



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208679439 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821040661.7

(22)申请日 2018.07.03

(73)专利权人 洛阳百力克矿山机械有限公司

地址 471000 河南省洛阳市新安县洛新工业园区双湘路南段

(72)发明人 杨铁军 彭立翠 杨钢军

(74)专利代理机构 郑州中科鼎佳专利代理事务所(特殊普通合伙) 41151

代理人 蔡佳宁

(51)Int.Cl.

B02C 23/02(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B01D 47/06(2006.01)

B02C 23/08(2006.01)

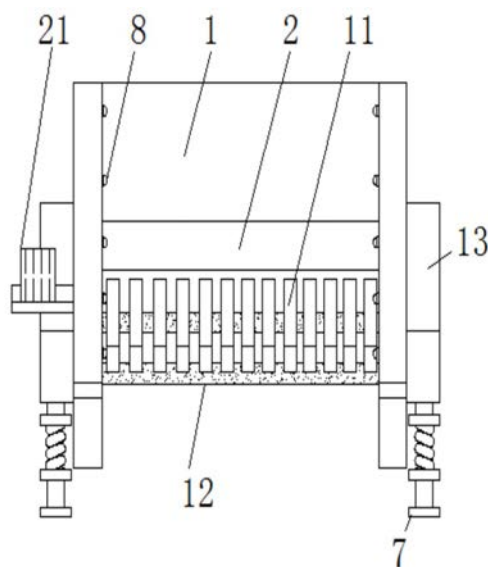
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种棒条振动给料机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种棒条振动给料机,包括主体和保护箱体,所述主体的内中部焊接有底板,所述保护箱体螺栓安装在底板的下表面,所述主体的后方左右两侧均安装有后弹簧支撑柱,所述主体的内侧面镶嵌有水雾喷头,所述主体前方设置有棒条筛网,所述主轴的左端嵌套有皮带飞轮,所述加强筋板的中部焊接有轴承座,所述加强筋板的右侧螺钉固定有端盖板,所述棒条筛网的右下方安装有挡板,所述端盖板的内侧面安装有固定弹簧柱。该棒条振动给料机设置有棒条筛网,且棒条筛网通过第二椭圆轮和固定弹簧柱构成了左右滑动结构,从而使得装置在使用过程中,能进一步增加装置的物料筛选效过,提高装置的实用性,解决现有装置在使用过程中筛选效果较差的问题。



1. 一种棒条振动给料机, 主体(1)和保护箱体(5), 其特征在于: 所述主体(1)的内中部焊接有底板(2), 且主体(1)的内部安装有主轴(3), 并且主轴(3)的外侧表面设置有第一椭圆轮(4), 所述保护箱体(5)螺栓安装在底板(2)的下表面, 所述主体(1)的后方左右两侧均安装有后弹簧支撑柱(6), 且主体(1)前方左右两侧均安装有前弹簧支撑柱(7), 所述主体(1)的内侧面镶嵌有水雾喷头(8), 且主体(1)的前方左右两侧均开设有第一滑槽(9)和第二滑槽(10), 所述主体(1)前方设置有棒条筛网(11), 且棒条筛网(11)的下方焊接有滑杆(12), 所述主体(1)左右两侧面均安装有加强筋板(13), 且加强筋板(13)的上方设置有进水管(14), 所述主轴(3)的左端嵌套有皮带飞轮(15), 所述加强筋板(13)的中部焊接有轴承座(16), 且轴承座(16)的内部安装有辅助轴(17), 并且加强筋板(13)的上表面螺栓固定有伺服电机(21), 所述辅助轴(17)的上端和伺服电机(21)的输出端均嵌套有锥齿轮(18), 且辅助轴(17)的中部设置有第二椭圆轮(19), 所述加强筋板(13)的右侧螺钉固定有端盖板(20), 所述棒条筛网(11)的右下方安装有挡板(22), 所述端盖板(20)的内侧面安装有固定弹簧柱(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种棒条振动给料机, 其特征在于: 所述底板(2)与棒条筛网(11)均呈斜结构, 且底板(2)与棒条筛网(11)的倾斜角度一致。

3. 根据权利要求1所述的一种棒条振动给料机, 其特征在于: 所述水雾喷头(8)均匀分布在主体(1)的内侧面, 且水雾喷头(8)与进水管(14)相互连接。

4. 根据权利要求1所述的一种棒条振动给料机, 其特征在于: 所述加强筋板(13)设置有2块, 且加强筋板(13)与主体(1)为一体化结构, 并且加强筋板(13)的右侧面均开设有第一滑槽(9)和第二滑槽(10), 同时棒条筛网(11)侧面积小于第一滑槽(9)的侧面积, 且棒条筛网(11)通过滑杆(12)与第二滑槽(10)在第一滑槽(9)的内部构成左右滑动结构, 并且滑杆(12)的长度大于主体(1)内侧面之间的距离。

5. 根据权利要求1所述的一种棒条振动给料机, 其特征在于: 所述第二椭圆轮(19)的厚度小于棒条筛网(11)的厚度, 且第二椭圆轮(19)的中心线与辅助轴(17)的中心线相互重合, 同时辅助轴(17)的中心线与伺服电机(21)的中心线相互垂直。

6. 根据权利要求1所述的一种棒条振动给料机, 其特征在于: 所述固定弹簧柱(23)均匀分布在棒条筛网(11)的右侧面, 且固定弹簧柱(23)为拆卸结构。

## 一种棒条振动给料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及震动给料机技术领域,具体为一种棒条振动给料机。

### 背景技术

[0002] 棒条振动给料机是震动给料机中的一种,其区分点在与棒条振动给料机在使用过程中,通过棒条筛网的特性,能对物料进行一定的筛选,从而降低了后续粉碎设备的进料量,提高整个流程的工作效率,而现有的棒条振动给料机在使用过程中,因为仅仅依靠装置整体的震动来进行物料的筛选,使得装置的筛选效率较低,并且现有的棒条振动给料机在使用过程中不具备矿石的除尘措施。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种棒条振动给料机,以解决上述背景技术提出的目前市场上的棒条振动给料机物料筛选效率较低和不具备矿石的除尘的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种棒条振动给料机,包括主体和保护箱体,所述主体的内中部焊接有底板,且主体的内部安装有主轴,并且主轴的外侧面设置有第一椭圆轮,所述保护箱体螺栓安装在底板的下表面,所述主体的后方左右两侧均安装有后弹簧支撑柱,且主体前方左右两侧均安装有前弹簧支撑柱,所述主体的内侧面镶嵌有水雾喷头,且主体的前方左右两侧均开设有第一滑槽和第二滑槽,所述主体前方设置有棒条筛网,且棒条筛网的下方焊接有滑杆,所述主体左右两侧面均安装有加强筋板,且加强筋板的上方设置有进水管,所述主轴的左端嵌套有皮带飞轮,所述加强筋板的中部焊接有轴承座,且轴承座的内部安装有辅助轴,并且加强筋板的上表面螺栓固定有伺服电机,所述辅助轴的上端和伺服电机的输出端均嵌套有锥齿轮,且辅助轴的中部设置有第二椭圆轮,所述加强筋板的右侧螺钉固定有端盖板,所述棒条筛网的右下方安装有挡板,所述端盖板的内侧面安装有固定弹簧柱。

[0005] 优选的,所述底板与棒条筛网均呈斜结构,且底板与棒条筛网的倾斜角度一致。

[0006] 优选的,所述水雾喷头均匀分布在主体的内侧面,且水雾喷头与进水管相互连接。

[0007] 优选的,所述加强筋板设置有2块,且加强筋板与主体为一体化结构,并且加强筋板的右侧面均开设有第一滑槽和第二滑槽,同时棒条筛网侧面积小于第一滑槽的侧面积,且棒条筛网通过滑杆与第二滑槽在第一滑槽的内部构成左右滑动结构,并且滑杆的长度大于主体内侧面之间的距离。

[0008] 优选的,所述第二椭圆轮的厚度小于棒条筛网的厚度,且第二椭圆轮的中心线与辅助轴的中心线相互重合,同时辅助轴的中心线与伺服电机的中心线相互垂直。

[0009] 优选的,所述固定弹簧柱均匀分布在棒条筛网的右侧面,且固定弹簧柱为拆卸结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该棒条振动给料机,

[0011] 设置有水雾喷头,在使用过程中,通过水雾喷头喷出的液体,能有效的对矿石等物

料在震动和筛选过程中产生的灰尘进行处理,从而解决了现有装置在矿石输送过程中产生大量灰尘的问题;

[0012] 设置有棒条筛网,且棒条筛网通过第二椭圆轮和固定弹簧柱构成左右滑动结构,从而使得装置在使用过程中,能进一步增加装置的物料筛选效过,提高装置的实用性,解决现有装置在使用过程中筛选效果较差的问题;

[0013] 设置有端盖板和挡板,前者保证了棒条筛网及固定弹簧柱的稳定性,后者确保了棒条筛网所筛选落下的物料不会因惯性从而棒条筛网的末端排出,保证了装置的正常使用。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型测试结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型侧剖结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、主体;2、底板;3、主轴;4、第一椭圆轮;5、保护箱体;6、后弹簧支撑柱;7、前弹簧支撑柱;8、水雾喷头;9、第一滑槽;10、第二滑槽;11、棒条筛网;12、滑杆;13、加强筋板;14、进水管;15、皮带飞轮;16、轴承座;17、辅助轴;18、锥齿轮;19、第二椭圆轮;20、端盖板;21、伺服电机;22、挡板;23、固定弹簧柱。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种棒条振动给料机,包括主体1、底板2、主轴3、第一椭圆轮4、保护箱体5、后弹簧支撑柱6、前弹簧支撑柱7、水雾喷头8、第一滑槽9、第二滑槽10、棒条筛网11、滑杆12、加强筋板13、进水管14、皮带飞轮15、轴承座16、辅助轴17、锥齿轮18、第二椭圆轮19、端盖板20、伺服电机21、挡板22和固定弹簧柱23,主体1的内中部焊接有底板2,且主体1的内部安装有主轴3,并且主轴3的外侧表面设置有第一椭圆轮4,保护箱体5螺栓安装在底板2的下表面,主体1的后方左右两侧均安装有后弹簧支撑柱6,且主体1前方左右两侧均安装有前弹簧支撑柱7,主体1的内侧面镶嵌有水雾喷头8,且主体1的前方左右两侧均开设有第一滑槽9和第二滑槽10,主体1前方设置有棒条筛网11,且棒条筛网11的下方焊接有滑杆12,主体1左右两侧面均安装有加强筋板13,且加强筋板13的上方设置有进水管14,主轴3的左端嵌套有皮带飞轮15,加强筋板13的中部焊接有轴承座16,且轴承座16的内部安装有辅助轴17,并且加强筋板13的上表面螺栓固定有伺服电机21,辅助轴17的上端和伺服电机21的输出端均嵌套有锥齿轮18,且辅助轴17的中部设置有第二椭圆轮19,强筋板13的右侧螺钉固定有端盖板20,棒条筛网11的右下方安装有挡板22,端盖板20的内侧面安装有固定弹簧柱23。

[0021] 本案例的底板2与棒条筛网11均呈斜结构,且底板2与棒条筛网11的倾斜角度一

致,便于底板2上方的物品正常过渡到棒条筛网11的上方,保证装置的正常使用。

[0022] 水雾喷头8均匀分布在主体1的内侧面,且水雾喷头8与进水管14相互连接,采用水雾喷头8设计,使得装置在使用过程中,可以先将进水管14与水源进行连接,从而使得水雾喷头8喷出液体,从而有效的对矿石类的物体进行防尘处理,保证装置的环保性。

[0023] 加强筋板13设置有2块,且加强筋板13与主体1为一体结构,并且加强筋板13的右侧面均开设有第一滑槽9和第二滑槽10,同时棒条筛网11侧面积小于第一滑槽9的侧面积,且棒条筛网11通过滑杆12与第二滑槽10在第一滑槽9的内部构成左右滑动结构,并且滑杆12的长度大于主体1内侧面之间的距离,使得装置在使用过程中,通过棒条筛网11的滑动,增加棒条筛网11的筛选效率,提高该装置的实用性。

[0024] 第二椭圆轮19的厚度小于棒条筛网11的厚度,且第二椭圆轮19的中心线与辅助轴17的中心线相互重合,同时辅助轴17的中心线与伺服电机21的中心线相互垂直,配合锥齿轮18的使用,保证了伺服电机21能通过锥齿轮18带动辅助轴17和第二椭圆轮19进行转动,从而使得第二椭圆轮19带动棒条筛网11进行滑动。

[0025] 固定弹簧柱23均匀分布在棒条筛网11的右侧面,且固定弹簧柱23为拆卸结构,确保棒条筛网11的回弹效率,同时防止滑杆12与端盖板20产生碰撞。

[0026] 工作原理:在使用该棒条振动给料机时,首先,根据图1-2所示,先将装置的进水管14与水源进行连接,从而使得进水管14内部充满液体,而后再将装置的皮带飞轮15与装置外部的大型驱动设备进行皮带连接,从而使得皮带飞轮15带动主轴3进行转动,进而使得主轴3带动第一椭圆轮4进行旋转,使得第一椭圆轮4在旋转过程中,碰触底板2,配合后弹簧支撑柱6和前弹簧支撑柱7的使用,使得主体1进行上下的震动,而后根据图3-4所示,将物料投入主体1的内部,使得物料在主体1震动的过程中,随着重力和倾斜的原因,从而底板2上方移动到棒条筛网11的上方,而后打开伺服电机21,使得伺服电机21通过锥齿轮18带动辅助轴17进行旋转,从而使得辅助轴17带动第二椭圆轮19进行旋转,配合固定弹簧柱23的使用,从而使得第二椭圆轮19驱动棒条筛网11在第一滑槽9的内部滑动,较小的物体会穿过棒条筛网11进入主体1的下方,同时挡板22有效的限制了较小物体的流向,反之,较大的物料,会从棒条筛网11的右侧末端排出,且使用过程中,可打开进水管14,使得进水管14内部的液体进入水雾喷头8中,从而水雾喷头8喷出液体对矿石震动、筛选过程中产生的灰尘进行处理,提高装置的实用性,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

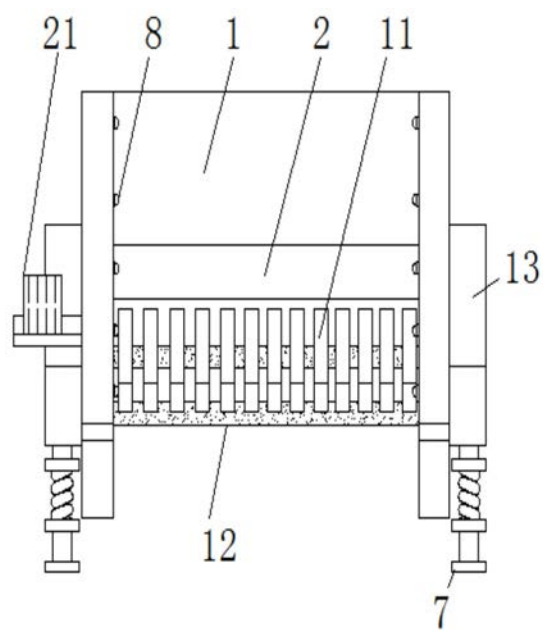


图1

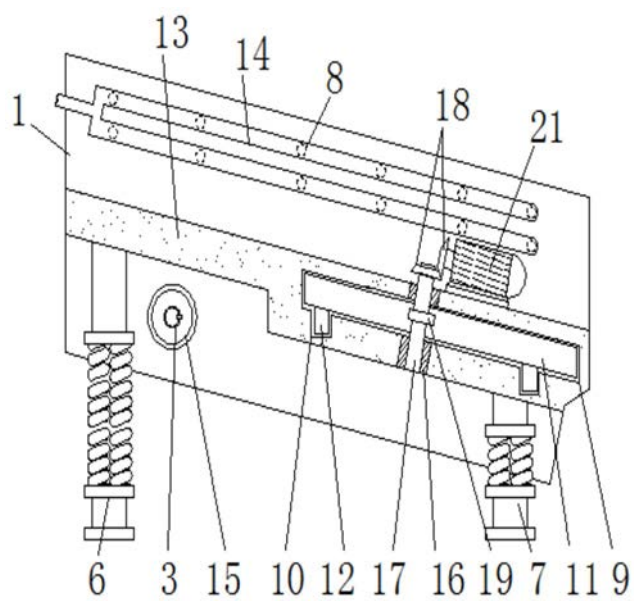


图2

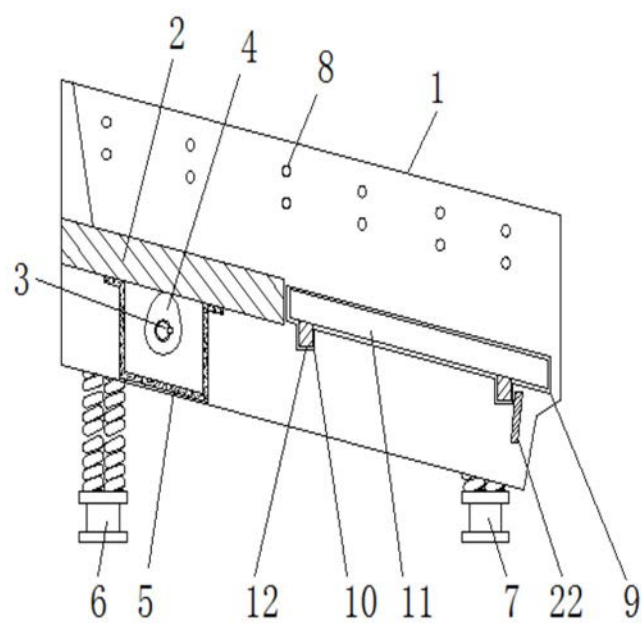


图3

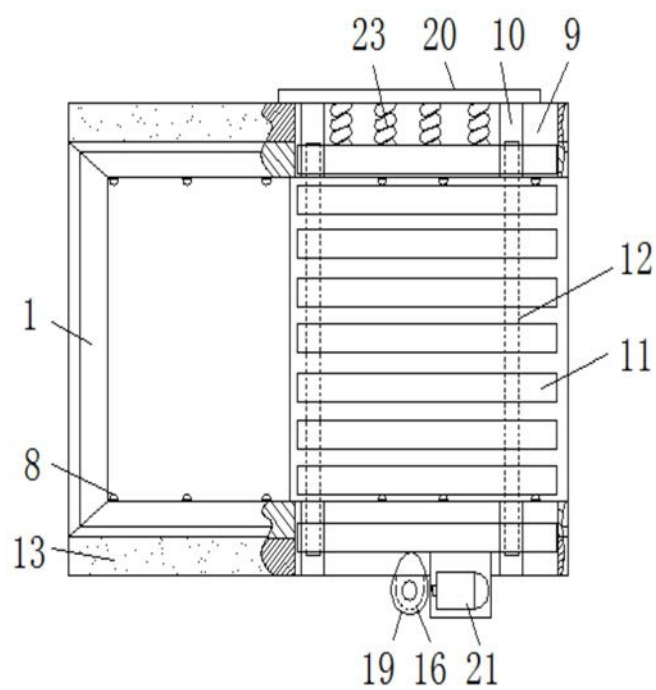


图4