



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221472111 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323294192.5

B07B 1/54 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 辽宁天桥新材料科技股份有限公司

地址 121000 辽宁省锦州市经济技术开发区天山路一段50号

(72) 发明人 杨钢 刘波峰 陈家兴

(74) 专利代理机构 沈阳鼎恒知识产权代理事务所(普通合伙) 21245

专利代理师 赵帅

(51) Int. Cl.

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

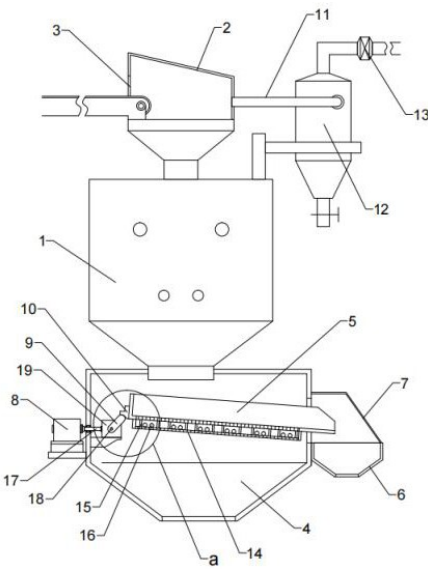
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钼粉加工粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钼粉加工粉碎装置,包括粉碎机,所述粉碎机上端开口位置扣装有防尘围挡,所述防尘围挡一侧留设有进料口、另一侧连接有负压集尘组件,所述粉碎机底部设置有集料仓,所述集料仓上方安装有弹性支撑件,所述弹性支撑件上沿倾斜方向安装有筛分网槽,本实用新型涉及钼粉加工设备技术领域,对现有的粉碎机进行改进,在粉碎机的上端开口位置设置防尘围挡以及负压集尘组件,可以在投料以及粉碎作业过程中,有效避免矿渣以及粉尘经由粉碎机上端开口位置飞散,有效降低扬尘,粉碎机下部设置集料仓,集料仓上部设置有可自动清堵的筛分网槽,进而可以在粉碎后直接对粉料进行筛分分级。



1. 一种钼粉加工粉碎装置,包括粉碎机,其特征在于,所述粉碎机上端开口位置扣装有防尘围挡,所述防尘围挡一侧留设有进料口、另一侧连接有负压集尘组件,所述粉碎机底部设置有集料仓,所述集料仓上方安装有弹性支撑件,所述弹性支撑件上沿倾斜方向安装有筛分网槽,所述筛分网槽的下端伸出到集料仓外部,所述筛分网槽的出口端设置有返料斗,所述返料斗上方扣装有防尘盖板,所述筛分网槽下侧连接有清堵组件,所述集料仓侧壁设置有驱动机构,所述驱动机构的输出端连接有传动组件,所述传动组件的一端伸入到集料仓内,所述集料仓内设置有冲击柱,所述冲击柱的一端与传动组件相连接、另一端与筛分网槽上端沿的垫板块相贴。

2. 根据权利要求1所述的一种钼粉加工粉碎装置,其特征在于,所述负压集尘组件包括排尘筒、旋风除尘器以及离心风机,所述排尘筒一端与防尘围挡侧壁相连通,所述旋风除尘器的进气端与排尘筒相连通,所述离心风机设置于旋风除尘器的出风端上。

3. 根据权利要求1所述的一种钼粉加工粉碎装置,其特征在于,所述清堵组件包括金属筛网、柔性橡胶挡圈以及橡胶球,所述金属筛网装配连接于筛分网槽下端且与筛分网槽保持一定间隔空间,所述柔性橡胶挡圈放置于间隔空间内且上下两端分别与金属筛网以及筛分网槽相贴,所述橡胶球放置于柔性橡胶挡圈内且可以在柔性橡胶挡圈内自由滚动。

4. 根据权利要求1所述的一种钼粉加工粉碎装置,其特征在于,所述传动组件包括传动轴以及输出轴,所述传动轴以及输出轴沿垂直方向转动插装于齿轮箱内,所述传动轴一端与驱动机构的输出端相连接、另一端套装有主动锥齿轮,所述输出轴的一端套装有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮与主动锥齿轮相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种钼粉加工粉碎装置,其特征在于,所述冲击柱为硬质金属板件且一端为圆弧面。

6. 根据权利要求1所述的一种钼粉加工粉碎装置,其特征在于,所述弹性支撑件包括固定座、压缩弹簧以及连接块,所述固定座焊接于集料仓内侧壁面上,所述压缩弹簧安装于固定座上,所述连接块焊接于压缩弹簧上且与筛分网槽侧壁固定连接。

一种钼粉加工粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钼粉加工设备技术领域,具体为一种钼粉加工粉碎装置。

背景技术

[0002] 钼粉是一种重要的无机矿物,从地质学角度来看,钼粉就是地球外壳的天然矿物,钼粉矿床有3种类型:石灰石、白垩和大理石,分轻质钼粉(PCC)和钼粉(GCC)两种,钼粉的特性是可以人工调控色泽、粒径、表面特性、分散度、流变性、触变性以及晶型等,而且钼粉化学纯度高,化学惰性强,热稳定性好,在400摄氏度以下不会分解。钼粉的应用发展较快,目前已广泛地应用于工农业领域,在对钼粉进行加工时,一般先将块状的矿料通过粉碎机进行粉碎研磨成粉末状,现有的钼粉加工粉碎机在对钼矿进行粉碎时,粉碎机投料口大都未设置防尘结构,易产生扬尘,影响作业环境质量,危害操作人员健康,此外经粉碎后钼粉会通过过滤网直接落入到粉碎设备底部,以保证收集到的钼粉颗粒粒径符合要求,但是由于部分钼粉极易卡在过滤网上,导致过滤网堵塞,影响钼粉末的排出,影响粉碎加工作业效率,鉴于此,针对上述问题深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钼粉加工粉碎装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种钼粉加工粉碎装置,包括粉碎机,所述粉碎机上端开口位置扣装有防尘围挡,所述防尘围挡一侧留设有进料口、另一侧连接有负压集尘组件,所述粉碎机底部设置有集料仓,所述集料仓上方安装有弹性支撑件,所述弹性支撑件上沿倾斜方向安装有筛分网槽,所述筛分网槽的下端伸出到集料仓外部,所述筛分网槽的出口端设置有返料斗,所述返料斗上方扣装有防尘盖板,所述筛分网槽下侧连接有清堵组件,所述集料仓侧壁设置有驱动机构,所述驱动机构的输出端连接有传动组件,所述传动组件的一端伸入到集料仓内,所述集料仓内设置有冲击柱,所述冲击柱的一端与传动组件相连接、另一端与筛分网槽上端沿的垫板块相贴。

[0005] 上述负压集尘组件包括排尘筒、旋风除尘器以及离心风机,所述排尘筒一端与防尘围挡侧壁相连通,所述旋风除尘器的进气端与排尘筒相连通,所述离心风机设置于旋风除尘器的出风端上。

[0006] 上述清堵组件包括金属筛网、柔性橡胶挡圈以及橡胶球,所述金属筛网装配连接于筛分网槽下端且与筛分网槽保持一定间隔空间,所述柔性橡胶挡圈放置于间隔空间内且上下两端分别与金属筛网以及筛分网槽相贴,所述橡胶球放置于柔性橡胶挡圈内且可以在柔性橡胶挡圈内自由滚动。

[0007] 上述传动组件包括传动轴以及输出轴,所述传动轴以及输出轴沿垂直方向转动插装于齿轮箱内,所述传动轴一端与驱动机构的输出端相连接、另一端套装有主动锥齿轮,所述输出轴的一端套装有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮与主动锥齿轮相互啮合。

[0008] 上述冲击柱为硬质金属板件且一端为圆弧面。

[0009] 上述弹性支撑件包括固定座、压缩弹簧以及连接块,所述固定座焊接于集料仓内侧壁面上,所述压缩弹簧安装于固定座上,所述连接块焊接于压缩弹簧上且与筛分网槽侧壁固定连接。

有益效果

[0010] 本实用新型提供了一种钼粉加工粉碎装置。具备以下有益效果:该钼粉加工粉碎装置,对现有的粉碎机进行改进,在粉碎机的上端开口位置设置防尘围挡以及负压集尘组件,可以在投料以及粉碎作业过程中,有效避免矿渣以及粉尘经由粉碎机上端开口位置飞散,有效降低扬尘,粉碎机下部设置集料仓,集料仓上部设置有可自动清堵的筛分网槽,进而可以在粉碎后直接对粉料进行筛分分级,合格粉料直接进入下方集料仓,不合格大颗粒则进入返料斗内,此外利用冲击柱对垫块进行回转冲击,可使得筛分网槽保持规律振动,进而有效防止钼粉堵塞筛网,提高钼粉筛分效率,从而进一步提高钼粉粉碎作业效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型所述一种钼粉加工粉碎装置的主视剖面结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型所述一种钼粉加工粉碎装置的局部俯视剖面结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型所述一种钼粉加工粉碎装置的a位置放大结构示意图。

[0014] 图中:1、粉碎机;2、防尘围挡;3、进料口;4、集料仓;5、筛分网槽;6、返料斗;7、防尘盖板;8、驱动机构;9、冲击柱;10、垫板块;11、排尘筒;12、旋风除尘器;13、离心风机;14、金属筛网;15、柔性橡胶挡圈;16、橡胶球;17、传动轴;18、输出轴;19、齿轮箱;20、主动锥齿轮;21、从动锥齿轮。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0017] 实施例:结合说明书附图1-3可知,本技术方案在粉碎机1上端开口位置扣装有防尘围挡2,防尘围挡2一侧留设有进料口3,便于通过输送机将钼矿原料投入到粉碎机1内、另一侧连接有负压集尘组件便于对粉碎作业过程中产生的粉尘进行收集,粉碎机1底部设置有集料仓4用于对合格钼粉颗粒进行收集,集料仓4上方安装有弹性支撑件,弹性支撑件上沿倾斜方向安装有筛分网槽5,筛分网槽5的下端伸出到集料仓4外部,筛分网槽5的出口端设置有返料斗6,返料斗6上方扣装有防尘盖板7,筛分网槽5下侧连接有清堵组件,集料仓4侧壁设置有驱动机构8,驱动机构8的输出端连接有传动组件,传动组件的一端伸入到集料仓4内,集料仓4内设置有冲击柱9,冲击柱9的一端与传动组件相连接、另一端与筛分网槽5

上端沿的垫板块10相贴,在粉碎机1的上端开口位置设置防尘围挡2以及负压集尘组件,可以在投料以及粉碎作业过程中,有效避免矿渣以及粉尘经由粉碎机1上端开口位置飞散,有效降低扬尘,粉碎机1下部设置集料仓4,集料仓4上部设置有可自动清堵的筛分网槽5,进而可以在粉碎后直接对粉料进行筛分分级,合格粉料直接进入下方集料仓4,不合格大颗粒则进入返料斗6内,此外利用冲击柱9对垫块进行回转冲击,可使得筛分网槽5保持规律振动,进而有效防止钼粉堵塞筛网,提高钼粉筛分效率,从而进一步提高钼粉粉碎作业效率。

[0018] 在具体实施过程中,上述负压集尘组件包括排尘筒11、旋风除尘器12以及离心风机13,排尘筒11一端与防尘围挡2侧壁相连通,旋风除尘器12的进气端与排尘筒11相连通,离心风机13设置于旋风除尘器12的出风端上,使用时,启动离心风机13,利用离心风机13的负压风流,将粉碎机1上端产生的粉尘经排尘筒11吸入到旋风除尘器12内,从而有效避免出现扬尘。

[0019] 在具体实施过程中,上述清堵组件包括金属筛网14、柔性橡胶挡圈15以及橡胶球16,金属筛网14装配连接于筛分网槽5下端且与筛分网槽5保持一定间隔空间,柔性橡胶挡圈15放置于间隔空间内且上下两端分别与金属筛网14以及筛分网槽5相贴,橡胶球16放置于柔性橡胶挡圈15内且可以在柔性橡胶挡圈15内自由滚动;上述传动组件包括传动轴17以及输出轴18,传动轴17以及输出轴18沿垂直方向转动插装于齿轮箱19内,传动轴17一端与驱动机构8的输出端相连接、另一端套装有主动锥齿轮20,输出轴18的一端套装有从动锥齿轮21,从动锥齿轮21与主动锥齿轮20相互啮合,其中冲击柱9为硬质金属板件且一端为圆弧面,上述弹性支撑件包括固定座、压缩弹簧以及连接块,固定座焊接于集料仓4内侧壁面上,压缩弹簧安装于固定座上,连接块焊接于压缩弹簧上且与筛分网槽5侧壁固定连接,使用时,启动驱动机构8,利用驱动机构8的输出端转动带动传动轴17回转,传动轴17回转带动主动锥齿轮20转动,主动锥齿轮20转动带动与之相啮合的从动锥齿轮21以及输出轴18转动,进而带动输出轴18一端的冲击柱9转动,冲击柱9的圆弧面一端连续不断地对筛分网槽5一端的垫板块10进行冲击,从而使得筛分网槽5在压缩弹簧的弹力支撑作用下保持规律振动,提高对钼粉的筛分作业效率,筛分网槽5振动的同时,筛分网槽5下部的金属筛网14同步振动,则在柔性橡胶挡圈15内放置的橡胶球16也随之上下振动,对筛分网槽5产生冲击,可以将塞入到筛孔内的部分大颗粒钼粉清理出来,有效避免筛孔堵塞,保证钼粉生产的粉碎筛分作业效率。

[0020] 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。

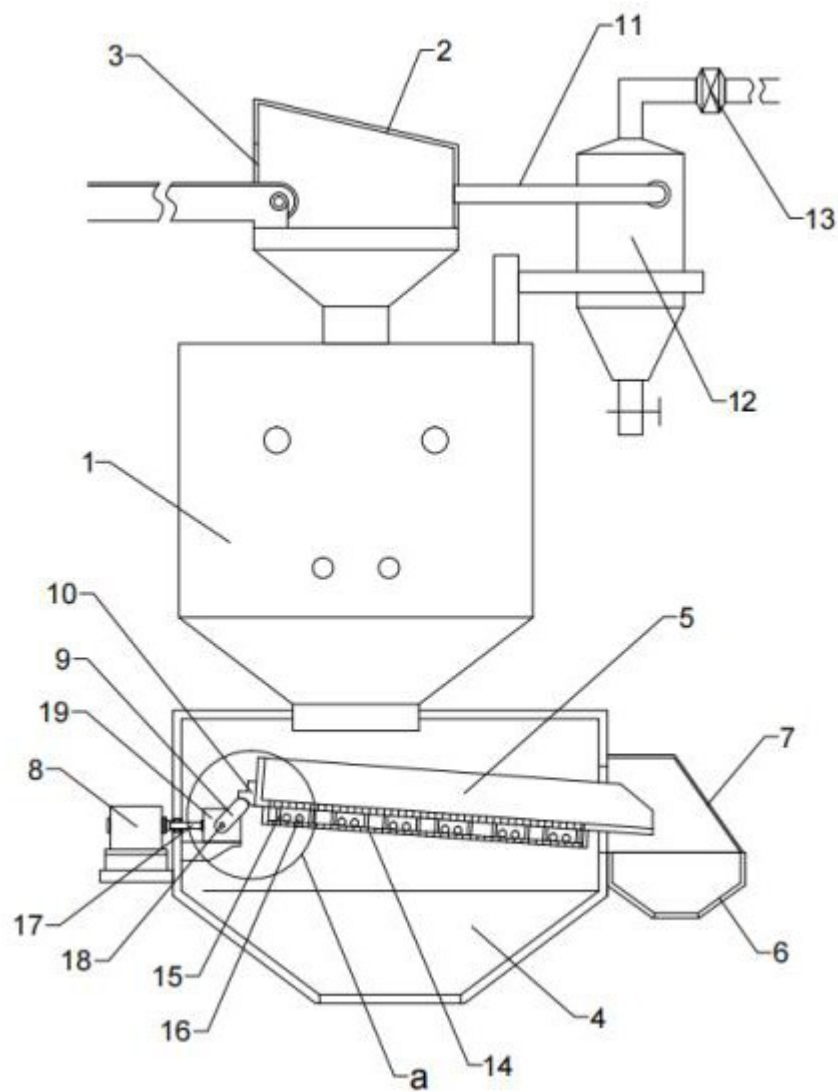


图 1

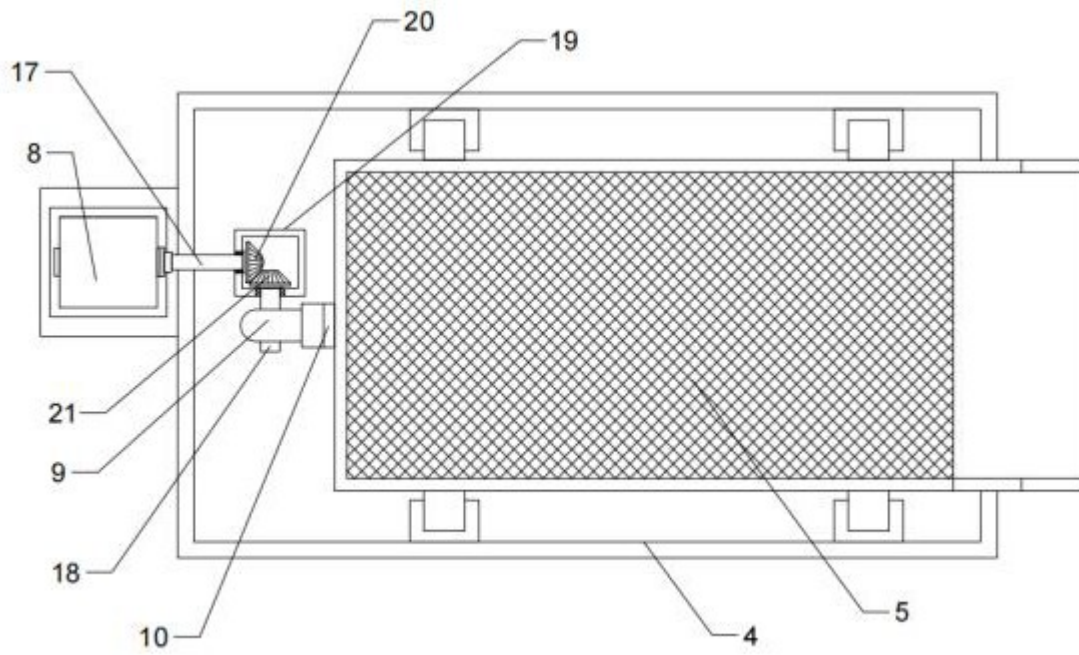


图 2

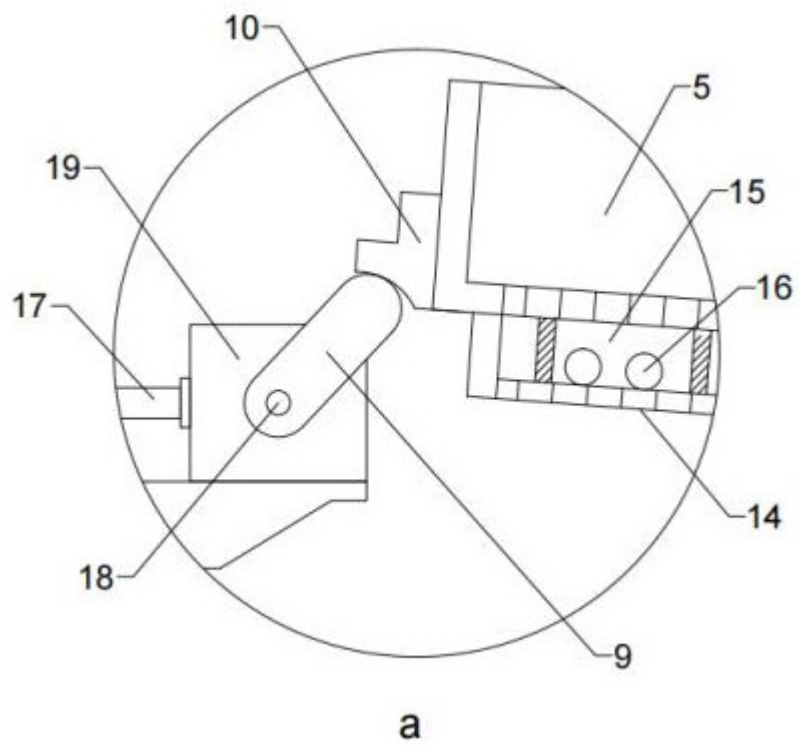


图 3