同一垂直线上,且该垂直线为支撑腿(10)的中轴线。

6. 根据权利要求1所述的一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,其特征在于:所述支杆(11)与从动齿轮(12)采用焊接的方式固定连接。

一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥机技术领域,具体为一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构。

背景技术

[0002] 干燥剂是指能除去潮湿物质中水分的物质,主要分为化学干燥剂与物理干燥剂两类,在干燥剂的工厂化生产过程中,需要依次经过粉锤、凝结、造粒、干燥、封装等加工工艺,在干燥过程中,盘式干燥机因其连续运行热效率高,动力消耗低、物料受热均匀,工人劳动强度低等优点,被广泛应用于干燥剂的生产工序中。

[0003] 盘式干燥机的出料是由耙叶旋转将物料从干燥盘上移出,因其转速缓慢,出料也因此缓慢,但干燥剂本身的强吸附性能使得干燥后的干燥剂不能长时间与空气接触,现有的盘式干燥机,都是单出料口,且在出料口下方放置收料箱,对于干燥剂的生产而言,传统的干燥设备需要工人不断的将底部的收料箱更换挪移,工人劳动强度高,因此提出一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,具备出料以移位便利、操作简便的优点,解决了传统的干燥设备需要工人不断的将底部的收料箱更换挪移,工人劳动强度高的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,包括出料口,所述出料口的底端活动套接有连接套,所述连接套的底端固定连接有导料管,所述导料管的内部与出料口的内部连通,所述导料管外壁的底部固定套接有连接环,所述连接环的顶端与滑套的底端固定连接,所述滑套的顶端固定连接有销栓,所述滑套的外部活动套接有支撑杆,所述支撑杆的正面开设有滑槽,所述滑槽的内部与滑套的外部滑动连接,所述支撑杆的一端与定位套的外壁固定连接,所述定位套的内部与支撑腿的外部活动套接,所述支撑杆底端的一侧固定连接有支杆,所述支杆的底端固定连接有从动齿轮,所述从动齿轮的外部与定位齿轮的外部啮合,所述定位齿轮的内部与支撑腿的外部活动套接,所述定位齿轮的正面的边缘开设有定位销孔,所述支撑腿的外壁且位于定位齿轮的下方固定安装有固定装置。

[0006] 优选的,所述固定装置包括固定板,所述固定板的一侧与支撑腿的外壁固定连接,所述固定板的内部活动套接有销杆,所述销杆的顶端与定位销孔的内部卡接,所述销杆的底端固定连接有挡板,所述挡板的顶端固定连接有拉簧,所述拉簧的另一端与固定板的底端固定连接。

[0007] 优选的,所述导料管顶端的内径大于出料口底端的内径,且导料管顶端的内径小于导料管底端的外径,所述导料管的斜管段与水平面的夹角为15~30度。

[0008] 优选的,所述滑套的外部与滑槽之间采用橡胶套过盈配合,所述滑套的顶端与销

栓的底端螺纹连接。

[0009] 优选的,所述定位套与定位齿轮的圆心处于同一垂直线上,且该垂直线为支撑腿的中轴线。

[0010] 优选的,所述支杆与从动齿轮采用焊接的方式固定连接。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,通过在出料口的底部活动套接导料管,由导料管的转动来控制出料口的出料位置,以便于工人在导料管的下方预备多组接料箱,然后转动导料管与预定接料箱对接即可方便完成接料转换,免去了工人在更换接料箱时同时移动满载与空载箱的步骤,给工人在更换接料箱是提供足够的操作时间,节省劳动强度。

[0013] 2、该化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,通过设置支撑杆,由滑套在滑槽内滑动,从而通过拨动支撑杆即可带动导料管转动换位,避免了手部直接接触及发热的导料管,保护工人操作安全,且便于操作。

[0014] 3、该化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,通过设置固定装置,由固定板对定位齿轮进行销接限位,使得定位齿轮控制从动齿轮不转动,从而对支撑杆进行限位固定,结构简单且操作方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型支撑杆局部俯视图;

[0017] 图3为本实用新型定位齿轮局部俯视图;

[0018] 图4为本实用新型图1的A处放大示意图。

[0019] 图中:1、出料口;2、连接套;3、导料管;4、连接环;5、滑套;6、销栓;7、支撑杆;8、滑槽;9、定位套;10、支撑腿;11、支杆;12、从动齿轮;13、定位齿轮;14、定位销孔;15、固定装置;151、固定板;152、销杆;153、挡板;154、拉簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,一种化工干燥剂生产用盘式干燥机的出料机构,包括出料口1,出料口1的底端活动套接有连接套2,连接套2的底端固定连接有导料管3,导料管3顶端的内径大于出料口1底端的内径,且导料管3顶端的内径小于导料管3底端的外径,导料管3的斜管段与水平面的夹角为15~30度,因出料口1与导料管3活动套接,内径的设定,保证出料口1的出料能够完全落入导料管3内而不会部分滞留在导料管3的顶端,导料管3的内部与出料口1的内部连通,导料管3外壁的底部固定套接有连接环4,连接环4的顶端与滑套5的底端固定连接,滑套5的外部与滑槽8之间采用橡胶套过盈配合,滑套5的顶端与销栓6的底端螺纹连接,保证滑套5与滑槽8在非人力作用下,不会发生相对滑动现象,从而保证支撑杆7对导料

管3的定位稳定,滑套5的顶端固定连接有销栓6,滑套5的外部活动套接有支撑杆7,支撑杆7的正面开设有滑槽8,滑槽8的内部与滑套5的外部滑动连接,支撑杆7的一端与定位套9的外壁固定连接,定位套9与定位齿轮13的圆心处于同一垂直线上,且该垂直线为支撑腿10的中轴线,保证从动齿轮12绕定位齿轮13转动轨迹的圆心与定位齿轮13和支撑腿10的圆心相同,定位套9的内部与支撑腿10的外部活动套接,支撑杆7底端的一侧固定连接有支杆11,支杆11的底端固定连接有从动齿轮12,支杆11与从动齿轮12采用焊接的方式固定连接,使得从动齿轮12固定不转,由从动齿轮12与定位齿轮13啮合卡接,从动齿轮12的转动受定位齿轮13转动控制,从动齿轮12的外部与定位齿轮13的外部啮合,定位齿轮13的内部与支撑腿10的外部活动套接,定位齿轮13的正面的边缘开设有定位销孔14,支撑腿10的外壁且位于定位齿轮13的下方固定安装有固定装置15,固定装置15包括固定板151,固定板151的一侧与支撑腿10的外壁固定连接,固定板151的内部活动套接有销杆152,销杆152的顶端与定位销孔14的内部卡接,销杆152的底端固定连接有挡板153,挡板153的顶端固定连接有拉簧154,拉簧154的另一端与固定板151的底端固定连接。

[0022] 工作原理,需要更换接料箱时,拔出固定板151,然后转动支撑杆7,由连接环4带动导料管3相对出料口1转动,同时滑套5在滑槽8内滑动,从动齿轮12绕定位齿轮13的外部啮合并带动定位齿轮13转动,然后松开固定板151,使得固定板151与定位销孔14卡接,定位齿轮13停止转动,支撑杆7固定不动。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其他任何变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 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。

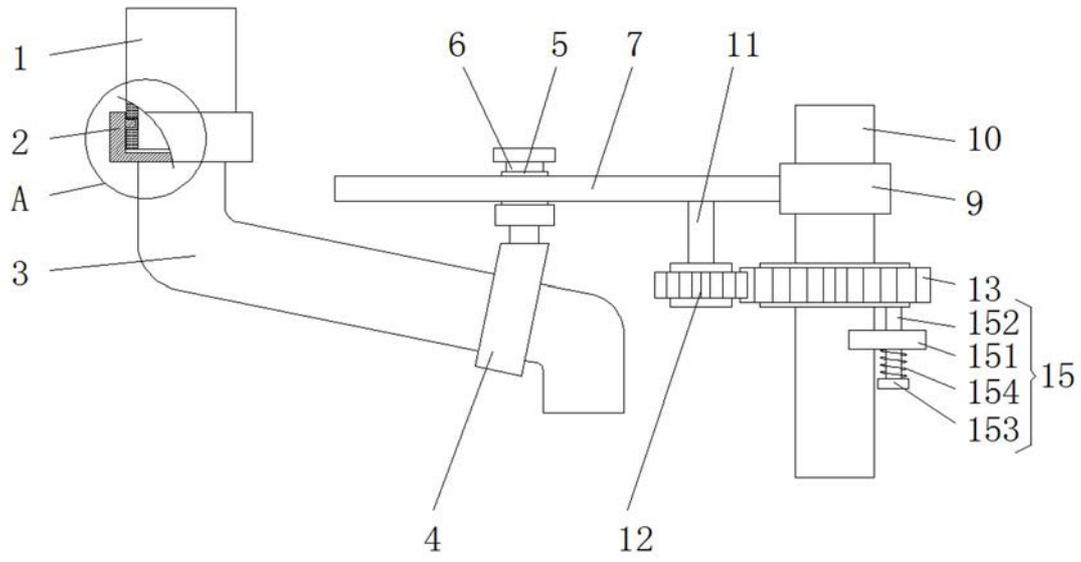


图1

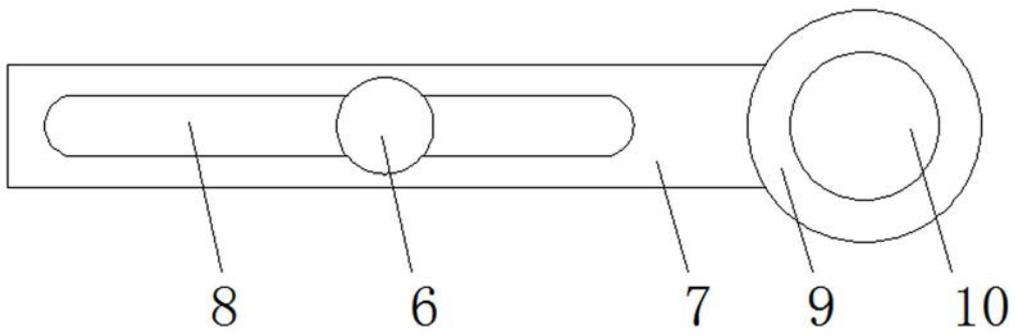


图2

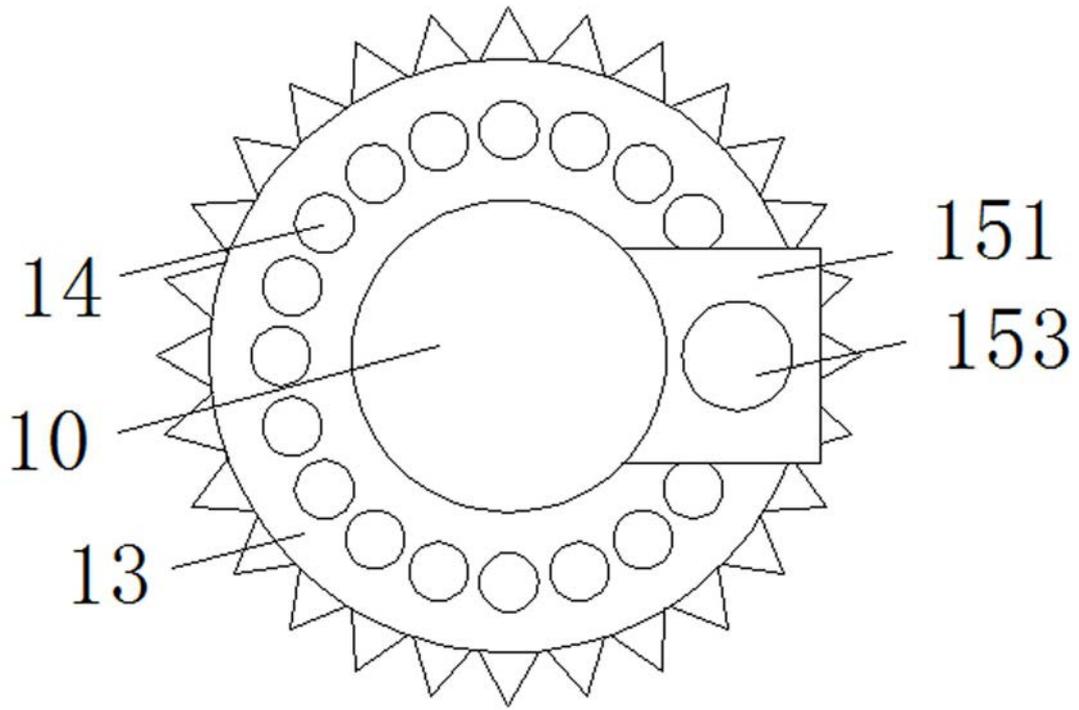


图3

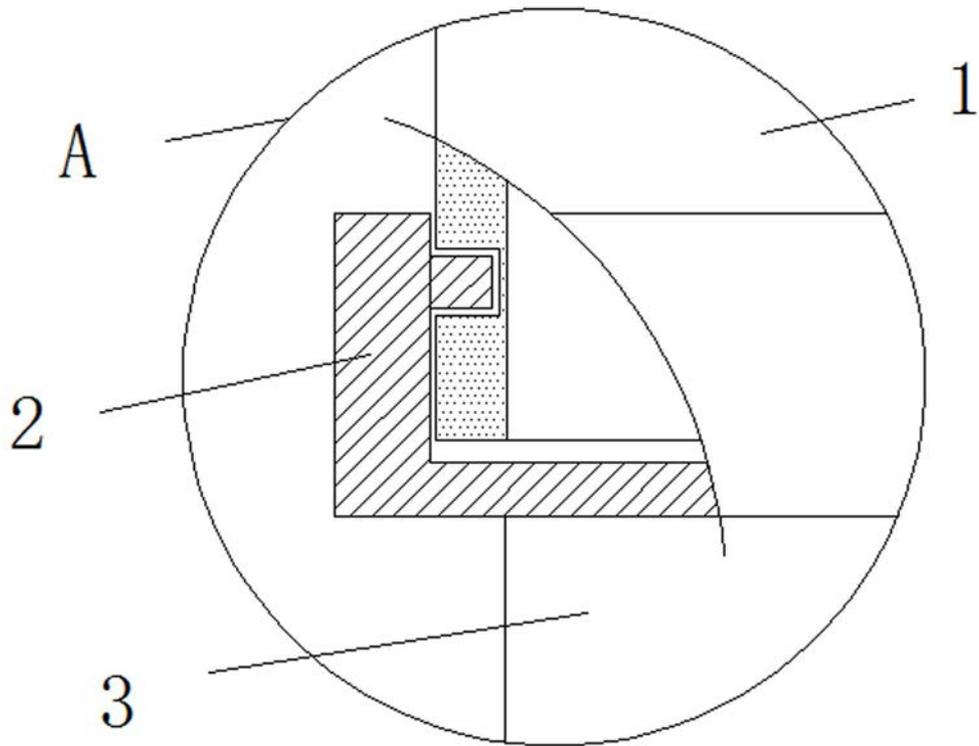


图4