



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220048313 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321533410.3

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 明创慧远(贵州)矿山设计研究院有限公司

地址 550025 贵州省贵阳市安新区高端装备制造产业园南部园区标准厂房12号楼

(72) 发明人 丁明宏 吴义鑫 李文望 彭玉梁

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/24 (2006.01)

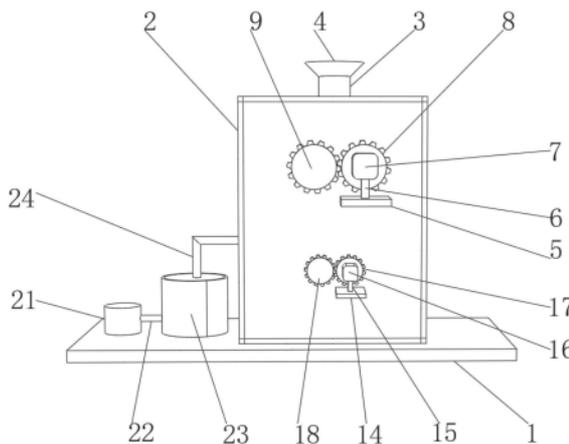
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于原矿粉碎的矿山机电设备

(57) 摘要

本实用新型涉及原矿粉碎技术领域,公开了一种用于原矿粉碎的矿山机电设备,包括底板,所述底板的上部固定连接破碎箱,所述破碎箱的外部上侧固定连接第一支撑板,所述第一支撑板的上部固定连接第一承重杆,所述第一承重杆的上部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一齿轮,所述第一齿轮的左侧啮合连接第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮的后侧均固定连接横杆,所述横杆的外部固定连接破碎辊,所述破碎箱的外部下侧固定连接第二支撑板。本实用新型中,实现了对原矿进行充分粉碎的作用,提高了原矿的粉碎效果,并且实现了保护工人的身体健康,减少了粉尘对人体的危害。



1. 一种用于原矿粉碎的矿山机电设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上部固定连接破碎箱(2),所述破碎箱(2)的外部上侧固定连接有第一支撑板(5),所述第一支撑板(5)的上部固定连接有第一承重杆(6),所述第一承重杆(6)的上部固定连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出端固定连接有第一齿轮(8),所述第一齿轮(8)的左侧啮合连接第二齿轮(9),所述第一齿轮(8)和第二齿轮(9)的后侧均固定连接横杆(10),所述横杆(10)的外部固定连接破碎辊(11),所述破碎箱(2)的外部下侧固定连接第二支撑板(14),所述第二支撑板(14)的上部固定连接第二承重杆(15),所述第二承重杆(15)的上部固定连接第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端固定连接第三齿轮(17),所述第三齿轮(17)的左侧啮合连接第四齿轮(18),所述第三齿轮(17)和第四齿轮(18)的后侧均固定连接横杆(10),所述横杆(10)的外部均固定连接破碎辊(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于原矿粉碎的矿山机电设备,其特征在于:所述底板(1)的上部左侧固定连接吸尘机(21),所述吸尘机(21)的输入端固定连接吸气管(22),所述吸气管(22)的右侧固定连接废料箱(23),所述废料箱(23)的上部固定连接输送管(24),所述输送管(24)的顶端固定连接吸气罩(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于原矿粉碎的矿山机电设备,其特征在于:所述破碎箱(2)的内中部两侧均固定连接第一导料板(13),所述破碎箱(2)的内部下侧设置有第二导料板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于原矿粉碎的矿山机电设备,其特征在于:所述破碎箱(2)的上部固定连接进料管道(3),所述进料管道(3)的上部固定连接进料斗(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于原矿粉碎的矿山机电设备,其特征在于:所述破碎箱(2)的内上部两侧均固定连接若干个刀片(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于原矿粉碎的矿山机电设备,其特征在于:所述破碎箱(2)的右侧下部设置有出料口(20)。

7. 根据权利要求2所述的一种用于原矿粉碎的矿山机电设备,其特征在于:所述废料箱(23)固定连接在底板(1)的上部左侧,所述废料箱(23)的内部设置有过滤板(26)。

一种用于原矿粉碎的矿山机电设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原矿粉碎技术领域,尤其涉及一种用于原矿粉碎的矿山机电设备。

背景技术

[0002] 原矿,采出而未经选矿或其他加工过程的矿石,在煤矿中称原煤,除少数原矿可直接应用外,大都需经选矿或加工后才能利用,在选矿中,习惯上还把进入某一选矿作业的原料也称原矿。

[0003] 现有的原矿粉碎的矿山机电设备在粉碎处理时无法进行二次粉碎,不能将体积较大的原矿收集重新破碎,且原矿在粉碎的过程中,往往会产生粉尘,如果人体长期吸入原矿粉尘,危害工人的身体健康,影响生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于原矿粉碎的矿山机电设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于原矿粉碎的矿山机电设备,包括底板,所述底板的上部固定连接有破碎箱,所述破碎箱的外部上侧固定连接第一支撑板,所述第一支撑板的上部固定连接有第一承重杆,所述第一承重杆的上部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的左侧啮合连接第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮的后侧均固定连接横杆,所述横杆的外部固定连接破碎辊,所述破碎箱的外部下侧固定连接第二支撑板,所述第二支撑板的上部固定连接第二承重杆,所述第二承重杆的上部固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第三齿轮,所述第三齿轮的左侧啮合连接第四齿轮,所述第三齿轮和第四齿轮的后侧均固定连接横杆,所述横杆的外部均固定连接破碎辊。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述底板的上部左侧固定连接吸尘机,所述吸尘机的输入端固定连接吸气管,所述吸气管的右侧固定连接废料箱,所述废料箱的上部固定连接输送管,所述输送管的顶端固定连接吸气罩。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述破碎箱的内中部两侧均固定连接第一导料板,所述破碎箱的内部下侧设置有第二导料板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述破碎箱的上部固定连接进料管道,所述进料管道的上部固定连接进料斗。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述破碎箱的内上部两侧均固定连接若干个刀片。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述破碎箱的右侧下部设置有出料口。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述废料箱固定连接在底板的上部左侧,所述废料箱的内部设置有过滤板。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,通过第一电机、第一齿轮、第二齿轮、横杆、破碎辊、第一导料板、第二电机、第三齿轮、第四齿轮等结构之间的配合使用,实现了对原矿进行充分粉碎的作用,提高了原矿的粉碎效果。

[0020] 2、本实用新型中,通过吸尘机、吸气管、废料箱、输送管、吸气罩、破碎箱等结构之间的配合使用,实现了保护工人的身体健康,减少了粉尘对人体的危害。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种用于原矿粉碎的矿山机电设备的正视图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种用于原矿粉碎的矿山机电设备的破碎箱剖视图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种用于原矿粉碎的矿山机电设备的废料箱剖视图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、底板;2、破碎箱;3、进料管道;4、进料斗;5、第一支撑板;6、第一承重杆;7、第一电机;8、第一齿轮;9、第二齿轮;10、横杆;11、破碎辊;12、刀片;13、第一导料板;14、第二支撑板;15、第二承重杆;16、第二电机;17、第三齿轮;18、第四齿轮;19、第二导料板;20、出料口;21、吸尘机;22、吸气管;23、废料箱;24、输送管;25、吸气罩;26、过滤板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种用于原矿粉碎的矿山机电设备,包括底板1,底板1的上部固定连接破碎箱2,破碎箱2的外部上侧固定连接第一支撑板5,第一支撑板5的上部固定连接第一承重杆6,第一承重杆6的上部固定连接第一电机7,第一电机7的输出端固定连接第一齿轮8,第一齿轮8的左侧啮合连接第二齿轮9,第一齿轮8和第二齿轮9的后侧均固定连接横杆10,横杆10的外部固定连接破碎辊11,破碎箱2的外部下侧固定连接第二支撑板14,第二支撑板14的上部固定连接第二承重杆15,第二承重杆15的上部固定连接第二电机16,第二电机16的输出端固定连接第三齿轮17,第三齿轮17的左侧啮合连接第四齿轮18,第三齿轮17和第四齿轮18的后侧均固定连接横杆10,横杆10的外部均固定连接破碎辊11。

[0028] 通过启动第一电机7,第一电机7启动带动第一齿轮8进行转动,第一齿轮8转动带动啮合连接的第二齿轮9进行转动,第一齿轮8和第二齿轮9转动带动横杆10进行转动,横杆10转动带动破碎辊11进行转动,对原矿进行第一次粉碎,第一次破碎后的原矿掉至第一导料板13上,再从第一导料板13掉至破碎辊11内部,同时启动第二电机16,第二电机16启动带

动第三齿轮17转动,第三齿轮17转动带动啮合连接的第四齿轮18转动,第三齿轮17和第四齿轮18转动带动横杆10进行转动,横杆10转动带动破碎辊11进行转动,对原矿进行第二次粉碎,实现了对原矿进行充分粉碎的作用,提高了原矿的粉碎效果。

[0029] 底板1的上部左侧固定连接吸尘机21,吸尘机21的输入端固定连接吸气管22,吸气管22的右侧固定连接废料箱23,废料箱23的上部固定连接输送管24,输送管24的顶端固定连接吸气罩25。

[0030] 通过启动吸尘机21,吸尘机21启动带动吸气管22进行吸气,吸气管22带动废料箱23进行吸气,废料箱23吸气带动输送管24,输送管24吸气带动吸气罩25对破碎箱2内部进行吸气,将灰尘从吸气罩25内部进入输送至输送管24内部,从输送管24内部输送至废料箱23内部,实现了保护工人的身体健康,减少了粉尘对人体的危害。

[0031] 破碎箱2的内中部两侧均固定连接第一导料板13,破碎箱2的内部下侧设置有第二导料板19。

[0032] 通过破碎箱2的内中部两侧均固定连接第一导料板13,破碎箱2的内部下侧设置有第二导料板19,起到了将原矿导出的作用。

[0033] 破碎箱2的上部固定连接进料管道3,进料管道3的上部固定连接进料斗4。

[0034] 通过破碎箱2的上部固定连接进料管道3,进料管道3的上部固定连接进料斗4,起到了更便捷地投放原矿的作用。

[0035] 破碎箱2的内上部两侧均固定连接若干个刀片12。

[0036] 通过破碎箱2的内上部两侧均固定连接若干个刀片12,起到了破碎原矿的作用。

[0037] 破碎箱2的右侧下部设置有出料口20。

[0038] 通过破碎箱2的右侧下部设置有出料口20,起到了将粉碎好的原矿排出破碎箱2的作用。

[0039] 废料箱23固定连接在底板1的上部左侧,废料箱23的内部设置有过滤板26。

[0040] 通过废料箱23固定连接在底板1的上部左侧,废料箱23的内部设置有过滤板26,起到了过滤灰尘的作用。

[0041] 工作原理:使用本装置时,将原矿放入进料斗4,原矿从进料斗4进入进料管道3,从进料管道3进入破碎箱2,通过启动第一电机7,第一电机7启动带动第一齿轮8进行转动,第一齿轮8转动带动啮合连接的第二齿轮9进行转动,第一齿轮8和第二齿轮9转动带动横杆10进行转动,横杆10转动带动破碎辊11进行转动,对原矿进行第一次粉碎,第一次破碎后的原矿掉至第一导料板13上,再从第一导料板13掉至破碎辊11内部,同时启动第二电机16,第二电机16启动带动第三齿轮17转动,第三齿轮17转动带动啮合连接的第四齿轮18转动,第三齿轮17和第四齿轮18转动带动横杆10进行转动,横杆10转动带动破碎辊11进行转动,对原矿进行第二次粉碎,实现了对原矿进行充分粉碎的作用,提高了原矿的粉碎效果,通过启动吸尘机21,吸尘机21启动带动吸气管22进行吸气,吸气管22带动废料箱23进行吸气,废料箱23吸气带动输送管24,输送管24吸气带动吸气罩25对破碎箱2内部进行吸气,将灰尘从吸气罩25内部进入输送至输送管24内部,从输送管24内部输送至废料箱23内部,实现了保护工人的身体健康,减少了粉尘对人体的危害。

[0042] 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。

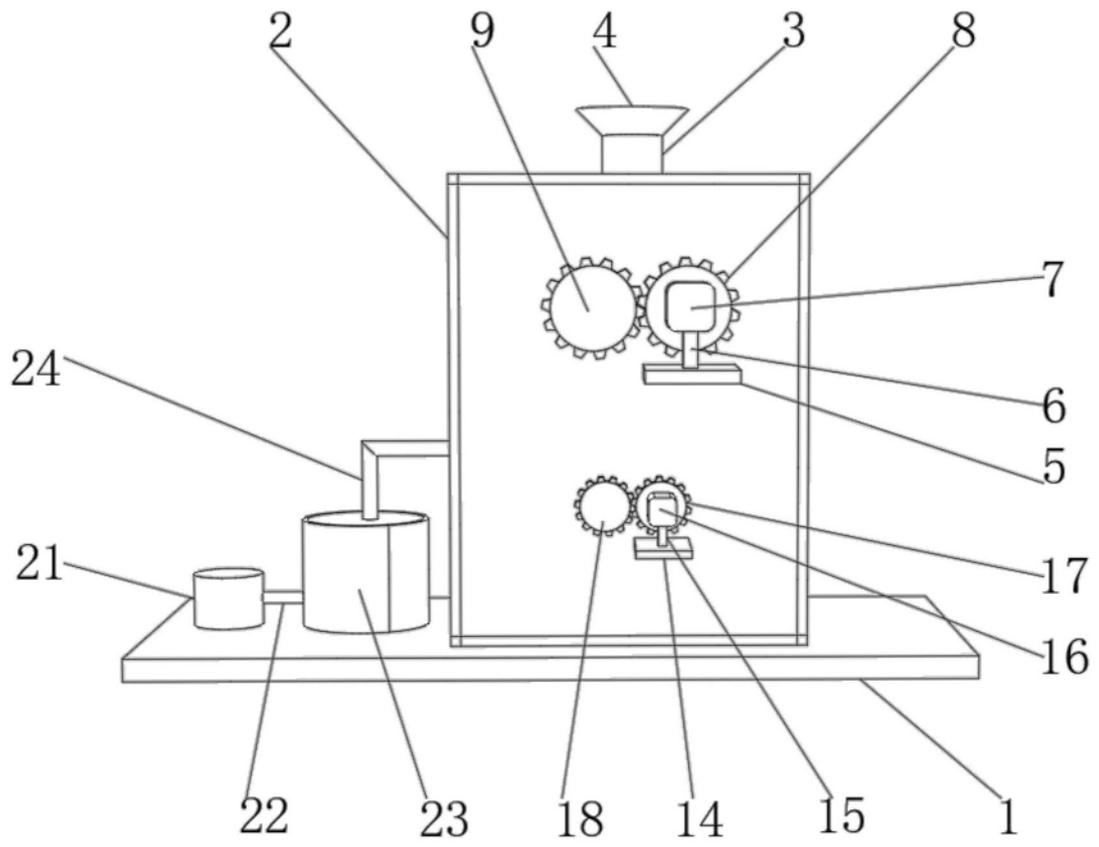


图1

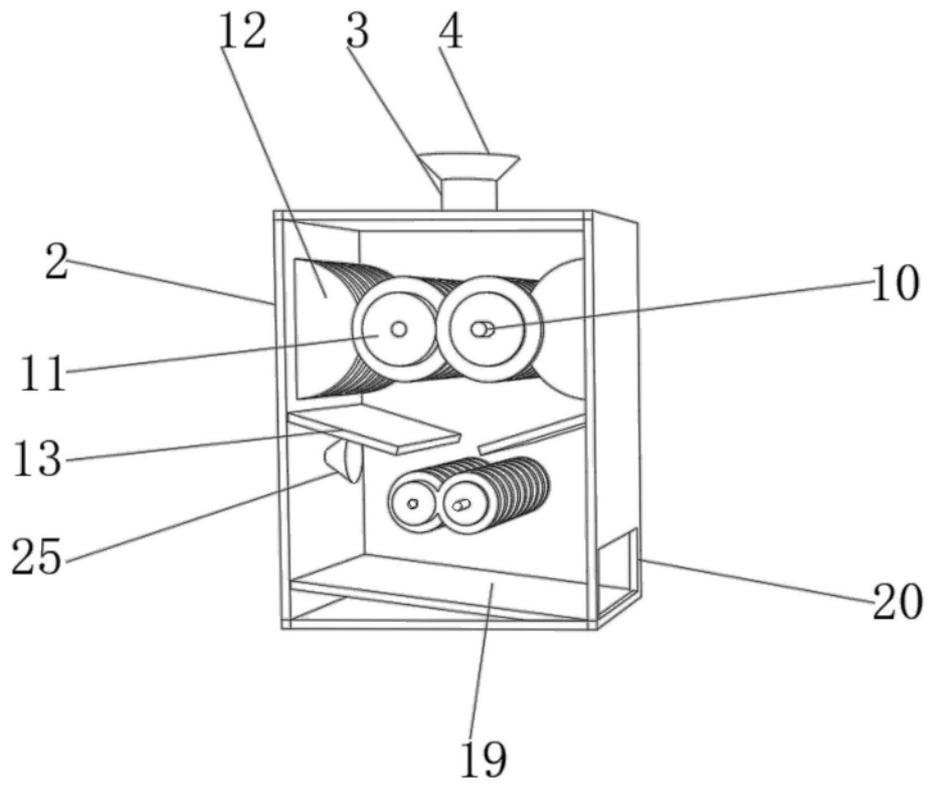


图2

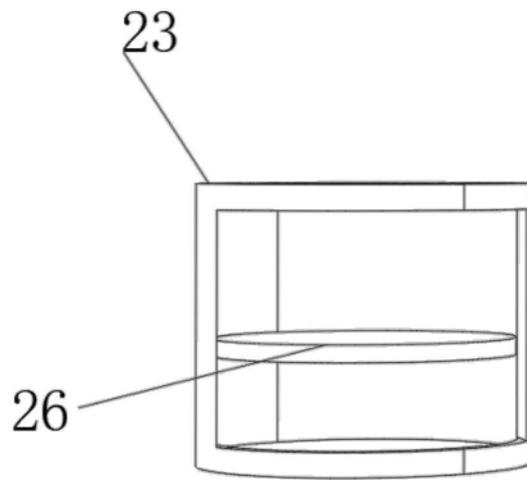


图3