(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221832755 U
(45)授权公告日 2024.10.15

(21)申请号 202420030928.3

(22)申请日 2024.01.06

(73)专利权人 河南安瑞特机械设备有限公司
地址 451200 河南省郑州市巩义市站街镇胡坡村六组

(72)发明人 刘聪聪 许红普 刘鹏

(74)专利代理机构 河南商盾云专利代理事务所(特殊普通合伙) 41199
专利代理师 林培俊

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/55(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)

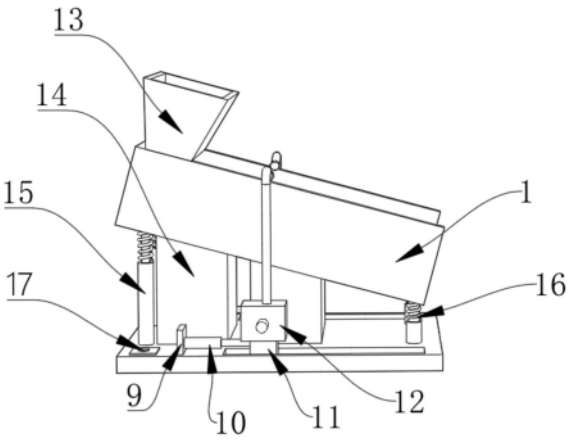
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多级选矿用振动筛

(57)摘要

本实用新型涉及振动筛领域,公开了一种多级选矿用振动筛,包括选矿箱,所述选矿箱的内侧固定连接有筛板,所述筛板上等距设置有若干个筛网,所述选矿箱的外壁右侧前后端分别设置有电机,所述电机的输出端贯穿选矿箱的右侧并固定连接有转轴,所述转轴的外侧左右端均转动连接有偏心轮。本实用新型中,启动电机,电机配合转轴带动偏心轮转动对筛网进行上下振动,实现了对矿石的多级筛选,相比较安装一个筛网,筛选效果更好,筛选效率更高,启动伸缩杆伸缩使滑块沿滑槽滑动,再配合进水管将水箱中的水通过出水管上的喷头喷出,对筛网进行清理,同时对筛选产生的灰尘进行降尘,减少工作人员吸入灰尘的现象,减少对工作环境的影响。



CN 221832755 U

1.一种多级选矿用振动筛,包括选矿箱(1),其特征在于:所述选矿箱(1)的内侧中部固定连接有筛板(2),所述筛板(2)的上等距设置有若干个筛网(3),所述选矿箱(1)的外壁右侧前后端均设置有电机(4),所述电机(4)的输出端贯穿选矿箱(1)的右侧前后端并固定连接有转轴(5),所述转轴(5)的外侧左右端均固定连接有偏心轮(6),所述选矿箱(1)的底部四个拐角处均固定连接有支撑柱(15),所述支撑柱(15)的顶部外侧固定连接有弹簧(16),所述支撑柱(15)的底端固定连接在底板(7)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种多级选矿用振动筛,其特征在于:所述底板(7)的顶部后端左右侧均固定连接有固定板(9),所述固定板(9)的前侧中部固定连接有伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)的输出端固定连接在滑块(11)的后侧,所述滑块(11)的相邻一侧均设置有滑槽(8),所述滑槽(8)的顶部相邻一侧均固定连接有清洗机构(12),所述清洗机构(12)包括两个水箱(1201),所述水箱(1201)的相远离一侧均固定连接有进水管(1202),所述水箱(1201)的顶部均固定连接有出水管(1203),所述出水管(1203)的另一端均设置有喷头(1204)。

3.根据权利要求1所述的一种多级选矿用振动筛,其特征在于:所述筛网(3)设置有三个,三个所述筛网(3)的孔洞内径由后往前逐级增大。

4.根据权利要求1所述的一种多级选矿用振动筛,其特征在于:所述选矿箱(1)的顶部后侧固定连接有上料斗(13)。

5.根据权利要求1所述的一种多级选矿用振动筛,其特征在于:所述底板(7)的顶部固定连接有两个收集箱(14),两个所述收集箱(14)的顶端均设置在选矿箱(1)的底端。

6.根据权利要求2所述的一种多级选矿用振动筛,其特征在于:所述滑槽(8)和滑块(11)滑动连接。

7.根据权利要求2所述的一种多级选矿用振动筛,其特征在于:所述底板(7)的顶部后侧左端固定连接有控制器(17),所述控制器(17)分别与电机(4)和伸缩杆(10)电性连接。

一种多级选矿用振动筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及振动筛技术领域,尤其涉及一种多级选矿用振动筛。

背景技术

[0002] 选矿是根据矿石中不同矿物的物理、化学性质,把矿石破碎磨细以后,采用重选法、浮选法、磁选法、电选法等方法,将有用矿物与脉石矿物分开,并使各种共生的有用矿物尽可能相互分离,除去或降低有害杂质,以获得冶炼或其他工业所需原料的过程,而在选矿过程中,由于刚开采的矿石中具有不同粒度的颗粒,就需要用振动筛将这些颗粒进行筛选。

[0003] 经检索,公开号为CN217615994U的专利中公开了一种多级选矿用振动筛,包括底座,所述底座的上表面固定连接有支撑杆,所述支撑杆的外围固定连接有弹簧安装块,所述弹簧安装块的上表面固定连接有弹簧,所述弹簧的上表面固定连接有弯杆,若干个所述弯杆之间固定连接有连接框,所述连接框的内壁固定连接有筛板,所述连接框的上表面固定连接有连接架,所述连接架的上表面固定连接有震动电机,所述连接框的一侧设置有喷洒组件。本实用新型通过使用前可使喷洒组件上的进水管与外部的水管连接,提供水源之后在电动喷雾头启动后会喷洒大量的水雾,降低扬尘的产生,减少工人吸入扬尘的现象,更好的保护工人,从而提高设备的安全性,该装置在使用时存在一定缺陷,安装一个筛网使用时筛选效率低,筛选效果较差。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种多级选矿用振动筛,旨在改善现有技术中安装一个筛网使用时筛选效率低,筛选效果较差的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种多级选矿用振动筛,包括选矿箱,所述选矿箱的内侧中部固定连接有筛板,所述筛板上等距固定连接有若干个筛网,所述选矿箱的外壁右侧前后端均固定连接有电机,所述电机的输出端贯穿选矿箱的右侧前后端并固定连接有转轴,所述转轴的外侧左右端均固定连接有偏心轮,所述选矿箱的底部四个拐角处均固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部外侧固定连接有弹簧,所述支撑柱的底端固定连接在底板的顶部。

[0006] 通过上述方案,启动电机配合转轴带动偏心轮在筛网的下方进行转动,通过偏心轮的转动对筛网进行上下振动,根据筛板上不同内径的筛网对矿石进行筛分,通过底板顶端的支撑柱和弹簧对选矿箱起辅助支撑作用,提高装置的稳定性。

[0007] 进一步地,所述底板的顶部后端左右侧均固定连接有固定板,所述固定板的前侧中部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的输出端固定连接在滑块的后侧,所述滑块的相邻一侧均设置有滑槽,所述滑槽的顶部相邻一侧均固定连接有清洗机构,所述清洗机构包括两个水箱,所述水箱的相远离一侧均固定连接有进水管,所述水箱的顶部均固定连接有出水管,所述出水管的另一端均设置有喷头。

[0008] 通过上述方案,启动伸缩杆伸缩推动滑块,使滑块沿滑槽滑动,再配合进水管将水

箱中的水通过出水管上的喷头喷出,对筛网进行清理,同时对筛选过程中产生的灰尘进行降尘,减少工作人员吸入灰尘的现象,减少对工作环境的影响。

[0009] 进一步地,所述筛网设置有三个,三个所述筛网的孔洞内径由后往前逐级增大。

[0010] 通过上述方案,通过筛网的孔洞内径大小不同,实现对矿石的多级筛选。

[0011] 进一步地,所述选矿箱的顶部后侧固定连接有上料斗。

[0012] 通过上述方案,便于工作人员进行上料。

[0013] 进一步地,所述底板的顶部固定连接有两个收集箱,两个所述收集箱的顶端均设置在选矿箱的底端。

[0014] 通过上述方案,通过收集箱便于对矿石进行收集。

[0015] 进一步地,所述滑槽和滑块滑动连接。

[0016] 通过上述方案,便于滑块沿固定滑轨进行滑动。

[0017] 进一步地,所述底板的顶部后侧左端固定连接有控制器,所述控制器分别与电机和伸缩杆电性连接。

[0018] 通过上述方案,通过工作人员通过控制器分别对电机和伸缩杆进行工作控制。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、本实用新型中,通过选矿箱、筛板、筛网、电机、转轴、偏心轮、支撑柱和弹簧的相互配合,从而实现了矿石的多级筛选,相比较安装一个筛网,筛选效果更好,筛选效率更高。

[0021] 2、本实用新型中,再通过启动伸缩杆伸缩推动滑块,使滑块沿滑槽滑动,再配合进水管水箱中的通过出水管上的喷头喷出,对筛网进行清理,同时对筛选过程中产生的灰尘进行降尘,减少工作人员吸入灰尘的现象,减少对工作环境的影响。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种多级选矿用振动筛的侧视图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种多级选矿用振动筛的立体图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种多级选矿用振动筛的局部结构示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、选矿箱;2、筛板;3、筛网;4、电机;5、转轴;6、偏心轮;7、底板;8、滑槽;9、固定板;10、伸缩杆;11、滑块;12、清洗机构;1201、水箱;1202、进水管;1203、出水管;1204、喷头;13、上料斗;14、收集箱;15、支撑柱;16、弹簧;17、控制器。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种多级选矿用振动筛,包括选矿箱1,选矿箱1的内侧中部固定连接有筛板2,筛板2上等距固定连接有若干个筛网3,选矿箱1的外壁右侧前后端均固定连接有电机4,电机4的输出端贯穿选矿箱1的右侧前后端并固定连接有转轴5,转轴5的外侧左右端均固定连接有偏心轮6,启动电机4,电机4配合转轴5带动偏

心轮6在筛网3的下方进行转动,通过偏心轮6的转动对筛网3进行上下振动,选矿箱1的底部四个拐角处均固定连接有支撑柱15,支撑柱15的顶部外侧固定连接有弹簧16,支撑柱15的底端固定连接在底板7的顶部,通过底板7顶端的支撑柱15和弹簧16对选矿箱1起辅助支撑作用,提高装置的稳定性。

[0029] 底板7的顶部后端左右侧均固定连接有固定板9,固定板9的前侧中部固定连接有伸缩杆10,伸缩杆10的输出端固定连接在块滑块11的后侧,滑块11的相邻一侧均设置有滑槽8,启动伸缩杆10伸缩推动滑块11,使滑块11沿滑槽8滑动,滑槽8的顶部相邻一侧均固定连接有清洗机构12,清洗机构12包括两个水箱1201,水箱1201的相远离一侧均固定连接有进水管1202,水箱1201的顶部均固定连接有出水管1203,出水管1203的另一端均设置有喷头1204,配合进水管1202将水箱1201中的水通过出水管1203上的喷头1204喷出,对筛网3进行清理,同时对筛选过程中产生的灰尘进行降尘,减少工作人员吸入灰尘的现象,减少对工作环境的影响,筛网3设置有三个,三个筛网3的孔洞内径由后往前逐级增大,通过筛网3的孔洞内径大小不同,实现对矿石的多级筛选,选矿箱1的顶部后侧固定连接有上料斗13,便于工作人员进行上料操作,底板7的顶部固定连接有两个收集箱14,两个收集箱14的顶端均设置在选矿箱1的底端,通过收集箱14便于对矿石进行收集,滑槽8和滑块11滑动连接,便于滑块11沿固定滑槽8进行滑动,底板7的顶部后侧左端固定连接有控制器17,控制器17分别与电机4和伸缩杆10电性连接,便于工作人员通过控制器17分别对电机4和伸缩杆10进行工作控制。

[0030] 工作原理:使用该装置时,将开采的矿石放入上料斗13,矿石从上料斗13内部进入选矿箱1,启动电机4,电机4配合转轴5带动偏心轮6在筛网3的下方进行转动,通过偏心轮6的转动对筛网3进行上下振动,根据筛板2上不同内径的筛网3对矿石进行筛分,实现了对矿石的多级筛选,相比较安装一个筛网,筛选效果更好,筛选效率更高,并且再通过启动伸缩杆10伸缩推动滑块11,使滑块11沿滑槽8滑动,再配合进水管1202将水箱1201中的水通过出水管1203上的喷头1204喷出,对筛网3进行清理,同时对筛选过程中产生的灰尘进行降尘,减少工作人员吸入灰尘的现象,减少对工作环境的影响。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

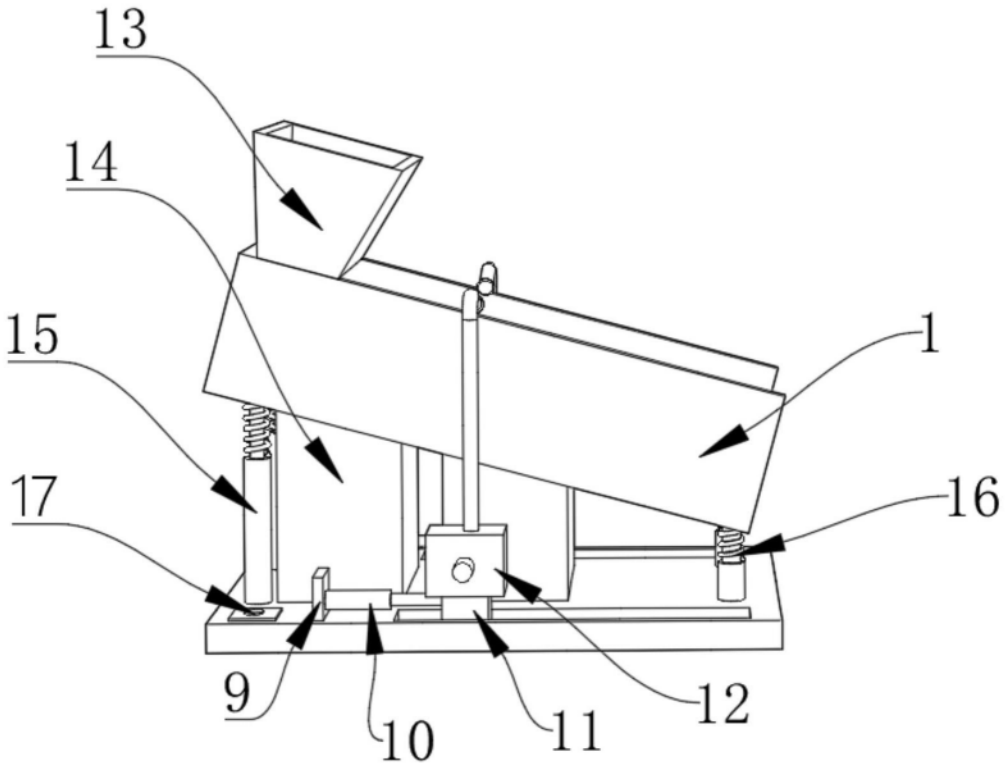


图1

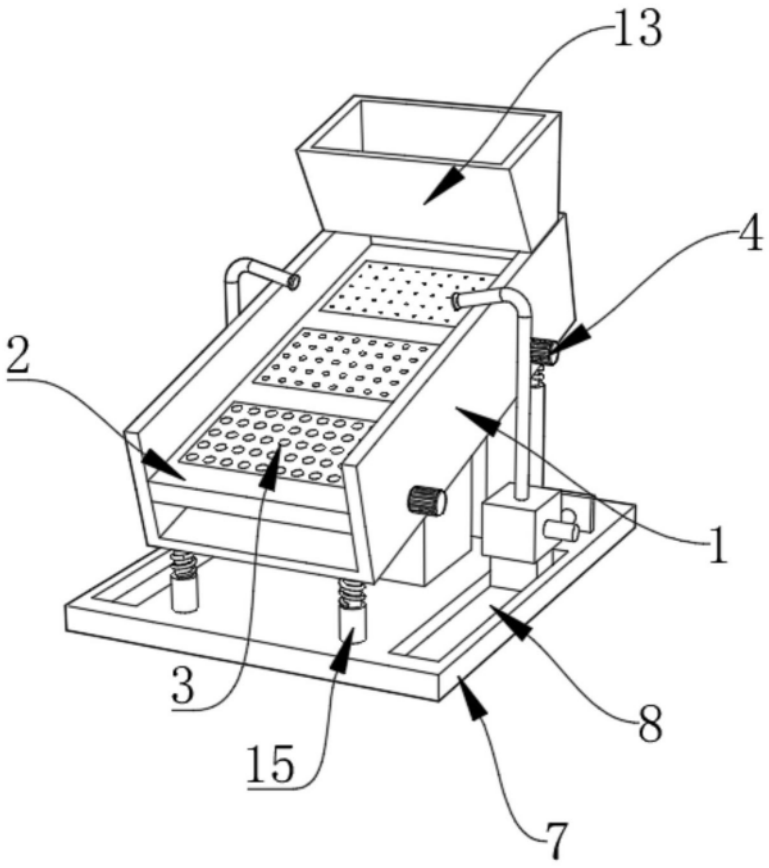


图2

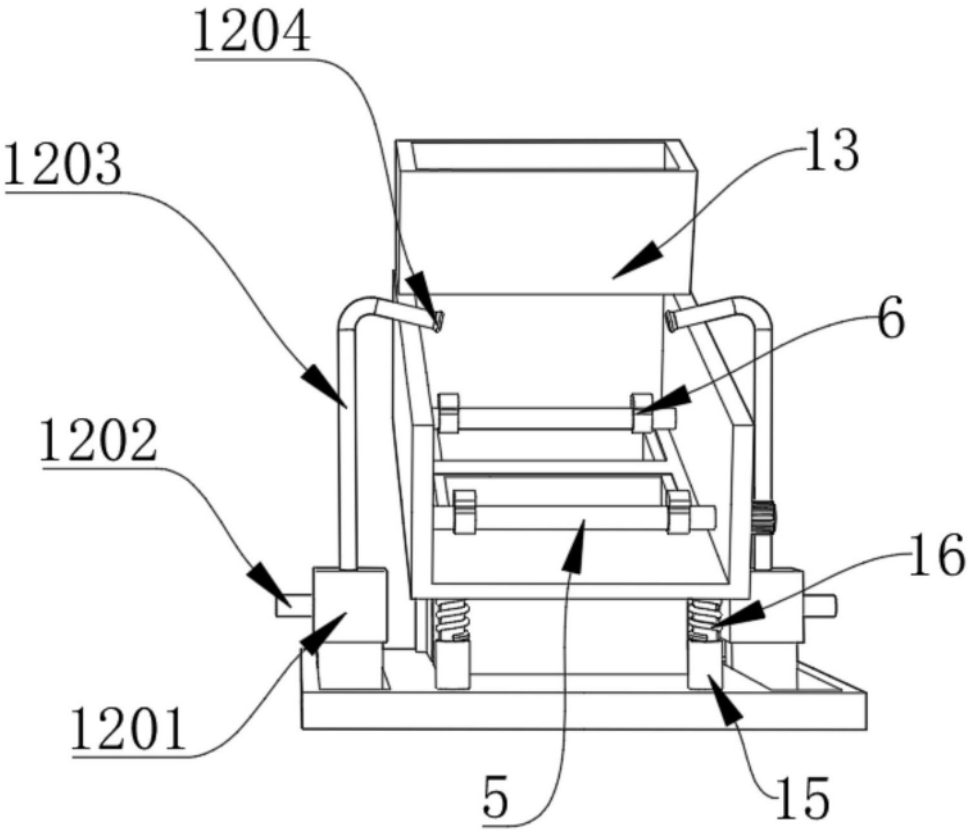


图3