



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222790140 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202420810613.0

(22) 申请日 2024.04.18

(73) 专利权人 洛阳万基金属钠有限公司

地址 471000 河南省洛阳市新安县铁门镇
庙头村

(72) 发明人 郭保华 王涛 李强 李小强

(74) 专利代理机构 洛阳启越专利代理事务所
(普通合伙) 41154

专利代理师 吴楠

(51) Int. Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 101/00 (2022.01)

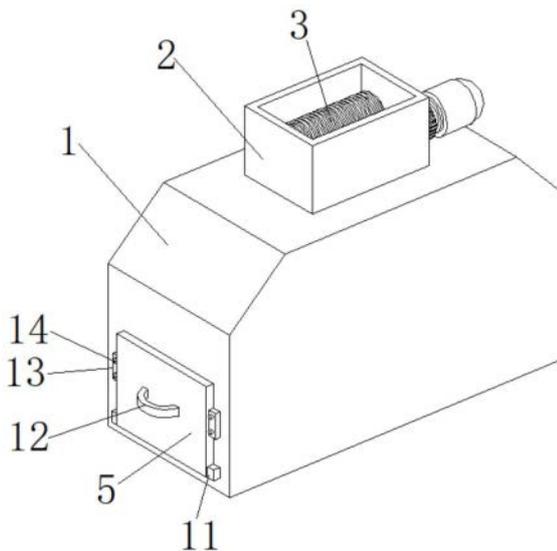
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

钠渣处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钠渣处理装置,包括收集箱,所述收集箱的上端设置有粉碎箱,所述粉碎箱与收集箱内部相通,所述粉碎箱内设置有粉碎组件,所述收集箱的中间位置设置有锥型板,所述锥型板位于粉碎箱的正下方,所述锥型板的下方均设置有收集框,所述收集箱的两侧均开有方形孔,所述方形孔的尺寸与收集框外形尺寸相适配,所述收集箱的底部中间位置设置有立板,所述立板的一端设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的伸缩端与压板连接,所述收集框的一侧开有敞口,所述敞口的尺寸与压板尺寸相同,本钠渣处理装置可以减少粉碎后钠渣的清理频率,同时倾倒粉碎后的钠渣时不易洒出,减少清理工作量,大大提高了使用便利性。



1. 一种钠渣处理装置,包括收集箱(1),所述收集箱(1)的上端设置有粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)与收集箱(1)内部相通,所述粉碎箱(2)内设置有粉碎组件(3),其特征在于:所述收集箱(1)的中间位置设置有锥型板(4),所述锥型板(4)位于粉碎箱(2)的正下方,所述锥型板(4)的下方均设置有收集框(5),所述收集箱(1)的两侧均开有方形孔(6),所述方形孔(6)的尺寸与收集框(5)外形尺寸相适配,所述收集箱(1)的底部中间位置设置有立板(7),所述立板(7)的一端设置有液压伸缩杆(8),所述液压伸缩杆(8)的伸缩端与压板(9)连接,所述收集框(5)的一侧开有敞口,所述敞口的尺寸与压板(9)尺寸相同。

2. 根据权利要求1所述的一种钠渣处理装置,其特征在于:所述粉碎组件(3)包括粉碎辊I(31)、粉碎辊II(32)、从动齿轮(33)、主动齿轮(34)和驱动电机(35),所述粉碎辊I(31)和粉碎辊II(32)并排设置在粉碎箱(2)内,所述粉碎辊I(31)的一端与驱动电机(35)的输出端连接,所述主动齿轮(34)套接在驱动电机(35)的输出轴外侧面,所述从动齿轮(33)套接在粉碎辊II(32)的外侧面,所述主动齿轮(34)和从动齿轮(33)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钠渣处理装置,其特征在于:所述方形孔(6)的底部两侧对称设置有滑槽(10),所述收集框(5)的底部两侧对称设置有滑条(11),所述滑条(11)滑动连接在滑槽(10)内。

4. 根据权利要求1所述的一种钠渣处理装置,其特征在于:所述收集框(5)的外侧面设置有把手(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种钠渣处理装置,其特征在于:所述收集框(5)的两侧中间位置均设置有固定块(13),所述固定块(13)与收集箱(1)之间通过固定螺栓(14)连接。

钠渣处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钠渣回收技术领域,具体为一种钠渣处理装置。

背景技术

[0002] 工业制钠通常采用电解法,氯化钠在电解槽中电解,带正电的钠离子向阴极区移动产生金属钠,为了改善电解液的电解特性,电解液中需加入掺料盐氯化钙、氯化钡形成三元电解质体系,从电解槽分离出金属钠后会残留一定量的电解渣,俗称钠渣。

[0003] 现有的钠渣在粉碎后聚集在收料箱中,每隔一段时间需要将收料箱中的钠渣清理,清理频繁导致工人的劳动强度增加,且在倾倒粉碎后的钠渣时容易洒出,进而二次清理,增加工作量。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种钠渣处理装置,可以减少粉碎后钠渣的清理频率,同时倾倒粉碎后的钠渣时不易洒出,减少清理工作量,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钠渣处理装置,包括收集箱,所述收集箱的上端设置有粉碎箱,所述粉碎箱与收集箱内部相通,所述粉碎箱内设置有粉碎组件,所述收集箱的中间位置设置有锥型板,所述锥型板位于粉碎箱的正下方,所述锥型板的下方均设置有收集框,所述收集箱的两侧均开有方形孔,所述方形孔的尺寸与收集框外形尺寸相适配,所述收集箱的底部中间位置设置有立板,所述立板的一端设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的伸缩端与压板连接,所述收集框的一侧开有敞口,所述敞口的尺寸与压板尺寸相同。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎组件包括粉碎辊I、粉碎辊II、从动齿轮、主动齿轮和驱动电机,所述粉碎辊I和粉碎辊II并排设置在粉碎箱内,所述粉碎辊I的一端与驱动电机的输出端连接,所述主动齿轮套接在驱动电机的输出轴外侧面,所述从动齿轮套接在粉碎辊II的外侧面,所述主动齿轮和从动齿轮啮合连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述方形孔的底部两侧对称设置有滑槽,所述收集框的底部两侧对称设置有滑条,所述滑条滑动连接在滑槽内。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集框的外侧面设置有把手。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集框的两侧中间位置均设置有固定块,所述固定块与收集箱之间通过固定螺栓连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本钠渣处理装置结构紧凑,设计合理,操作方便,通过在收集箱中设置锥型板,将粉碎后的钠渣进行分流,通过设置两个收集框对粉碎后的钠渣进行收集,收集一定量后,启动液压伸缩杆,液压伸缩杆推动压板对其进行压缩,减少其占用收集框的空间,可以继续收集钠渣,既可以减少清理频率,同时在转运时,由于都被压缩成块状,方便整理,减轻工人的工作量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型主剖示意图；

[0013] 图3为本实用新型俯视图；

[0014] 图4为本实用新型去除收集框后的结构示意图。

[0015] 图中：1收集箱、2粉碎箱、3粉碎组件、31粉碎辊I、32粉碎辊II、33从动齿轮、34主动齿轮、35驱动电机、4锥型板、5收集框、6方形孔、7立板、8液压伸缩杆、9压板、10滑槽、11滑条、12把手、13固定块、14固定螺栓。

具体实施方式

[0016] 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(为描述与理解方便，以下以图2的上方为上方进行描述)。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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种钠渣处理装置，包括收集箱1，收集箱1的上端设置有粉碎箱2，粉碎箱2与收集箱1内部相通，粉碎箱2内设置有粉碎组件3，粉碎组件3包括粉碎辊I31、粉碎辊II32、从动齿轮33、主动齿轮34和驱动电机35，粉碎辊I31和粉碎辊II32并排设置在粉碎箱2内，粉碎辊I31的一端与驱动电机35的输出端连接，主动齿轮34套接在驱动电机35的输出轴外侧面，从动齿轮33套接在粉碎辊II32的外侧面，主动齿轮34和从动齿轮33啮合连接，通过驱动电机35带动粉碎辊I31、粉碎辊II32相对转动，对钠渣进行粉碎；

[0018] 收集箱1的中间位置设置有锥型板4，锥型板4位于粉碎箱2的正下方，锥型板4的下方均设置有收集框5，通过锥型板4的分流将粉碎后的钠渣均分落入两个收集框5中，方便对其压缩，收集箱1的两侧均开有方形孔6，方形孔6的尺寸与收集框5外形尺寸相适配，收集框5放入收集箱1后，其外部与方形孔6边缘位置吻合，收集箱1的底部中间位置设置有立板7，立板7的一端设置有液压伸缩杆8，液压伸缩杆8的伸缩端与压板9连接，收集框5的一侧开有敞口，敞口的尺寸与压板9尺寸相同，当压板9处于原始位置时，压板9正好位于敞口中，不影响收集框5收集粉碎后的钠渣。

[0019] 进一步的，为了方便收集框5插入到收集箱1内，方形孔6的底部两侧对称设置有滑槽10，收集框5的底部两侧对称设置有滑条11，滑条11滑动连接在滑槽10内，当滑条11抵住滑槽10的端部时，此时处于原始位置的压板9刚好位于收集框5一侧的敞口中。

[0020] 进一步的，为了方便将收集框5抽出清理，收集框5的外侧面设置有把手12。

[0021] 进一步的，为了方便液压伸缩杆8挤压粉碎后的钠渣时收集框5不移动，收集框5的两侧中间位置均设置有固定块13，固定块13与收集箱1之间通过固定螺栓14连接。

[0022] 在使用时：将电解槽中收集的钠渣倒入粉碎箱2中，经过粉碎组件3对其进行粉碎，粉碎后的钠渣经过锥型板4分流分别进入两侧的收集框5中，当收集框5内收集粉碎后的钠渣到一定量时，停止投入钠渣，启动液压伸缩杆8推动压板9将其进行压缩成块状，然后继续投入钠渣粉碎，待收集框5中压缩的钠渣足够时，拧下固定螺栓14，将收集框5抽出，压缩成

块的钠渣转运至下一道工序。

[0023] 本实用新型可以方便的进行操作,使用时占用空间少,便于操作和使用;可以将粉碎后的钠渣进行压缩,既减少清理次数,同时方便转运,防止洒落,大大提高了使用便利性。

[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。

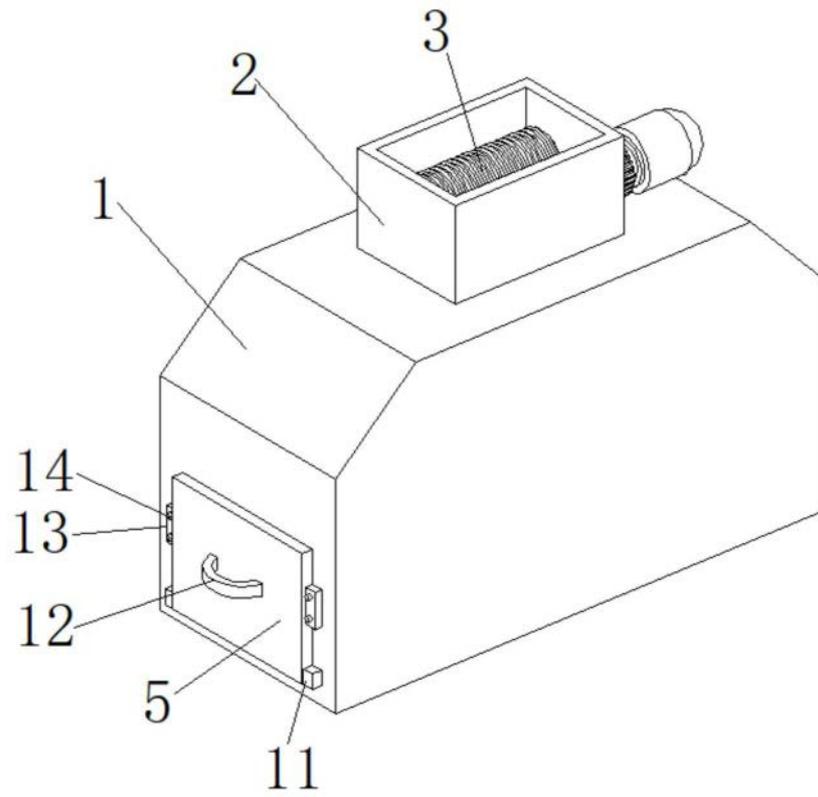


图1

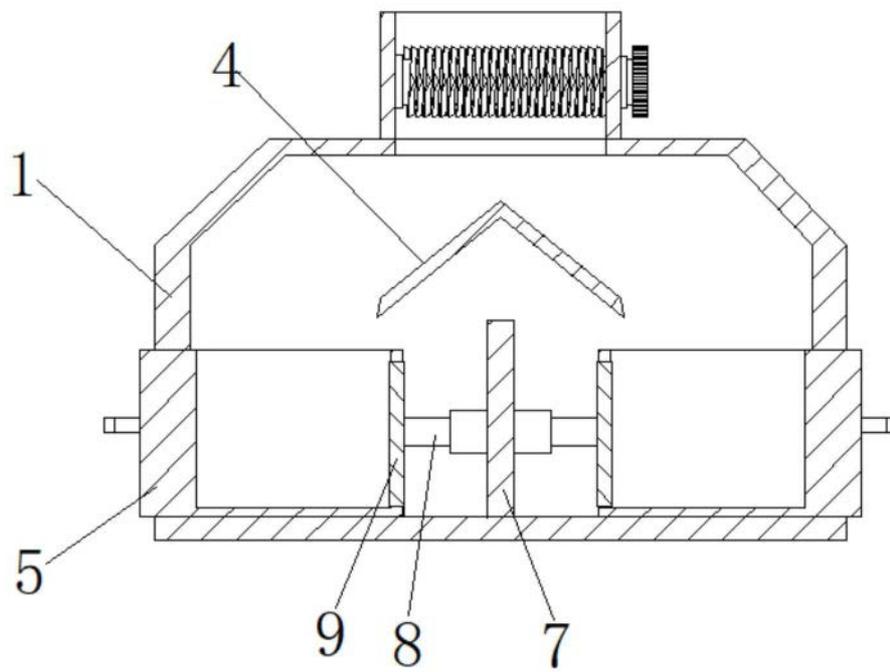


图2

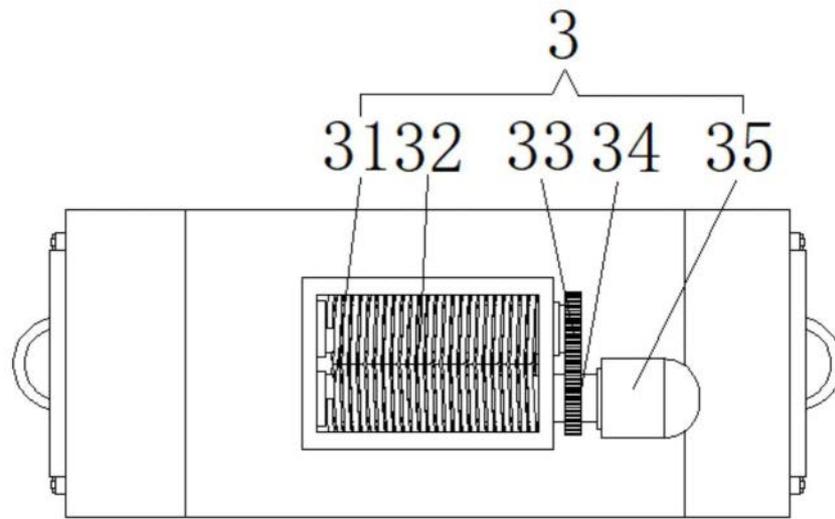


图3

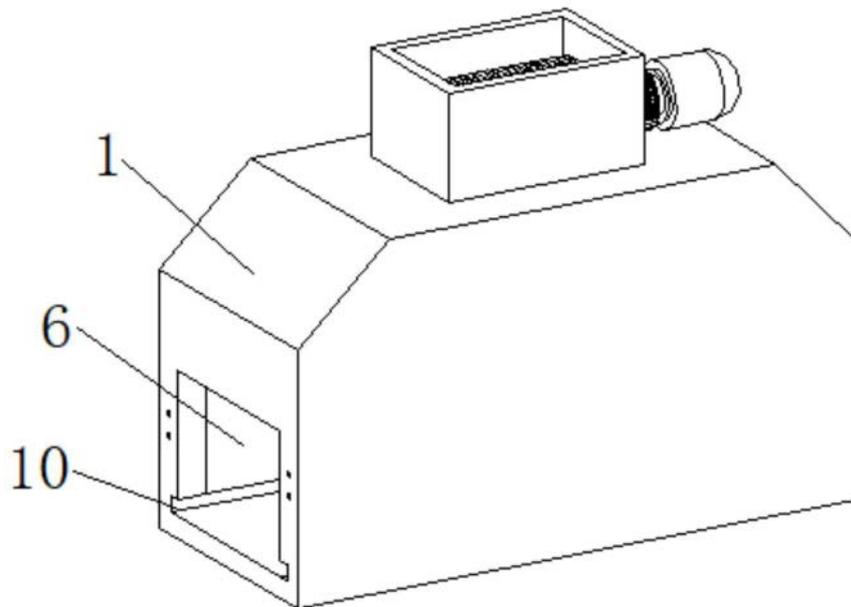


图4