



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221413451 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202322860838.5

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 普广源实业(西安)有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新区高新6路
52号立人科技园C座10401-385室

(72) 发明人 尤伟

(74) 专利代理机构 安徽升知专利代理事务所
(普通合伙) 34263

专利代理师 张常亮

(51) Int. Cl.

B03B 5/00 (2006.01)

B03B 11/00 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

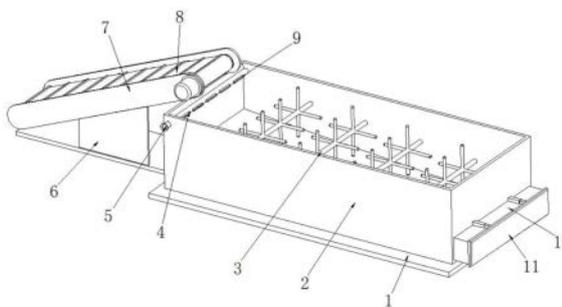
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种煤矿矿物洗选加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种煤矿矿物洗选加工设备,包括底板,所述底板的顶端设置有洗选池,所述洗选池一侧的底部设置有出矿口,所述洗选池内部两端之间一侧的顶端设置有喷淋管,所述喷淋管的一侧均匀设置有喷淋口。通过在洗选池的一侧设置有上料组件,在使用时将需要进行洗选的煤矿矿物投放在上料输送带上,同时启动第二驱动电机驱动驱动轴顺时针转动并带动传动辊转动,从而带动上料输送带上行移动,从而将煤矿矿物上行输送投放进洗选池内,同时通过阻拦条可避免输送矿物时矿物滑落,从而实现了高效持续的向设备内输送煤矿矿物的效果,有效的提高了设备洗选加工煤矿矿物的效率,同时降低了工人劳动强度,可实施性强。



1. 一种煤矿矿物洗选加工设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端设置有洗选池(2),所述洗选池(2)一侧的底部设置有出矿口(10),所述洗选池(2)内部两端之间一侧的顶端设置有喷淋管(4),所述喷淋管(4)的一侧均匀设置有喷淋口(9),所述洗选池(2)前端一侧的顶端设置有进水口(5),所述底板(1)的一侧设置有支撑架(6),所述支撑架(6)顶部的两端分别设置有固定竖板(7),所述固定竖板(7)之间活动连接有驱动轴(16),所述驱动轴(16)的外部分别设置有传动辊(14),所述传动辊(14)的外部之间设置有上料输送带(8),所述上料输送带(8)的外部设置有阻拦条(12),所述固定竖板(7)前端的顶部设置有第二驱动电机(15),所述洗选池(2)内部两端之间靠近底部的位置均匀设置有搅拌架(3),所述洗选池(2)后端靠近底部的位置均匀设置有第一驱动电机(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿矿物洗选加工设备,其特征在于:所述驱动轴(16)前端的顶部贯穿固定竖板(7)和第二驱动电机(15)的输出端固定连接,所述阻拦条(12)在上料输送带(8)的外部呈均匀分布。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿矿物洗选加工设备,其特征在于:所述驱动轴(16)在固定竖板(7)之间呈等间距排列,所述驱动轴(16)设置有六组。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矿矿物洗选加工设备,其特征在于:所述出矿口(10)的一侧设置有启闭闸门(11),所述喷淋口(9)设置有五组。

5. 根据权利要求1所述的一种煤矿矿物洗选加工设备,其特征在于:所述进水口(5)的后端和喷淋管(4)的前端固定连接,且进水口(5)和喷淋管(4)相通。

6. 根据权利要求1所述的一种煤矿矿物洗选加工设备,其特征在于:所述搅拌架(3)和第一驱动电机(13)分别设置有四组,所述搅拌架(3)的后端分别贯穿洗选池(2)内部的后端和第一驱动电机(13)的输出端固定连接。

一种煤矿矿物洗选加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿矿物洗选技术领域,特别是涉及一种煤矿矿物洗选加工设备。

背景技术

[0002] 煤矿产出的煤炭中含有一定量的其他矿物,为了提高煤炭的质量以及提取其他矿物,需要在开采出煤炭后使用洗选加工设备对其进行洗选加工处理,以得的质量更高的煤炭以及其他工业所需的矿物;

[0003] 如授权公告号为CN219483563U的实用新型所公开的一种矿物洗选加工设备,包括底箱,所述底箱顶部的左右两端表面均固定连接有承重板,两个承重板的顶部共同连接有顶箱,所述顶箱上设有搅动组件和水循环组件,且顶箱的右上端固定连通有进料管,所述顶箱底部的左右两端均呈向上倾斜的状态,且顶箱和底箱之间固定贯穿连通有同一个排料管,所述底箱右侧的上端表面开设有排料口,且排料口的底部左端设有粗滤网,所述粗滤网的底端下方设有细滤网,所述粗滤网和细滤网四周的外壁均与底箱的内壁相连接,通过搅动组件和水循环组件,可以提高矿物洗选加工设备的清洗效率,且可以解决清洗矿物后的水直接流掉,造成水资源浪费的问题。然而该技术方案在应用的过程中矿物投放口位置过高,需要使用外部设备进行投放矿物,从而导致设备洗选加工效率不高且成本较高,存在着不能实现对煤矿矿物进行持续高效的上料投放的技术问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种煤矿矿物洗选加工设备,能解决矿物投放口位置过高,需要使用外部设备进行投放矿物,从而导致设备洗选加工效率不高且成本较高,存在着不能实现对煤矿矿物进行持续高效的上料投放的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种煤矿矿物洗选加工设备,包括底板,所述底板的顶端设置有洗选池,所述洗选池一侧的底部设置有出矿口,所述洗选池内部两端之间一侧的顶端设置有喷淋管,所述喷淋管的一侧均匀设置有喷淋口,所述洗选池前端一侧的顶端设置有进水口,所述底板的一侧设置有支撑架,所述支撑架顶部的两端分别设置有固定竖板,所述固定竖板之间活动连接有驱动轴,所述驱动轴的外部分别设置有传动辊,所述传动辊的外部之间设置有上料输送带,所述上料输送带的外部设置有阻拦条,所述固定竖板前端的顶部设置有第二驱动电机,所述洗选池内部两端之间靠近底部的位置均匀设置有搅拌架,所述洗选池后端靠近底部的位置均匀设置有第一驱动电机。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动轴前端的顶部贯穿固定竖板和第二驱动电机的输出端固定连接,所述阻拦条在上料输送带的外部呈均匀分布。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动轴在固定竖板之间呈等间距排列,所述驱动轴设置有六组。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述出矿口的一侧设置有启闭闸门,所述喷淋口设置有五组。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进水口的后端和喷淋管的前端固定连接,且进水口和喷淋管相连通。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌架和第一驱动电机分别设置有四组,所述搅拌架的后端分别贯穿洗选池内部的后端和第一驱动电机的输出端固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 1、通过在洗选池的一侧设置有上料组件,在使用时将需要进行洗选的煤矿矿物投放在上料输送带上,同时启动第二驱动电机驱动驱动轴顺时针转动并带动传动辊转动,从而带动上料输送带上行移动,从而将煤矿矿物上行输送投放进洗选池内,同时通过阻拦条可避免输送矿物时矿物滑落,从而实现了高效持续的向设备内输送煤矿矿物的效果,有效的提高了设备洗选加工煤矿矿物的效率,同时降低了工人劳动强度,可实施性强;

[0013] 2、通过设置有搅拌架和第一驱动电机,通过在洗选池内均匀设置四组搅拌架,且四组搅拌架分别由四组第一驱动电机驱动,并且还可根据洗选要求分别调整搅拌架的搅拌方向,从而实现了能对煤矿矿物进行更加充分的搅拌洗选的效果,进一步提高了洗选加工设备洗选煤矿矿物的质量,可操作性强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的后视立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图3中A处放大结构示意图。

[0018] 其中:1、底板;2、洗选池;3、搅拌架;4、喷淋管;5、进水口;6、支撑架;7、固定竖板;8、上料输送带;9、喷淋口;10、出矿口;11、启闭闸门;12、阻拦条;13、第一驱动电机;14、传动辊;15、第二驱动电机;16、驱动轴。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0020] 实施例

[0021] 请参照图1-4所示,本实用新型提供一种煤矿矿物洗选加工设备,包括底板1,底板1的顶端设置有洗选池2,煤矿矿物在洗选池2内进行洗选加工处理,洗选池2一侧的底部设置有出矿口10,出矿口10的一侧设置有启闭闸门11,通过启闭闸门11控制出矿口10开启或关闭,洗选池2内部两端之间一侧的顶端设置有喷淋管4,喷淋管4的一侧均匀设置有喷淋口9,喷淋口9设置有五组,洗选池2前端一侧的顶端设置有进水口5,进水口5的后端和喷淋管4

的前端固定连接,且进水口5和喷淋管4相连通,通过进水口5将洗选水体导入喷淋管4内并通过喷淋口9喷出对煤矿矿物进行洗选;

[0022] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-4所示,底板1的一侧设置有支撑架6,支撑架6顶部的两端分别设置有固定竖板7,固定竖板7之间活动连接有驱动轴16,驱动轴16在固定竖板7之间呈等间距排列,驱动轴16设置有六组,驱动轴16的外部分别设置有传动辊14,传动辊14的外部之间设置有上料输送带8,上料输送带8的外部设置有阻拦条12,阻拦条12在上料输送带8的外部呈均匀分布,固定竖板7前端的顶部设置有第二驱动电机15,驱动轴16前端的顶部贯穿固定竖板7和第二驱动电机15的输出端固定连接,通过第二驱动电机15驱动驱动轴16转动并带动传动辊14传动带动上料输送带8上行进行煤矿矿物上料投放作业,从而实现了高效持续的向设备内输送煤矿矿物的效果,有效的提高了设备洗选加工煤矿矿物的效率,同时降低了工人劳动强度,可实施性强;

[0023] 使用时将需要进行洗选的煤矿矿物投放在上料输送带8上,同时启动第二驱动电机15驱动驱动轴16顺时针转动并带动传动辊14转动,从而带动上料输送带8上行移动,从而将煤矿矿物上行输送投放进洗选池2内,同时通过阻拦条12可避免输送矿物时矿物滑落;

[0024] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1、图2和图3所示,洗选池2内部两端之间靠近底部的位置均匀设置有搅拌架3,洗选池2后端靠近底部的位置均匀设置有第一驱动电机13,搅拌架3和第一驱动电机13分别设置有四组,搅拌架3的后端分别贯穿洗选池2内部的后端和第一驱动电机13的输出端固定连接,通过四组搅拌架3延长洗选搅拌行程,从而实现了能对煤矿矿物进行更加充分的搅拌洗选的效果,进一步提高了洗选加工设备洗选煤矿矿物的质量,可操作性强;

[0025] 使用时通过四组第一驱动电机13分别驱动四组搅拌架3在洗选池2内转动对煤矿矿物进行搅拌,并且还可根据洗选要求分别调整搅拌架3的搅拌方向,从而对煤矿矿物进行更加充分的搅拌洗选;

[0026] 具体工作原理:

[0027] 在使用洗选加工设备时,首先关闭启闭闸门11,随后启动第二驱动电机15驱动驱动轴16顺时针转动并带动传动辊14转动,从而带动上料输送带8上行移动,并将需要进行洗选的煤矿矿物投放在上料输送带8上,通过上行的上料输送带8上行将煤矿矿物上行输送投放进洗选池2内,同时通过阻拦条12可避免输送矿物时矿物滑落,与此同时通过进水口5将洗选水体导入喷淋管4内并通过喷淋口9喷出对煤矿矿物进行洗选,并且通过四组第一驱动电机13分别驱动四组搅拌架3在洗选池2内转动对煤矿矿物进行搅拌,并且还可根据洗选要求分别调整搅拌架3的搅拌方向,从而对煤矿矿物进行更加充分的搅拌洗选,洗选加工完成后打开启闭闸门11通过出矿口10将矿物排出设备。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

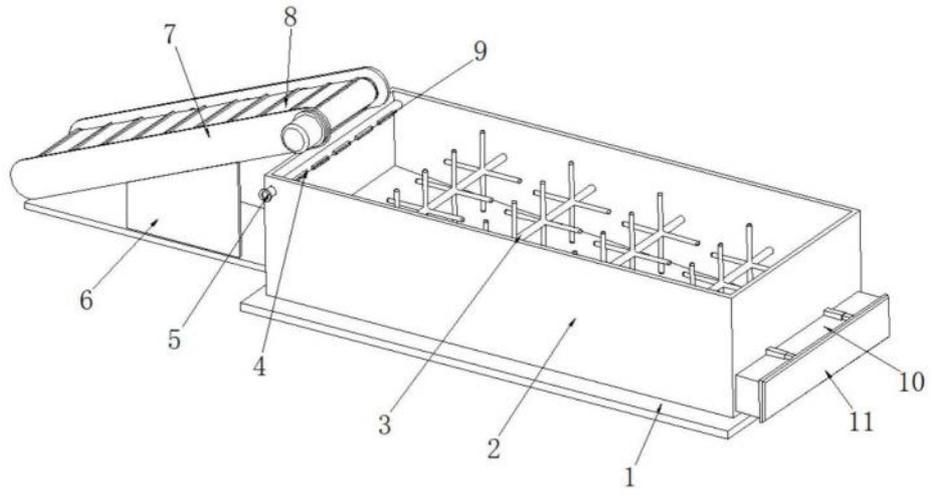


图1

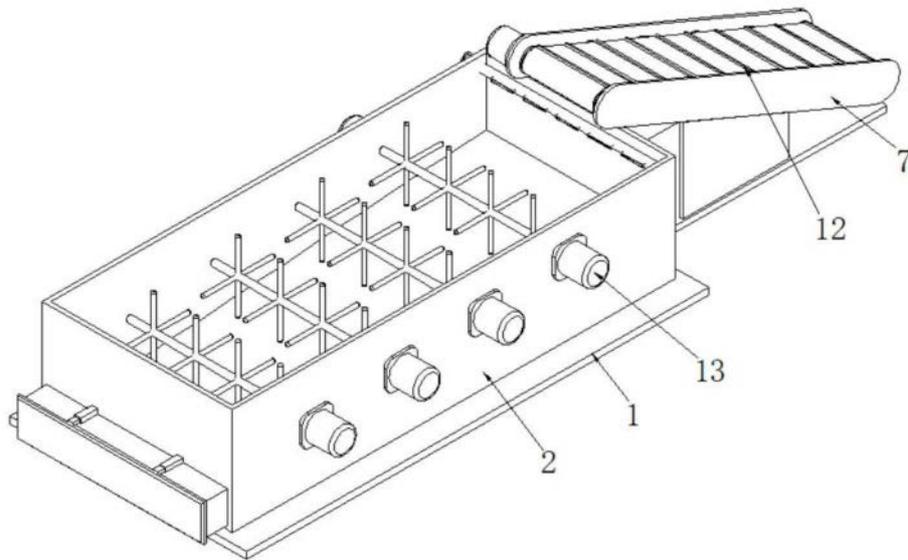


图2

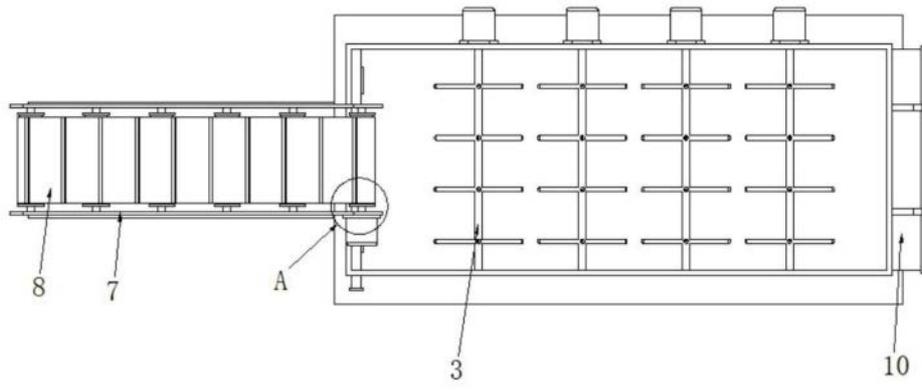


图3

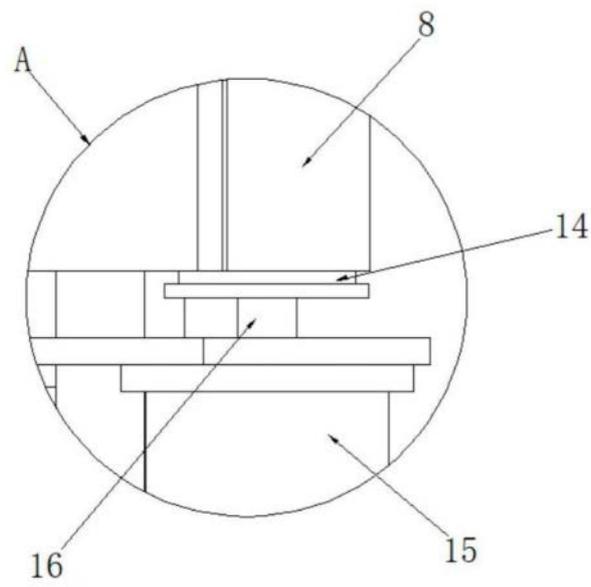


图4