



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221965472 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420211189.8

(22) 申请日 2024.01.29

(73) 专利权人 徐州思源铝业有限公司

地址 221100 江苏省徐州市铜山区张集镇
魏集工业园108号

(72) 发明人 马春刚 魏勇 周书红

(74) 专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理
事务所(普通合伙) 34143

专利代理师 王燕

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

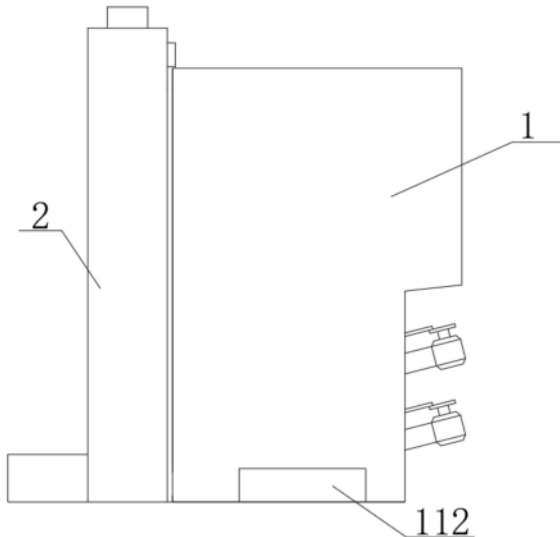
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

金属精炼剂粉体破碎筛分装置

(57) 摘要

本实用新型公开了金属精炼剂粉体破碎筛分装置,包括:破碎筛分机构,包括箱体,以及设置于箱体内部上端的破碎腔和设置于箱体内部下端的筛分腔,所述破碎腔上端设置有锥形进料板,所述破碎腔内部上端设置有破碎轮,所述破碎腔内壁固定安装有研磨座,所述研磨座中部开设有出料槽。通过设置的破碎轮首次破碎后送入研磨座与研磨块之间,通过研磨座配合研磨块将破碎后的金属精炼剂进行研磨粉碎,提高粉碎的效果,便于后续的筛分工作的进行,同时落至筛板表面通过震动机震动使连动杆带动筛板,加速筛板的筛分工作,并且筛分后过粗的金属精炼剂在粗料聚集槽内部进行统一收集,以便于进行再次破碎筛分,避免产生不当操作导致倾洒浪费。



1. 金属精炼剂粉体破碎筛分装置,其特征在于,包括:

破碎筛分机构(1),包括箱体,以及设置于箱体内部上端的破碎腔(11)和设置于箱体内部下端的筛分腔(12),所述破碎腔(11)上端设置有锥形进料板(13),所述破碎腔(11)内部上端设置有破碎轮(14),所述破碎腔(11)内壁固定安装有研磨座(15),所述研磨座(15)中部开设有出料槽(16),所述研磨座(15)上端卡接有研磨块(17),所述筛分腔(12)内部设置有筛板(18),所述筛分腔(12)外部设置有与筛板(18)相对应的震动机(19),所述震动机(19)输出端设置有与筛板(18)相连接的连动杆(110),所述筛分腔(12)一侧设置有粗料聚集槽(111),所述筛分腔(12)表面下端还开设有取料口(112)。

2. 根据权利要求1所述的金属精炼剂粉体破碎筛分装置,其特征在于:所述破碎腔(11)外部设置有与破碎轮(14)相对应的驱动结构,并通过驱动轴进行驱动,所述研磨座(15)内部设置有驱动研磨块(17)进行旋转研磨工作的电机。

3. 根据权利要求1所述的金属精炼剂粉体破碎筛分装置,其特征在于:所述筛板(18)可设置有多组,且从上至下依次减少筛分的目数,所述筛板(18)呈倾斜状设置,且下端与粗料聚集槽(111)相对应,所述筛分腔(12)与粗料聚集槽(111)相对应的一侧的筛板(18)上端开设有粗料出口。

4. 根据权利要求1所述的金属精炼剂粉体破碎筛分装置,其特征在于:所述破碎筛分机构(1)一侧还设置有上料机构(2),所述上料机构(2)包括上料筒(21),所述上料筒(21)下端一侧设置有上料槽(22),所述上料筒(21)下端另一侧设置有回料槽(23),所述上料筒(21)上端与回料槽(23)相对应的一侧设置有出料口(24),所述上料筒(21)内部安装有上料螺旋(25),所述上料筒(21)上端安装有用于驱动上料螺旋(25)的驱动器(26)。

5. 根据权利要求4所述的金属精炼剂粉体破碎筛分装置,其特征在于:所述回料槽(23)插接于粗料聚集槽(111)下端内部,所述回料槽(23)一侧呈倾斜状设置。

金属精炼剂粉体破碎筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎筛分技术领域,尤其涉及金属精炼剂粉体破碎筛分装置。

背景技术

[0002] 精炼剂是白色粉末状或颗粒状精炼剂,由多种无机盐干燥处理后按一定比例混合配制而成,主要是用于清除铝液内部的氢和浮游的氧化夹渣。精炼剂主要是用于清除铝液内部的氢和浮游的氧化夹渣,使铝液更纯净,并兼有清渣剂的作用。

[0003] 在对精炼剂进行加工使用前需要将其进行破碎筛分,使其达到一定的目数便可在加入金属液中进行使用,而目前对于破碎筛分工作需要分开进行,而在转运的过程中容易导致倾洒,而倾洒后难以进行清理以及再次使用,这就导致了极大的浪费,并且在筛分的过程中还会筛除过多的粗料,必须再次破碎后才能接着筛分使用,而在接料后需要再回到破碎机进行破碎,并且也还需要进行转运工作,也造成了时间的极大浪费,极大影响了精炼剂的处理工作,影响工厂的效益。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中破碎筛分工作需要来回进行,而转运的过程中容易导致倾洒,并且还极大的浪费了工作时间的的问题,提出如下技术方案:

[0005] 金属精炼剂粉体破碎筛分装置,包括:

[0006] 破碎筛分机构,包括箱体,以及设置于箱体内部上端的破碎腔和设置于箱体内部下端的筛分腔,所述破碎腔上端设置有锥形进料板,所述破碎腔内部上端设置有破碎轮,所述破碎腔内壁固定安装有研磨座,所述研磨座中部开设有出料槽,所述研磨座上端卡接有研磨块,所述筛分腔内部设置有筛板,所述筛分腔外部设置有与筛板相对应的震动机,所述震动机输出端设置有与筛板相连接的连动杆,所述筛分腔一侧设置有粗料聚集槽,所述筛分腔表面下端还开设有取料口。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述破碎腔外部设置有与破碎轮相对应的驱动结构,并通过驱动轴进行驱动,所述研磨座内部设置有驱动研磨块进行旋转研磨工作的电机。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述筛板可设置有多组,且从上至下依次减少筛分的目数,所述筛板呈倾斜状设置,且下端与粗料聚集槽相对应,所述筛分腔与粗料聚集槽相对应的一侧的筛板上端开设有粗料出口。

[0009] 作为上述技术方案的改进,所述破碎筛分机构一侧还设置有上料机构,所述上料机构包括上料筒,所述上料筒下端一侧设置有上料槽,所述上料筒下端另一侧设置有回料槽,所述上料筒上端与回料槽相对应的一侧设置有出料口,所述上料筒内部安装有上料螺旋,所述上料筒上端安装有用于驱动上料螺旋的驱动机。

[0010] 作为上述技术方案的改进,所述回料槽插接于粗料聚集槽下端内部,所述回料槽一侧呈倾斜状设置。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 通过设置的破碎轮首次破碎后送入研磨座与研磨块之间,通过研磨座配合研磨块将破碎后的金属精炼剂进行研磨粉碎,提高粉碎的效果,便于后续的筛分工作的进行,同时落至筛板表面通过震动机震动使连动杆带动筛板,加速筛板的筛分工作,并且筛分后过粗的金属精炼剂在粗料聚集槽内部进行统一收集,以便于进行再次破碎筛分,避免产生不当操作导致倾洒浪费。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构主视图;

[0014] 图2为本实用新型破碎筛分机构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型上料机构剖视图。

[0016] 附图标记:1、破碎筛分机构;11、破碎腔;12、筛分腔;13、锥形进料板;14、破碎轮;15、研磨座;16、出料槽;17、研磨块;18、筛板;19、震动机;110、连动杆;111、粗料聚集槽;112、取料口;2、上料机构;21、上料筒;22、上料槽;23、回料槽;24、出料口;25、上料螺旋;26、驱动机。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合实施例对本实用新型技术方案进行清楚、完整地描述。

[0018] 实施例1

[0019] 金属精炼剂粉体破碎筛分装置,包括:

[0020] 破碎筛分机构1,包括箱体,以及设置于箱体内部上端的破碎腔11和设置于箱体内部下端的筛分腔12,破碎腔11上端设置有锥形进料板13,破碎腔11内部上端设置有破碎轮14,破碎腔11内壁固定安装有研磨座15,研磨座15中部开设有出料槽16,研磨座15上端卡接有研磨块17,筛分腔12内部设置有筛板18,筛分腔12外部设置有与筛板18相对应的震动机19,震动机19输出端设置有与筛板18相连接的连动杆110,筛分腔12一侧设置有粗料聚集槽111,筛分腔12表面下端还开设有取料口112;

[0021] 通过在箱体的内部上端设置破碎腔11,能够在将金属精炼剂通过锥形进料板13送入内部后通过设置的破碎轮14进行破碎,提高后续研磨粉碎的效率,并且通过设置的研磨座15配合研磨块17将破碎后的金属精炼剂进行研磨粉碎,提高粉碎的效果,通过在箱体的内部下端设置的筛分腔12,能够将破碎后的金属精炼剂掉落至筛板18表面的进行筛分,并且在筛分的过程中通过震动机19震动,并通过连动杆110带动筛板18,使得筛板18能够快速抖动,加速筛板18的筛分工作,并且筛分后过粗的金属精炼剂再次掉落至粗料聚集槽111内部进行统一收集,以便于进行再次破碎筛分,并且筛分完成的金属精炼剂掉落至取料口112,以便于进行取用。

[0022] 作为上述技术方案的改进,破碎腔11外部设置有与破碎轮14相对应的驱动结构,并通过驱动轴进行驱动,研磨座15内部设置有驱动研磨块17进行旋转研磨工作的电机,能够便于驱动破碎轮14进行破碎工作,同时驱动研磨块17进行研磨工作,以使得破碎工作能够更加自动化。

[0023] 同时,筛板18可设置有多组,且从上至下依次减少筛分的目数,筛板18呈倾斜状设

置,且下端与粗料聚集槽111相对应,筛分腔12与粗料聚集槽111相对应的一侧的筛板18上端开设有粗料出口,能够进行多次不同的筛分,提高筛分的效率,避免产生堵塞,同时还能够将筛分出的粗料进行再次的收集,以便于进行再次破碎筛分。

[0024] 破碎筛分机构1一侧还设置有上料机构2,上料机构2包括上料筒21,上料筒21下端一侧设置有上料槽22,上料筒21下端另一侧设置有回料槽23,上料筒21上端与回料槽23相对应的一侧设置有出料口24,上料筒21内部安装有上料螺旋25,上料筒21上端安装有用于驱动上料螺旋25的驱动力26;

[0025] 通过设置于上料筒21一侧的上料槽22,能够将待破碎筛分的金属精炼剂进行上料,并且通过驱动力26驱动上料筒21内部的上料螺旋25进行上料,提高破碎筛分工作的自动化进行,减少操作人员上料的操作强度,并且提高上料效率,同时通过在下端另一侧设置的回料槽23,可以将筛分出的粗料进行收集,并通过上料筒21内部的上料螺旋25进行再次上料,以提高金属精炼剂的使用,避免转运过程中造成倾洒浪费。

[0026] 作为上述技术方案的改进,回料槽23插接于粗料聚集槽111下端内部,回料槽23一侧呈倾斜状设置,能够将排出的粗料进行收集,避免金属精炼剂的浪费。

[0027] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。

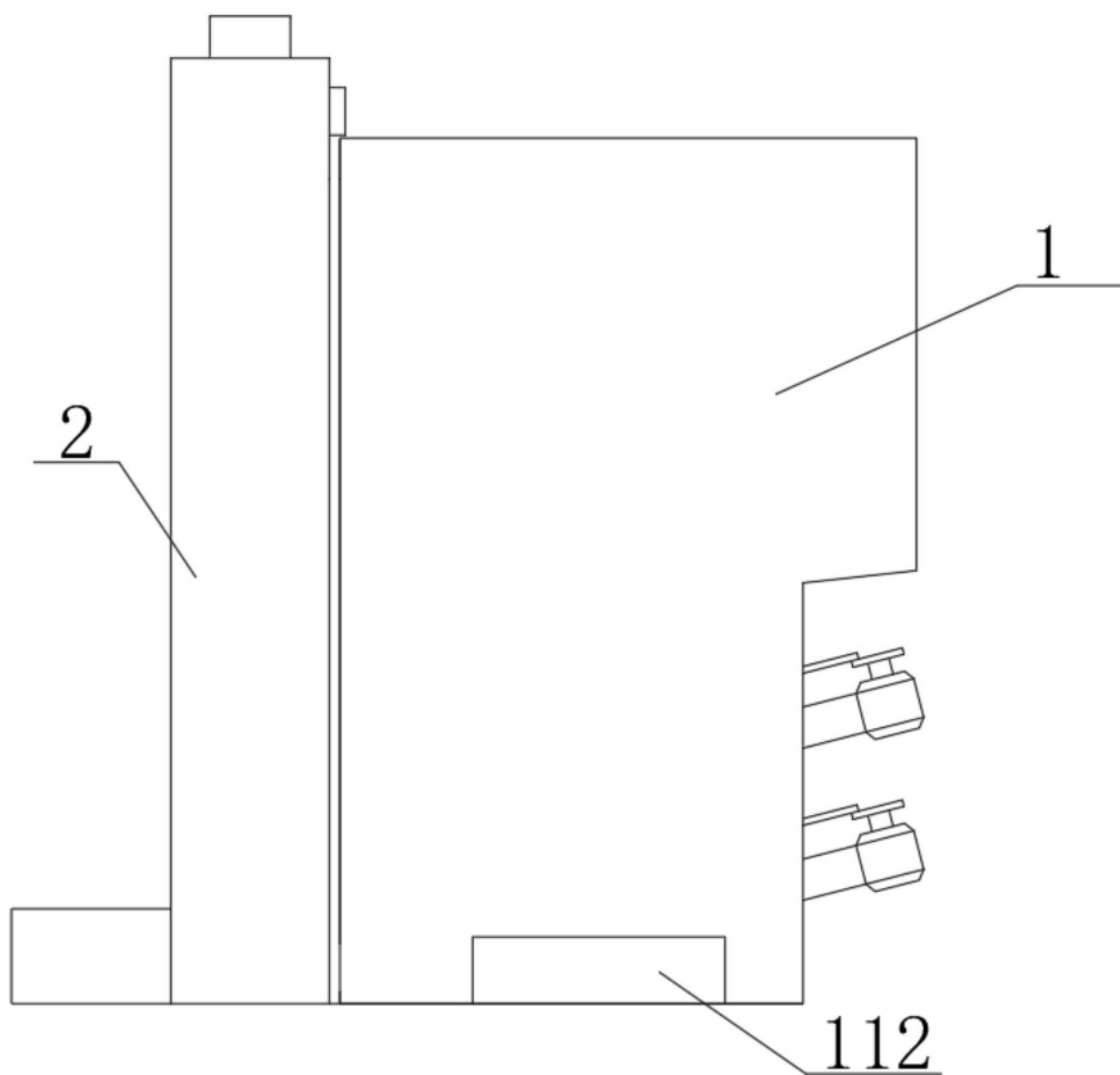


图1

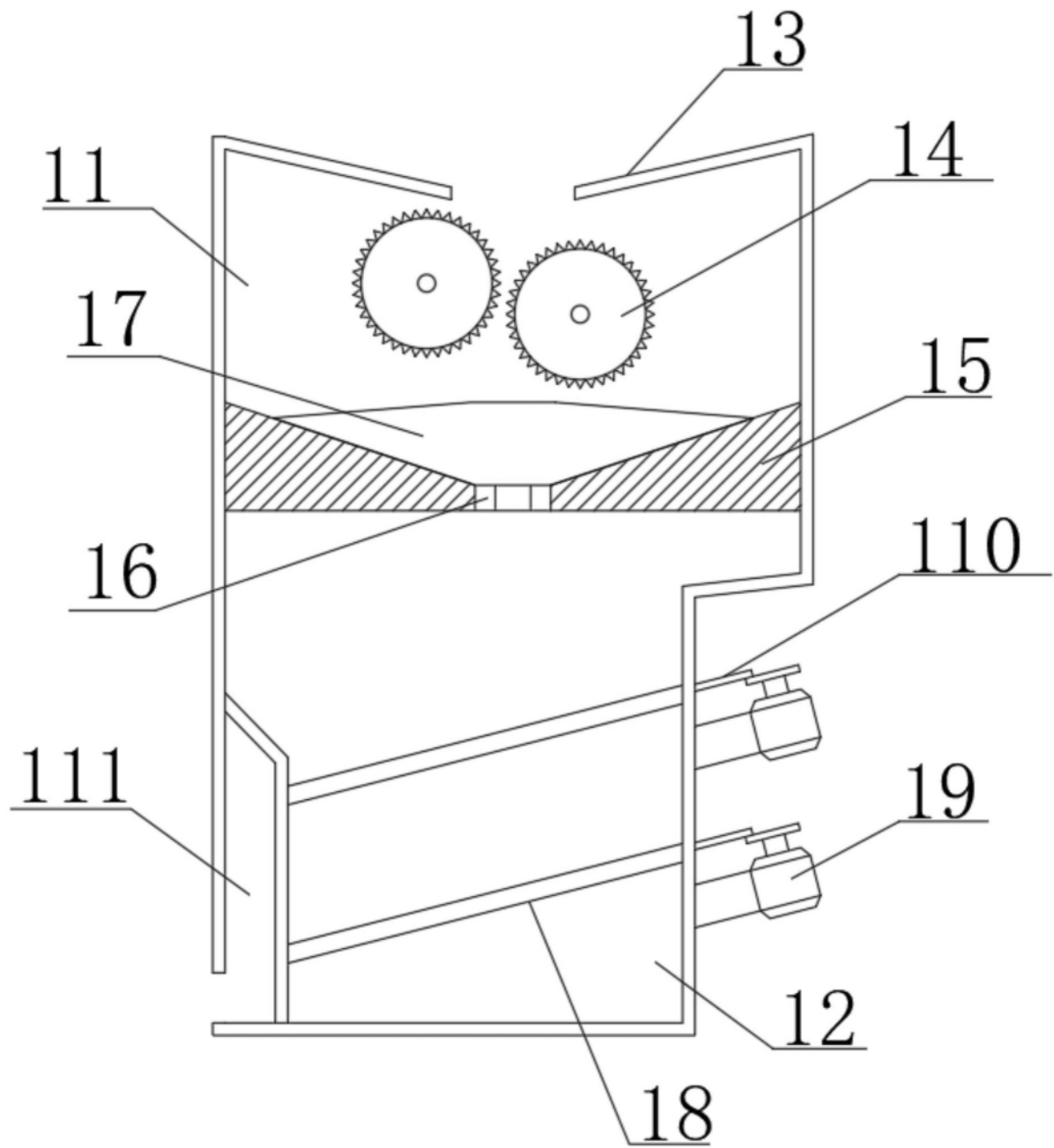


图2

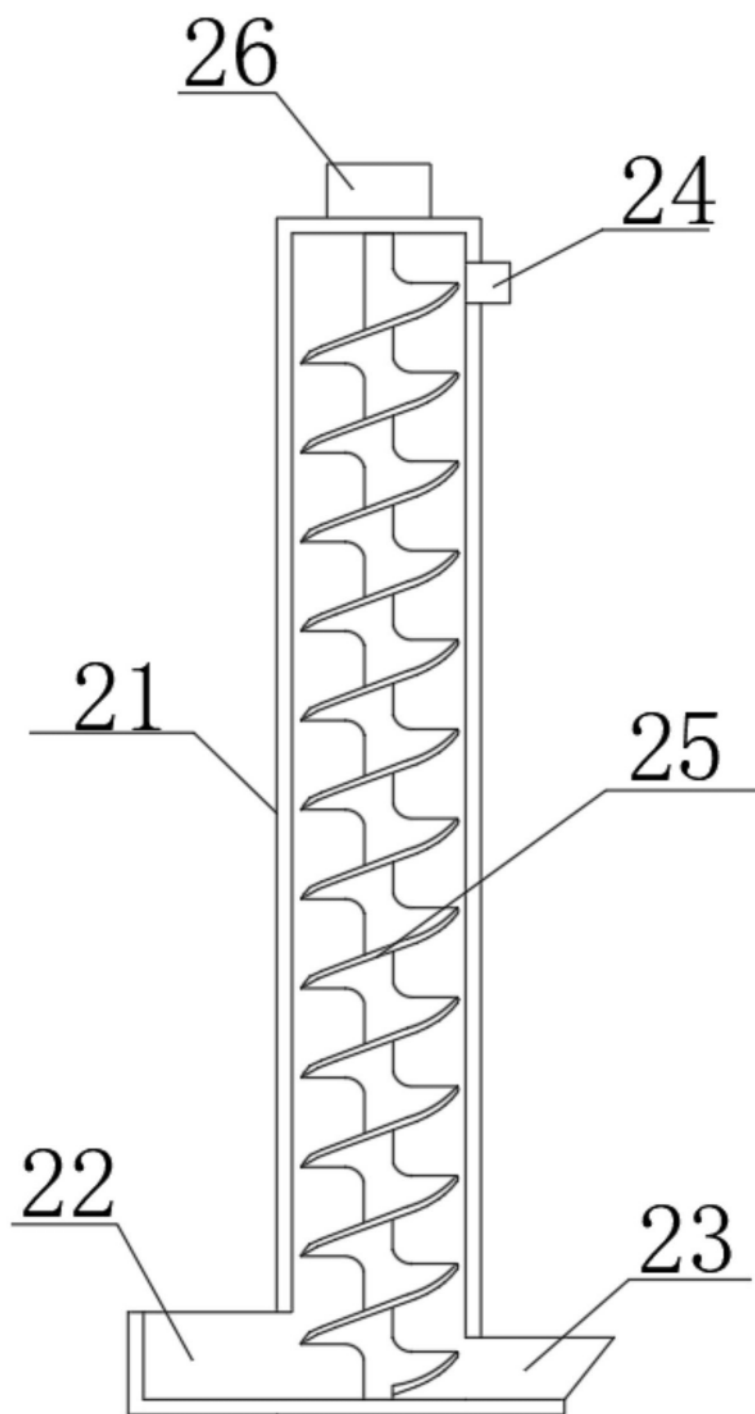


图3