



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210010044 U

(45)授权公告日 2020.02.04

(21)申请号 201920420995.5

B02C 23/10(2006.01)

(22)申请日 2019.03.30

B02C 23/20(2006.01)

(73)专利权人 江西省鑫盛钨业有限公司

F26B 15/18(2006.01)

地址 341999 江西省赣州市定南县工业园

F26B 21/00(2006.01)

F26B 23/06(2006.01)

(72)发明人 林森 尹小兵 廖善荣 罗兴发

(74)专利代理机构 赣州智府晟泽知识产权代理
事务所(普通合伙) 36128

代理人 邹圣姬

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 18/00(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

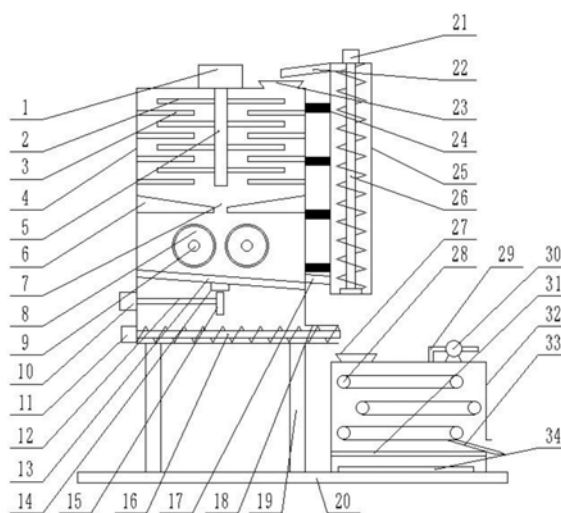
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于制备仲钨酸铵的破碎干燥装置

(57)摘要

一种用于制备仲钨酸铵的破碎干燥装置,包括破碎箱、干燥箱和底座,所述底座的上端左侧设置有破碎箱,破碎箱与底座之间通过支撑柱固定连接,破碎箱的上端中部固定安装有第一电机,第一电机的输出端固定连接粉碎轴,粉碎轴上固定连接有多根动粉碎叶片;所述粉碎轴的下端设置有出料台,出料台与破碎箱的内侧壁固定连接,出料台的上端为向内倾斜的斜面,出料台的中部开设有出料口,本实用新型结构简单、设计合理,通过两次粉碎能够保证仲钨酸铵的粉碎效率,另外通过振动筛网和回料筒的工作,能够保证仲钨酸铵的粉碎质量,同时加入烘干装置,能够使得仲钨酸铵在粉碎完成之后得到快速高效的烘干。



1. 一种用于制备仲钨酸铵的破碎干燥装置,包括破碎箱、干燥箱和底座,其特征在于,所述底座的上端左侧设置有破碎箱,破碎箱与底座之间通过支撑柱固定连接;所述破碎箱的上端中部固定安装有第一电机,第一电机的输出端固定连接粉碎轴,粉碎轴上固定连接有动粉碎叶片;所述粉碎轴的下端设置有出料台,出料台与破碎箱的内侧壁固定连接,出料台的上端为向内倾斜的斜面,出料台的中部开设有出料口;所述出料口的下端在破碎箱的内部对称设置有两个细粉碎辊,细粉碎辊通过细粉碎轴与固定安装在破碎箱后侧的第二电机连接;所述细粉碎辊的下端在破碎箱内固定连接振动筛网,振动筛网的下端中部固定连接弹性块,弹性块的下端设置有凸轮,凸轮的左侧通过转轴与固定安装在破碎箱外侧的第三电机连接;所述振动筛网倾斜设置,振动筛网高度较低的一端连接有回料管,回料管连接有回料筒,回料筒通过多根连接杆与破碎箱的外侧壁固定连接,回料筒的上端中部固定安装有第四电机,第四电机的输出端连接回料螺杆;所述破碎箱的底部内侧设置有出料螺杆,出料螺杆的左端与安装在破碎箱外侧壁上的第五电机的输出端连接,出料螺杆的右端在破碎箱上连接出料管;所述出料管的下端设置有干燥箱,干燥箱设置在底座的上端右侧,干燥箱的上端左侧连接入料口,出料管与入料口对应设置;所述干燥箱内设置有多根输送带,输送带的下端在干燥箱上固定连接隔板;所述干燥箱的底部固定安装有多根加热管,加热管采用石英加热管。

2. 根据权利要求1所述的一种用于制备仲钨酸铵的破碎干燥装置,其特征在于,所述破碎箱的内侧壁上固定连接有多根定粉碎叶片,动粉碎叶片与定粉碎叶片相互交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种用于制备仲钨酸铵的破碎干燥装置,其特征在于,所述回料筒的上端一侧连接下料管,下料管倾斜设置,下料管的下端设置进料管,进料管与破碎箱连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于制备仲钨酸铵的破碎干燥装置,其特征在于,所述隔板的右端固定连接出料板,出料板倾斜向下设置,出料板的上端贴合最下端的输送带。

5. 根据权利要求1所述的一种用于制备仲钨酸铵的破碎干燥装置,其特征在于,所述干燥箱的上端右侧设置引风机,引风机通过引风管与干燥箱内部连通。

一种用于制备仲钨酸铵的破碎干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仲钨酸铵加工领域,尤其是一种用于制备仲钨酸铵的破碎干燥装置。

背景技术

[0002] 仲钨酸铵是一种化学物质,主要是白色结晶,有片状或针状二种,用于制造三氧化钨或蓝色氧化钨制金属钨粉,还用作制造偏钨酸铵及其他钨化合物,用于石油化工行业作添加剂。

[0003] 仲钨酸铵的结晶后的其中一道加工工序为粉碎,粉碎是化工生产中一种单元操作,是一种纯机械过程的操作,对于体积过大不适宜使用的固体原料或不符合要求的半成品,要进行加工使其变小,这个过程就叫粉碎,现代加工仲钨酸铵的粉碎设备存在着诸多的问题,例如现代的粉碎设备一般只具备一道粉碎工序,一次粉碎不仅粉碎效率较低,而且较难达到粉碎要求,另外现代的粉碎设备缺少筛分装置,对未达到粉碎要求的仲钨酸铵不能筛分出来,导致粉碎质量参差不齐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在提供一种粉碎质量高的用于制备仲钨酸铵的破碎干燥装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于制备仲钨酸铵的破碎干燥装置,包括破碎箱、干燥箱和底座,所述底座的上端左侧设置有破碎箱,破碎箱与底座之间通过支撑柱固定连接;所述破碎箱的上端中部固定安装有第一电机,第一电机的输出端固定连接有多根动粉碎叶片;所述粉碎轴的下端设置有出料台,出料台与破碎箱的内侧壁固定连接,出料台的上端为向内倾斜的斜面,出料台的中部开设有出料口;所述细粉碎辊的下端在破碎箱内固定连接有振动筛网,振动筛网的下端中部固定连接有弹性块,弹性块的下端设置有凸轮,凸轮的左侧通过转轴与固定安装在破碎箱外侧的第三电机连接;所述振动筛网倾斜设置,振动筛网高度较低的一端连接有回料管,回料管连接有回料筒,回料筒通过多根连接杆与破碎箱的外侧壁固定连接,回料筒的上端中部固定安装有第四电机,第四电机的输出端连接有回料螺杆;所述破碎箱的底部内侧设置有出料螺杆,出料螺杆的左端与安装在破碎箱外侧壁上的第五电机的输出端连接,出料螺杆的右端在破碎箱上连接有出料管;所述出料管的下端设置有干燥箱,干燥箱设置在底座的上端右侧,干燥箱的上端左侧连接有入料口,出料管与入料口对应设置;所述干燥箱内设置有多根输送带,输送带的下端在干燥箱上固定连接有隔板;所述干燥箱的底部固定安装有多根加热管,加热管采用石英加热管。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述破碎箱的内侧壁上固定连接有多根定粉碎叶片,动粉碎叶片与定粉碎叶片相互交错设置。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述出料口的下端在破碎箱的内部对称设置有两个细粉碎辊,细粉碎辊通过细粉碎轴与固定安装在破碎箱后侧的第二电机连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述回料筒的上端一侧连接有下料管,下料管倾斜设置,下料管的下端设置有进料管,进料管与破碎箱连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述隔板的右端固定连接有用出料板,出料板倾斜向下设置,出料板的上端贴合最下端的输送带。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述干燥箱的上端右侧设置有引风机,引风机通过引风管与干燥箱内部连通。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.本装置在使用时,仲钨酸铵先通过定粉碎叶片和动粉碎叶片的初次粉碎之后,然后通过细粉碎辊的再次粉碎,能够保证粉碎效率得到有效提高;

[0013] 2.本装置内加设有振动筛网和回料筒,能够使得没有达到粉碎要求的仲钨酸铵通过回料筒重新进入到破碎箱内进行再次粉碎,保证仲钨酸铵的粉碎质量;

[0014] 3.在仲钨酸铵粉碎完成之后,物料进入到干燥箱内进行干燥,物料在运动的输送带上进行烘干,提高烘干效率,另外通过设置引风机,使得烘干箱内的气流得到流动,加速仲钨酸铵的烘干速度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的后视图;

[0017] 图3为本实用新型中出料台的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种用于制备仲钨酸铵的破碎干燥装置,包括破碎箱4、干燥箱32和底座20,所述底座20的上端左侧设置有破碎箱4,破碎箱4与底座20之间通过支撑柱19固定连接;所述破碎箱4的上端中部固定安装有第一电机1,第一电机1的输出端固定连接粉碎轴5,粉碎轴5上固定连接有多根动粉碎叶片2,破碎箱4的内侧壁上固定连接有多根定粉碎叶片3,动粉碎叶片2与定粉碎叶片3相互交错设置;

[0020] 所述粉碎轴5的下端设置有出料台6,出料台6与破碎箱4的内侧壁固定连接,出料台6的上端为向内倾斜的斜面,出料台6的中部开设有出料口7;所述出料口7的下端在破碎箱4的内部对称设置有两个细粉碎辊8,细粉碎辊8通过细粉碎轴9与固定安装在破碎箱4后侧的第二电机35连接;

[0021] 所述细粉碎辊8的下端在破碎箱4内固定连接振动筛网13,振动筛网13的下端中部固定连接弹性块14,弹性块14的下端设置有凸轮15,凸轮15的左侧通过转轴12与固定安装在破碎箱4外侧的第三电机10连接;所述振动筛网13倾斜设置,振动筛网13高度较低的一端连接有回料管17,回料管17连接有回料筒25,回料筒25通过多根连接杆24与破碎箱4的外侧壁固定连接,回料筒25的上端中部固定安装有第四电机21,第四电机21的输出端连

接有回料螺杆26,回料筒25的上端一侧连接有下料管22,下料管22 倾斜设置,下料管22的下端设置有进料管23,进料管23与破碎箱4连接;

[0022] 所述破碎箱4的底部内侧设置有出料螺杆16,出料螺杆16的左端与安装在破碎箱4外侧壁上的第五电机11的输出端连接,出料螺杆16的右端在破碎箱4上连接有出料管18;所述出料管18的下端设置有干燥箱32,干燥箱32设置在底座20的上端右侧,干燥箱32 的上端左侧连接有入料口27,出料管18与入料口27对应设置;所述干燥箱32内设置有多根输送带28,输送带28的下端在干燥箱32上固定连接有隔板34,隔板34的右端固定连接有出料板33,出料板33倾斜向下设置,出料板33的上端贴合最下端的输送带28;所述干燥箱32的底部固定安装有多根加热管34,加热管34采用石英加热管,干燥箱32 的上端右侧设置有引风机30,引风机30通过引风管29与干燥箱32内部连通。

[0023] 本实用新型的结构特点及其工作原理:通过进料管23向破碎箱4内加入仲钨酸铵,通过相互交错的动粉碎叶片2与定粉碎叶片3对仲钨酸铵进行初步粉碎,完成初步粉碎之后物料通过出料台6后被细粉碎辊8再次粉碎,通过两次粉碎保证粉碎效果,另外出料台 6的上端为向内倾斜的斜面,能够保证物料能够快速进入到两个细粉碎辊8之间,在进行两次粉碎之后,物料进入到振动筛网13上,达到粉碎要求的物料通过振动筛网13,而未达到要求的物料进入到回料筒25内,在回料螺杆26的带动下重新进入到破碎箱4内进行二次粉碎,直到达到要求之后,而进入到振动筛网13下单的物料在出料螺杆16的带动下进入到干燥箱32内,破碎之后的仲钨酸铵在输送带28上进行输送,同时干燥箱32底部的加热管34开始工作,使得干燥箱32内升温,对输送带28上的仲钨酸铵进行烘干,引风机30带动干燥箱32内的气流运动,加速仲钨酸铵的烘干速度,烘干完成之后的仲钨酸铵通过倾斜的出料板33排出。

[0024] 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。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

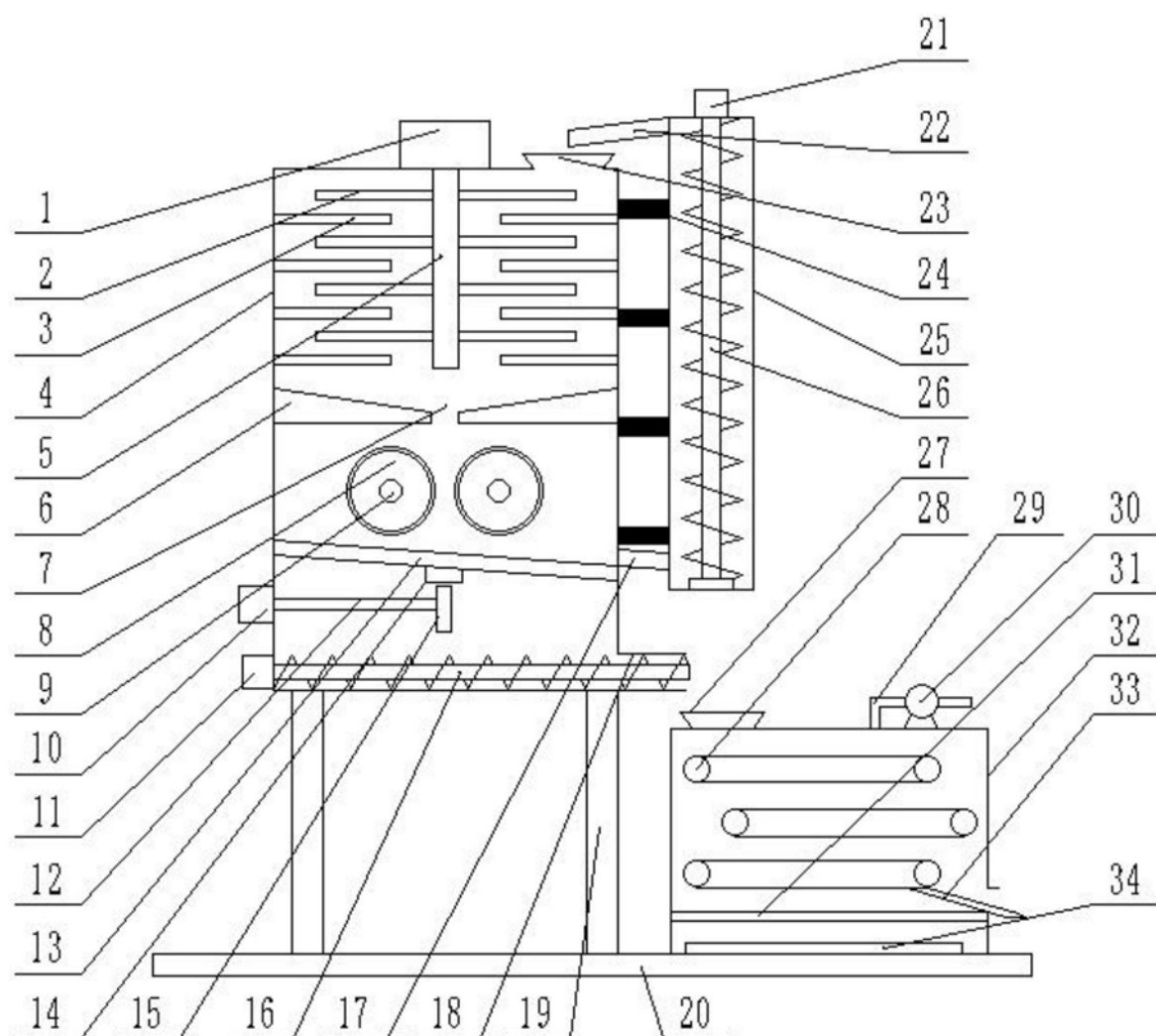


图1

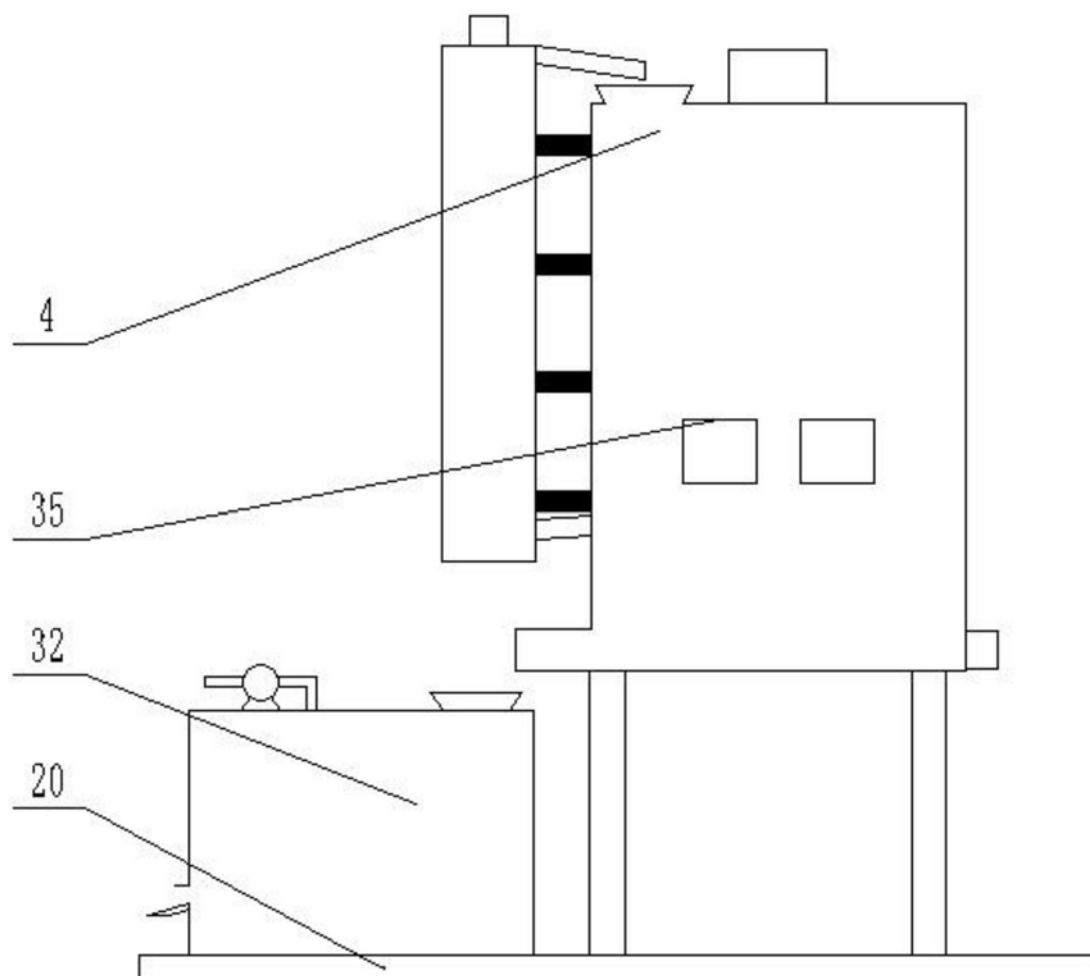


图2

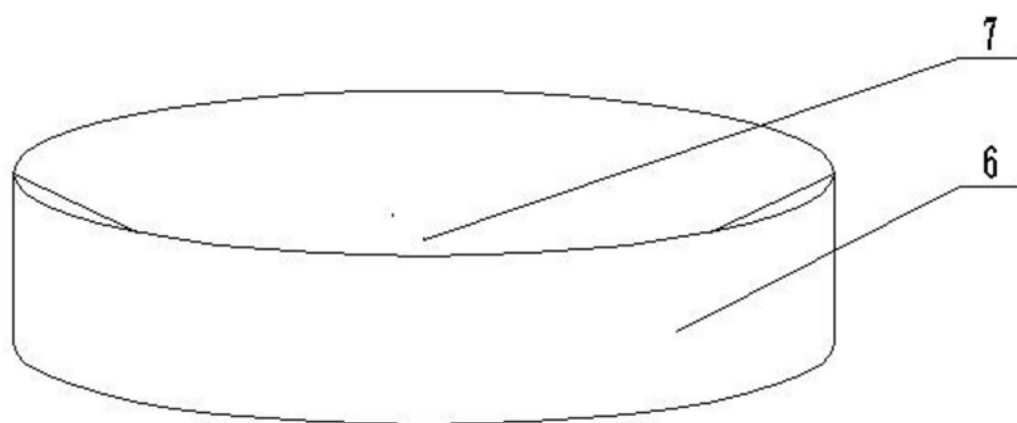


图3