



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204564241 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520222512. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 04. 14

(73) 专利权人 贵州莱利斯机械设计制造有限责
任公司

地址 550010 贵州省贵阳市金阳新区世纪金
源购物中心商务楼 B 栋 27 楼 1-4 号

(72) 发明人 余建敏 汪泓波 姜新立 杨正伟
周耘 刘力军

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 刘楠

(51) Int. Cl.

B02C 17/02(2006. 01)

B02C 17/18(2006. 01)

B02C 17/24(2006. 01)

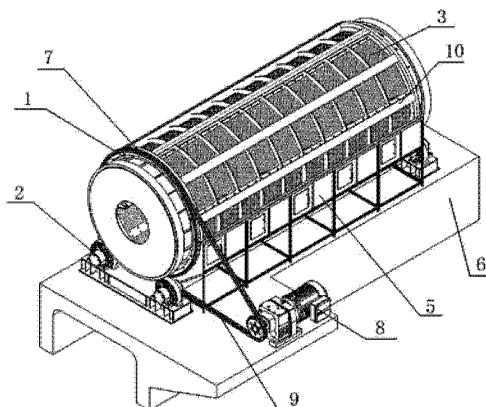
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种滚筒式筛分破碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滚筒式筛分破碎机, 包括破碎机旋转滚筒, 在破碎机旋转滚筒前后两端各设有一组托轮实现该破碎机旋转滚筒可自由转动, 其中破碎机旋转滚筒的中部主体由筛板围成, 提料板与破碎机旋转滚筒中心线平行且均布分布在筛板内表面上, 在破碎机旋转滚筒正下方设有集料斗, 托轮、集料斗固定在底座上实现破碎机旋转滚筒的固定, 本实用新型兼有破碎和筛分且同时进行, 它利用被破碎物料自身为介质, 通过相互的冲击和磨削作用实现破碎, 在设计的额定转速下, 通过提料板将被破碎物料提升至一定高度, 通过物料下落的相互冲击和磨削作用实现破碎, 破碎后小于筛板孔洞的物料经筛板孔落入滚筒式筛分破碎机下部集料斗。



1. 一种滚筒式筛分破碎机,包括破碎机旋转滚筒(1),其特征在于:在破碎机旋转滚筒(1)前后两端各设有一组托轮(2)实现该破碎机旋转滚筒(1)可自由转动,其中破碎机旋转滚筒(1)的中部主体由筛板(3)围成,提料板(4)与破碎机旋转滚筒(1)中心线平行且均布分布在筛板(3)内表面上,在破碎机旋转滚筒(1)正下方设有集料斗(5),托轮(2)、集料斗(5)固定在底座(6)上实现破碎机旋转滚筒(1)的固定。

2. 根据权利要求1所述的一种滚筒式筛分破碎机,其特征在于:在破碎机旋转滚筒(1)一侧设有齿轮条(7),驱动电机(8)采用链条(9)连接方式与齿轮条(7)配合实现对破碎机旋转滚筒(1)的驱动。

3. 根据权利要求1所述的一种滚筒式筛分破碎机,其特征在于:在筛板(3)外表面设有彼此交叉的筛板支架(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种滚筒式筛分破碎机,其特征在于:在提料板(4)非工作面设有三角状支撑板(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种滚筒式筛分破碎机,其特征在于:所述集料斗(5)上部为类半圆形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种滚筒式筛分破碎机,其特征在于:防尘罩(12)设置在破碎机旋转滚筒(1)正上方且能与集料斗(5)顶部两侧连接。

一种滚筒式筛分破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种滚筒式筛分破碎机及其设计方法,属于机械加工设备技术领域。

背景技术

[0002] 电解铝生产过程中由电解厂房返回的阳极残极清理下来的电解质块和从装卸站倾翻的托盘上的电解质料块需要经破碎至一定粒度后返回电解槽继续使用。

[0003] 长期以来电解质破碎主要采用颚式破碎机加反击式破碎机或对辊破碎机进行二段破碎,电解质破碎系统存在破碎效率低、设备故障率高、设备维护和检修工作量大、劳动强度高的问题一直得不到好的解决,目前,一些厂家尝试通过配置自磨机取代反击式破碎机进行二级破碎,产量大幅提高,但自磨机排出的物料粒度过细,几乎都为粉料,不利于电解生产需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是:针对现有技术的缺陷,提供一种滚筒式筛分破碎机,它利用被破碎物料自身为介质,通过相互的冲击和磨削作用实现破碎,同时其筛板不断转动,实现被破碎后满足尺寸大小的破碎物料能快速通过筛板流出,防止被二次破坏造成粒度过细,以克服现有技术的不足。

[0005] 本实用新型的技术方案

[0006] 一种滚筒式筛分破碎机,包括破碎机旋转滚筒,在破碎机旋转滚筒前后两端各设有一组托轮实现该破碎机旋转滚筒可自由转动,其中破碎机旋转滚筒的中部主体由筛板围成,提料板与破碎机旋转滚筒中心线平行且均布分布在筛板内表面上,在破碎机旋转滚筒正下方设有集料斗,托轮、集料斗固定在底座上实现破碎机旋转滚筒的固定。

[0007] 前述的一种滚筒式筛分破碎机中,在破碎机旋转滚筒一侧设有齿轮条,驱动电机采用链条连接方式与齿轮条配合实现对破碎机旋转滚筒的驱动。

[0008] 前述的一种滚筒式筛分破碎机中,在筛板外表面设有彼此交叉的筛板支架。

[0009] 前述的一种滚筒式筛分破碎机中,在提料板非工作面设有三角状支撑板。

[0010] 前述的一种滚筒式筛分破碎机中,所述集料斗上部为类半圆形结构。

[0011] 前述的一种滚筒式筛分破碎机中,防尘罩设置在破碎机旋转滚筒正上方且能与集料斗顶部两侧连接。

[0012] 由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型一种兼有破碎和筛分两种功能的新型磨矿设备,它利用被破碎物料自身为介质,通过相互的冲击和磨削作用实现破碎,滚筒式筛分破碎机破碎仓内设有带破碎功能的提料板,在设计的额定转速下,将被破碎物料提升至一定高度,通过物料下落的相互冲击和磨削作用实现破碎,同时内设的特殊提料板也起到进一步强化破碎的作用,破碎后小于筛板孔洞的物料经筛板孔落入滚筒式筛分破碎机下部集料斗(由于筛板一直转动,实现快速分筛达到破碎尺寸的物料,有效避免了

已破碎物料的二次破碎),并由输送设备连续排出,本实用新型破碎比大、产能高、能耗低、结构简单、产品粒度保障程度高,采用托轮支撑设计较动静压轴承支撑方式环境适应性强、投资省、维修难度小,筒体采用链条驱动方式较齿轮啮合传动方式同样具有环境适应性强、投资省、维修难度小等优点。物料中所含的金属及不易破碎的杂物,可通过定期排空料的方式从破碎机尾端排出,不会对下游生产和设备造成影响。

[0013] 筛板孔洞经特殊设计,可有效降低物料堵塞情况的发生,筛板、提料板均采用耐磨材料制造寿命长,整机设有带检修门的密封罩,防尘降噪效果好。

附图说明

[0014] 附图 1 是本实用新型结构示意图一;

[0015] 附图 2 是本实用新型结构示意图二;

[0016] 附图 3 是本实用新型中防尘罩的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型用作进一步的详细说明,但不作为对本实用新型的任何限制。

[0018] 本实用新型的实施例:一种滚筒式筛分破碎机的设计方法,破碎机将被破碎物料提升至一定高度,通过物料下落的相互冲击和磨削作用实现破碎,破碎后小于筛板孔洞的物料经筛板孔落入滚筒式筛分破碎机下部集料斗,并由输送设备连续排出,从而实现对被破碎物料破碎和筛分同时进行的功能。

[0019] 其中该破碎机的旋转滚筒中部由筛板围成,筛板支架作为支撑,破碎机采用托轮支撑且用链条驱动方式使其转动,被破碎物料提升的结构采用在破碎机内均匀布置提料板。

[0020] 根据上述方法所构建的一种滚筒式筛分破碎机,如附图所示,包括破碎机旋转滚筒 1,在破碎机旋转滚筒 1 前后两端各设有一组托轮 2 实现该破碎机旋转滚筒 1 可自由转动,在破碎机旋转滚筒 1 一侧设有齿轮条 7,驱动电机 8 采用链条 9 连接方式与齿轮条 7 配合实现对破碎机旋转滚筒 1 的驱动,其中破碎机旋转滚筒 1 的中部主体由筛板 3 围成,提料板 4 与破碎机旋转滚筒 1 中心线平行且均布分布在筛板 3 内表面上,在提料板 4 非工作面设有三角状支撑板 11,在筛板 3 外表面设有彼此交叉的筛板支架 10,在破碎机旋转滚筒 1 正下方设有集料斗 5,该集料斗 5 上部为类半圆形结构,托轮 2、集料斗 5 固定在底座 6 上实现破碎机旋转滚筒 1 的固定,防尘罩 12 设置在破碎机旋转滚筒 1 正上方且能与集料斗 5 顶部两侧连接。

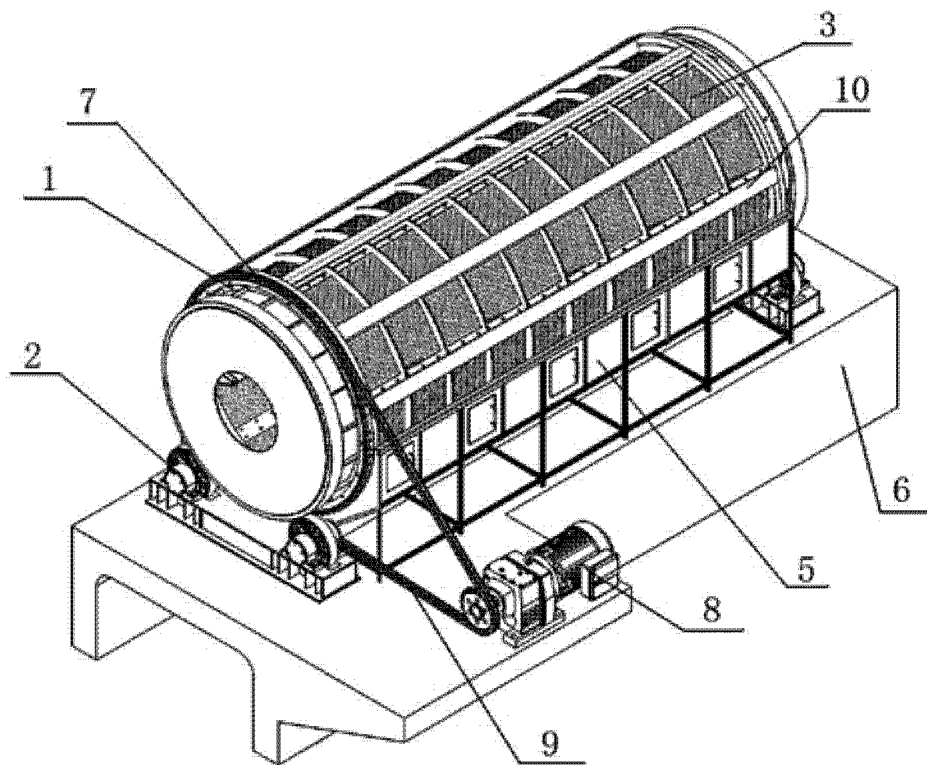


图 1

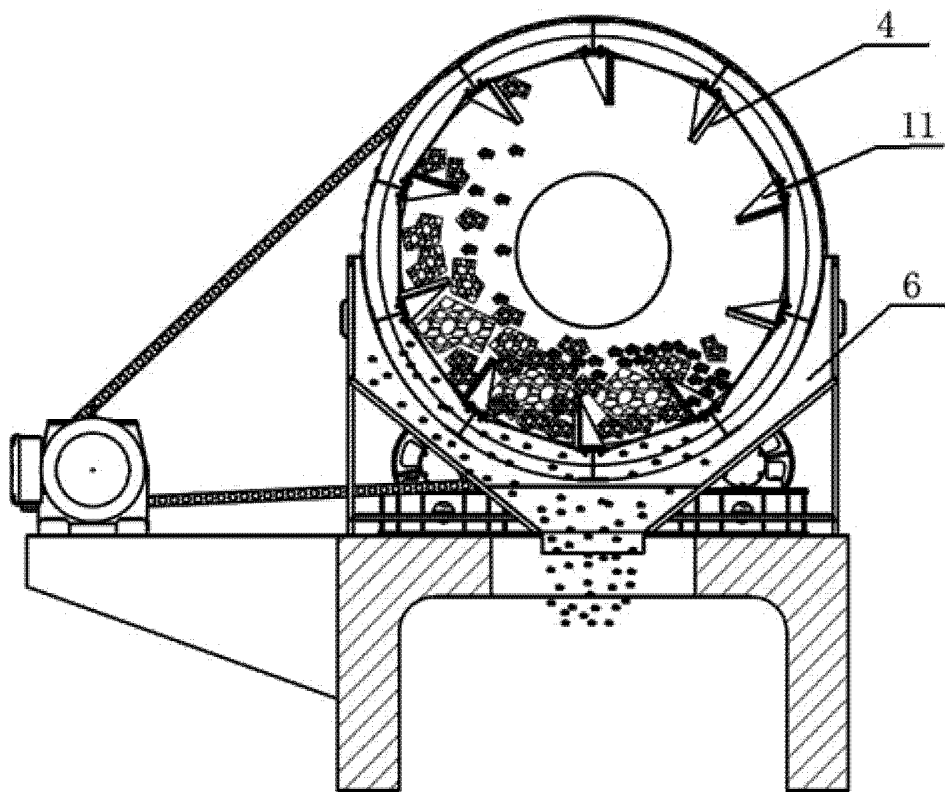


图 2

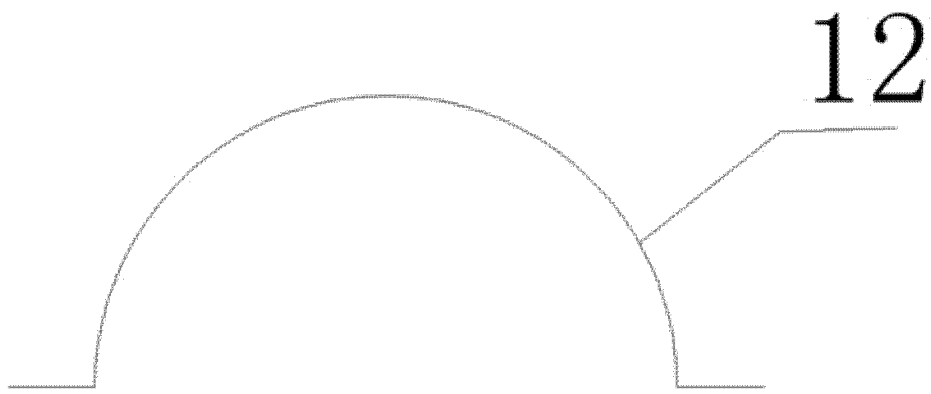


图 3