



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221693816 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202322418339.0

(22) 申请日 2023.09.06

(73) 专利权人 唐山佳旺实业有限公司

地址 063000 河北省唐山市曹妃甸工业区
通港路东侧

(72) 发明人 吴国丰 刘阳 孙长建

(74) 专利代理机构 河北捷风专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13167

专利代理师 高梦华

(51) Int. Cl.

B02C 17/10 (2006.01)

B02C 17/18 (2006.01)

B02C 17/22 (2006.01)

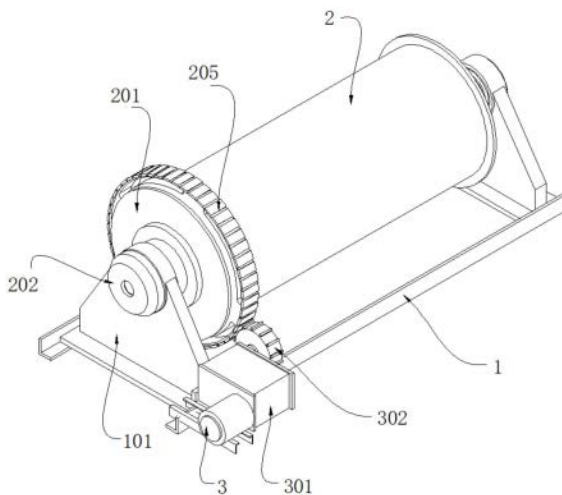
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种碎矿加工磨粉用球磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及球磨机技术领域,提出了一种碎矿加工磨粉用球磨机,包括基座、球磨筒和动力机构,所述基座由底座和固定安装在底座上的一对支架所构成,所述球磨筒的一端配置安装有端盖一,端盖一远离球磨筒一端固定安装有进料筒。通过上述技术方案,解决了现有技术中的带动的球体将会对衬板造成冲击,加快衬板的使用寿命,且球体容易对衬板造成损坏的问题,内侧衬板能够适配安装到球磨筒的内壁,用于对矿料接触使用,同时内侧衬板上的弧形导料槽能够用于对球磨筒内部的打磨球起到疏导的使用,并能够增大对矿石表面的打磨处理效果,端部衬板一能够对端盖一内壁起到保护使用的效果,并能够利用端部衬板一内表面的耐磨槽提高对矿石的打磨使用。



1. 一种碎矿加工磨粉用球磨机,其特征在于,包括基座、球磨筒(2)和动力机构;

所述基座由底座(1)和固定安装在底座(1)上的一对对架(101)所构成;

所述球磨筒(2)的一端配置安装有端盖一(201),端盖一(201)远离球磨筒(2)一端固定安装有进料筒(202),球磨筒(2)的另一端配置安装有端盖二(203),端盖二(203)远离球磨筒(2)一端固定安装有出料筒(204),球磨筒(2)的内壁固定安装有过滤机构;

所述动力机构包括固定安装在底座(1)上的减速箱(301)、固定连接在减速箱(301)输入端的电机(3)和固定连接在减速箱(301)输出端的传动齿轮二(302);

所述球磨筒(2)的内圆周面固定安装有若干个内衬板组,内衬板组由四个内侧衬板(4)所构成,且内侧衬板(4)内表面形成有若干个弧形导料槽(401);

所述端盖一(201)的内壁配置安装有端盖衬板组一,端盖衬板组一由端部衬板一(5)所构成,且端部衬板一(5)的表面形成有耐磨槽(501)。

2. 根据权利要求1所述的一种碎矿加工磨粉用球磨机,其特征在于,所述球磨筒(2)分别通过减速箱(301)和端盖二(203)与一对对架(101)转动连接,球磨筒(2)的外表面固定安装有传动齿轮一(205)。

3. 根据权利要求2所述的一种碎矿加工磨粉用球磨机,其特征在于,所述传动齿轮一(205)与传动齿轮二(302)处于同一竖直面上,且传动齿轮一(205)与传动齿轮二(302)之间啮合传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种碎矿加工磨粉用球磨机,其特征在于,所述过滤机构包括固定安装在球磨筒(2)内壁的过滤隔板(7)、固定安装在过滤隔板(7)与端盖二(203)之间的集料筒(703)、贯穿开设在集料筒(703)上的进料口(704)和配置安装在端盖二(203)内壁的螺旋叶片(702)。

5. 根据权利要求4所述的一种碎矿加工磨粉用球磨机,其特征在于,所述集料筒(703)远离过滤隔板(7)一端与出料筒(204)固定连接,螺旋叶片(702)与端盖二(203)结构尺寸及位置相适配,过滤隔板(7)与端盖二(203)之间形成有暂存腔(701)。

6. 根据权利要求5所述的一种碎矿加工磨粉用球磨机,其特征在于,所述过滤隔板(7)远离集料筒(703)一侧固定安装有端盖衬板组二,端盖衬板组二由端部衬板二(6)所构成,且端部衬板二(6)的表面形成有通料口(601)。

一种碎矿加工磨粉用球磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球磨机技术领域,涉及一种碎矿加工磨粉用球磨机。

背景技术

[0002] 碎矿是将大块矿石经过碎矿作业之后得到粒度较小的产品,为磨矿作业提供一定粒度的产品,在选钛铁矿时,破碎粒度一定要小,因为碎矿产品的粒度越大,破碎机的生产率越高,破碎的费用也就越低,但是,对于磨矿作业来说,如果给矿粒度减小,磨矿机的生产能力会得到提高,磨矿费用可以降低,因此,在碎磨系统中,应尽量降低矿产品粒度,充分发挥破碎的作用来提高磨矿机的处理能力;

[0003] 申请号(CN202021349040.4)的中国授权专利,其公开了一种矿山球磨机,支座上转动安装有转轴;转轴内端圆周面上开设有沉槽;筒体端部的中心轴放置在沉槽底部的弧形槽内;沉槽中安装有压块,压块内侧面是与中心轴表面贴合的弧形;压块与转轴通过螺栓连接;筒体内安装有衬板;衬板向中心凸出的大弧形面和向外侧凸出的小弧形面;

[0004] 上述方案通过两个反向弧形面的衬板提高筒体的带球能力,但是存在着具有弧形面的衬板在提高带球能力的同时,带动的球体将会对衬板造成冲击,加快衬板的使用寿命,且球体容易对衬板造成损坏,为此,提出一种碎矿加工磨粉用球磨机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种碎矿加工磨粉用球磨机,解决了相关技术中的一种碎矿加工磨粉用球磨机的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种碎矿加工磨粉用球磨机,包括基座、球磨筒和动力机构,所述基座由底座和固定安装在底座上的一对对架所构成,所述球磨筒的一端配置安装有端盖一,端盖一远离球磨筒一端固定安装有进料筒,球磨筒的另一端配置安装有端盖二,端盖二远离球磨筒一端固定安装有出料筒,球磨筒的内壁固定安装有过筛机构,所述动力机构包括固定安装在底座上的减速箱、固定连接在减速箱输入端的电机和固定连接在减速箱输出端的传动齿轮二。

[0007] 优选的:所述球磨筒分别通过减速箱和端盖二与一对对架转动连接,球磨筒的外表面固定安装有传动齿轮一,所述传动齿轮一与传动齿轮二处于同一竖直面上,且传动齿轮一与传动齿轮二之间啮合传动连接。

[0008] 优选的:所述球磨筒的内圆周面固定安装有若干个内衬板组,内衬板组由四个内侧衬板所构成,且内侧衬板内表面形成有若干个弧形导料槽,所述端盖一的内壁配置安装有端盖衬板组一,端盖衬板组一由端部衬板一所构成,且端部衬板一的表面形成有耐磨槽。

[0009] 优选的:所述过筛机构包括固定安装在球磨筒内壁的过筛隔板、固定安装在过筛隔板与端盖二之间的集料筒、贯穿开设在集料筒上的进料口和配置安装在端盖二内壁的螺旋叶片,所述集料筒远离过筛隔板一端与出料筒固定连接,螺旋叶片与端盖二结构尺寸及位置相适配,过筛隔板与端盖二之间形成有暂存腔,所述过筛隔板远离集料筒一侧固定安

装有端盖衬板组二,端盖衬板组二由端部衬板二所构成,且端部衬板二的表面形成有通料口。

[0010] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0011] 1、内侧衬板能够适配安装到球磨筒的内壁,用于对矿料接触使用,同时内侧衬板上的弧形导料槽能够用于对球磨筒内部的打磨球起到疏导的使用,并能够增大对矿石表面的打磨处理效果,端部衬板一能够对端盖一内壁起到保护使用的效果,并能够利用端部衬板一内表面的耐磨槽提高对矿石的打磨使用。

[0012] 2、通过通料口和过筛隔板进入到暂存腔内部,同时通料口和过筛隔板能够阻隔打磨球进入到暂存腔内部,进入到暂存腔内部的矿石能够在螺旋叶片的推动作用下通过集料筒上表面的进料口进入到集料筒内部,并能够沿着集料筒进入到出料筒进行排出,集料筒上的进料口能够对矿石进行进一步的过筛使用,无法通过进料口的矿石能够通过通料口和过筛隔板回到球磨筒内部进行二次打磨处理。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型立体结构示意图二;

[0016] 图3为本实用新型正视结构剖面示意图;

[0017] 图4为本实用新型图3中A处结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图3中B处结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;101、立架;2、球磨筒;201、端盖一;202、进料筒;203、端盖二;204、出料筒;205、传动齿轮一;3、电机;301、减速箱;302、传动齿轮二;4、内侧衬板;401、弧形导料槽;5、端部衬板一;501、耐磨槽;6、端部衬板二;601、通料口;7、过筛隔板;701、暂存腔;702、螺旋叶片;703、集料筒;704、进料口。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1~图5所示,本实施例提出了一种碎矿加工磨粉用球磨机,包括基座、球磨筒2和动力机构,基座由底座1和固定安装在底座1上的一对立架101所构成,通过一对立架101能够与球磨筒2两端转动连接,球磨筒2的一端配置安装有端盖一201,端盖一201远离球磨筒2一端固定安装有进料筒202,通过进料筒202能够将矿料投入至球磨筒2的内部,球磨筒2的另一端配置安装有端盖二203,端盖二203远离球磨筒2一端固定安装有出料筒204,出料筒204能够对完成打磨的矿料进行排出使用,球磨筒2的内壁固定安装有过筛机构,通过过筛机构能够对打磨的矿料与打磨用球体进行分隔开来,以便于对矿料进行高效分离使用,动力机构包括固定安装在底座1上的减速箱301、固定连接在减速箱301输入端的电机3和固定连接在减速箱301输出端的传动齿轮二302,通过电机3输出轴能够通过减速箱301进行调

节转速,并通过减速箱301带动传动齿轮二302转动,转动的传动齿轮二302能够带动球磨筒2进行转动,从而实现对球磨筒2内部矿料的打磨使用。

[0022] 本实施例中,球磨筒2分别通过减速箱301和端盖二203与一对立架101转动连接,球磨筒2的外表面固定安装有传动齿轮一205,传动齿轮一205与传动齿轮二302处于同一竖直面上,且传动齿轮一205与传动齿轮二302之间啮合传动连接,球磨筒2能够通过传动齿轮一205与传动齿轮二302相啮合传动,并能够借助传动齿轮二302带动传动齿轮一205进行同步的转动,球磨筒2在进行转动的过程中能够带动球磨筒2内部的矿料和打磨球在球磨筒2内部转动,从而利用打磨球对矿料进行表面的打磨是使用。

[0023] 本实施例中,球磨筒2的内圆周面固定安装有若干个内衬板组,内衬板组由四个内侧衬板4所构成,且内侧衬板4内表面形成有若干个弧形导料槽401,端盖一201的内壁配置安装有端盖衬板组一,端盖衬板组一由端部衬板一5所构成,且端部衬板一5的表面形成有耐磨槽501,内侧衬板4能够适配安装到球磨筒2的内壁,端部衬板一5能够对端盖一201内壁起到保护使用的效果,并能够利用端部衬板一5内表面的耐磨槽501提高对矿石的打磨使用,用于对矿料接触使用,同时内侧衬板4上的弧形导料槽401能够用于对球磨筒2内部的打磨球起到疏导的使用,并能够增大对矿石表面的打磨处理效果。

[0024] 本实施例中,过筛机构包括固定安装在球磨筒2内壁的过筛隔板7、固定安装在过筛隔板7与端盖二203之间的集料筒703、贯穿开设在集料筒703上的进料口704和配置安装在端盖二203内壁的螺旋叶片702,集料筒703远离过筛隔板7一端与出料筒204固定连接,螺旋叶片702与端盖二203结构尺寸及位置相适配,过筛隔板7与端盖二203之间形成有暂存腔701,过筛隔板7远离集料筒703一侧固定安装有端盖衬板组二,端盖衬板组二由端部衬板二6所构成,且端部衬板二6的表面形成有通料口601,球磨筒2内部的矿石在打磨结束后,能够依次通过通料口601和过筛隔板7进入到暂存腔701内部,同时通料口601和过筛隔板7能够阻隔打磨球进入到暂存腔701内部,进入到暂存腔701内部的矿石能够在螺旋叶片702的推动作用下通过集料筒703上表面的进料口704进入到集料筒703内部,并能够沿着集料筒703进入到出料筒204进行排出,集料筒703上的进料口704能够对矿石进行进一步的过筛使用,无法通过进料口704的矿石能够通过通料口601和过筛隔板7回到球磨筒2内部进行二次打磨处理。

[0025] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

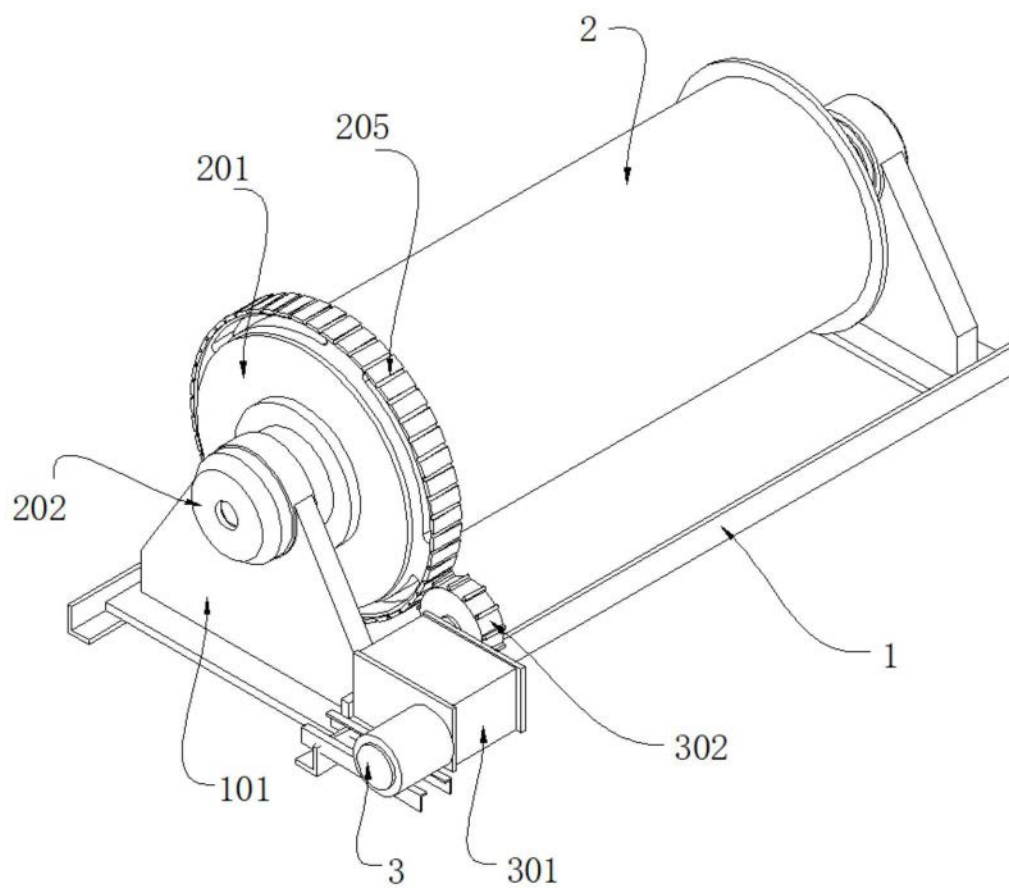


图1

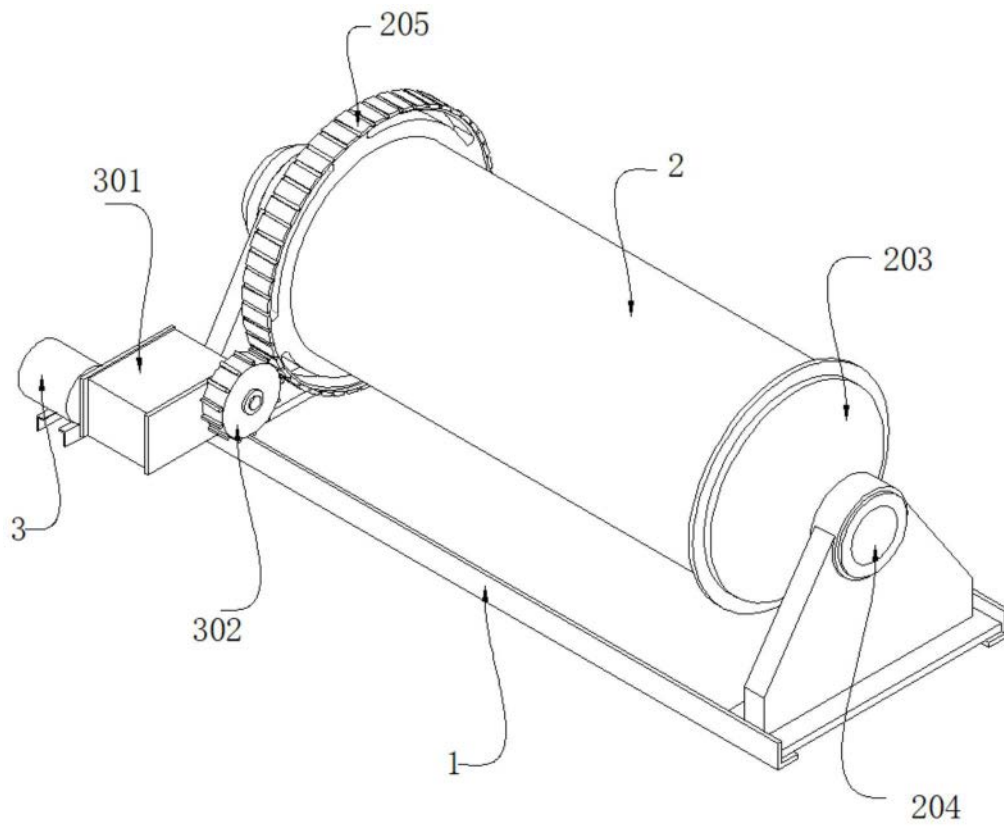


图2

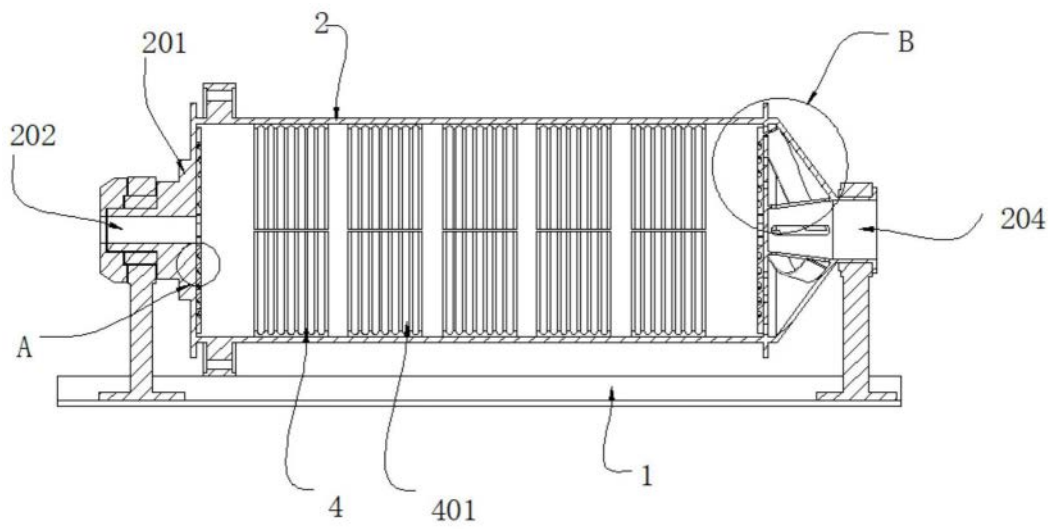


图3

