



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219905910 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202321241883.6

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 富蕴金山矿冶有限公司

地址 836105 新疆维吾尔自治区阿勒泰地区富蕴县库尔特乡资源路106号

(72) 发明人 陈洪 严鹏 薛剑 黄磊 余嘉翔  
王强 魏烜昌

(74) 专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11348

专利代理师 刘铁生 孟阿妮

(51) Int. Cl.

B65G 47/24 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

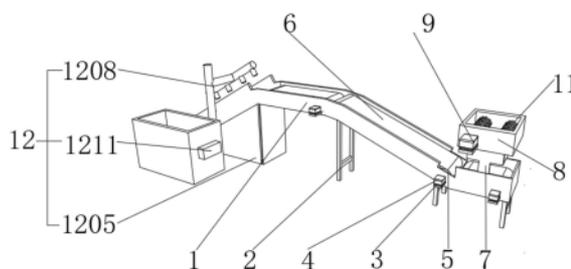
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种矿石输送装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种矿石输送装置,涉及矿石加工相关技术领域,包括支撑座主体,所述支撑座主体的下端均匀焊接有支撑柱,所述支撑座主体的内侧设置有清洁机构。该矿石输送装置,通过清洁机构的设置,在较大矿石运输到第二滚筒时,由于多组第二滚筒呈倾斜角度,会因为重力往下运输,在运输过程中,控制盒会控制水泵将水箱中的水运输到管道,控制高压喷头对较大矿石进行清洗,产生的废水会从第二滚筒的缝隙流到废水箱中,再由排水口进行排出,剩余的较小的矿石泥沙可以通过滑轨将废水箱进行整个抽出,从而将内部泥沙矿石倒出,将矿石进行清洗后,提高了矿石的品质,减少了粉尘和有害气体的产生,便于后期矿石的加工储存。



1. 一种矿石输送装置,包括支撑座主体(1)和清洁机构(12),其特征在于:所述支撑座主体(1)的下端均匀焊接有支撑柱(2),所述支撑座主体(1)的内侧设置有清洁机构(12),所述支撑座主体(1)的内侧焊接有固定轴(1201),所述固定轴(1201)的外侧转动连接有第二滚筒(1202),所述支撑座主体(1)的一侧焊接有固定板(3),所述固定板(3)的上端螺栓连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的一端转动连接有第一滚筒(5),所述第一滚筒(5)的外侧设置有皮带(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿石输送装置,其特征在于,所述支撑座主体(1)的上端一侧焊接有支撑板(7),所述支撑板(7)的上端固定连接进料箱(8),所述进料箱(8)的一侧固定连接第二电机(9),所述第二电机(9)的一端设置有旋转柱(10),所述旋转柱(10)的外侧设置有锯筒(11),所述锯筒(11)通过旋转柱(10)与第二电机(9)构成旋转结构。

3. 根据权利要求1所述的一种矿石输送装置,其特征在于,所述清洁机构(12)包括固定轴(1201)、第二滚筒(1202)、挡水板(1203)、滑轨(1204)、废水箱(1205)、排水口(1206)、高压喷头(1207)、管道(1208)、水泵(1209)、水箱(1210)和控制盒(1211)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿石输送装置,其特征在于,所述第二滚筒(1202)设置有多组,所述支撑座主体(1)的下端焊接有挡水板(1203),所述挡水板(1203)的一侧焊接有滑轨(1204),所述滑轨(1204)的内侧滑动连接有废水箱(1205),所述废水箱(1205)的表面开设有排水口(1206)。

5. 根据权利要求1所述的一种矿石输送装置,其特征在于,所述支撑座主体(1)的上方设置有高压喷头(1207),所述高压喷头(1207)的上端连接有管道(1208),所述高压喷头(1207)设置有四组。

6. 根据权利要求5所述的一种矿石输送装置,其特征在于,所述管道(1208)的一端连接有水泵(1209),所述水泵(1209)的外侧设置有水箱(1210),所述水箱(1210)的一侧设置有控制盒(1211),所述控制盒(1211)与高压喷头(1207)之间为电性连接,所述控制盒(1211)与水泵(1209)之间为电性连接。

## 一种矿石输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石加工相关技术领域,尤其涉及一种矿石输送装置。

### 背景技术

[0002] 矿石加工是指对矿石进行物理、化学手段以及机械力作用来改变其原有性质,并分离提取有用成分的过程。它是矿业发展中必不可少的环节之一,其中破碎是最开始的环节,在对巨大矿石破碎后,需要对矿石进行输送,便于后续的加工,因此,需要提供一种矿石输送装置。

[0003] 经检索,专利号为“CN214003401U”提供了“一种矿石输送装置,包括底梁、投料机构、传动机构和导料机构;所述投料机构包括投料支架和投料漏斗,所述投料支架设置于所述底梁的顶部,所述投料漏斗设置于所述投料支架顶部;所述传动机构设置于所述底梁的顶部,并位于所述投料漏斗的底部,所述传动机构位于所述投料漏斗下方的一部分水平设置,另一部分向上倾斜;所述导料机构设置于所述传动机构的顶端,用于将矿石导出所述传动机构。本实用新型采用上述结构的一种矿石输送装置,该装置能够有效避免在矿石提升过程中的矿石下滚问题,提升了提升效率”,矿石在采集时会受到许多污染物的侵蚀,表面会有很多粉尘和杂质颗粒,会使矿石的品质下降,在矿石进行运输时,如若不对矿石进行清洗,可能会产生大量粉尘和有害气体,会对人体的健康和环境造成污染。

[0004] 于是,我们提供了一种矿石输送装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种矿石输送装置,解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿石输送装置,包括支撑座主体和清洁机构,所述支撑座主体的下端均匀焊接有支撑柱,所述支撑座主体的内侧设置有清洁机构,所述支撑座主体的内侧焊接有固定轴,所述固定轴的外侧转动连接有第二滚筒。

[0007] 优选的,所述支撑座主体的一侧焊接有固定板,所述固定板的上端螺栓连接有第一电机,所述第一电机的一端转动连接有第一滚筒,所述第一滚筒的外侧设置有皮带。

[0008] 优选的,所述支撑座主体的上端一侧焊接有支撑板,所述支撑板的上端固定连接进料箱,所述进料箱的一侧固定连接第二电机,所述第二电机的一端设置有旋转柱,所述旋转柱的外侧设置有锯筒,所述锯筒通过旋转柱与第二电机构成旋转结构。

[0009] 优选的,所述清洁机构包括固定轴、第二滚筒、挡水板、滑轨、废水箱、排水口、高压喷头、管道、水泵、水箱和控制盒。

[0010] 优选的,所述第二滚筒设置有多组,所述支撑座主体的下端焊接有挡水板,所述挡水板的一侧焊接有滑轨,所述滑轨的内侧滑动连接有废水箱,所述废水箱的表面开设有排水口。

[0011] 优选的,所述支撑座主体的上方设置有高压喷头,所述高压喷头的上端连接有管道,所述高压喷头设置有四组。

[0012] 优选的,所述管道的一端连接有水泵,所述水泵的外侧设置有水箱,所述水箱的一侧设置有控制盒,所述控制盒与高压喷头之间为电性连接,所述控制盒与水泵之间为电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该矿石输送装置,通过固定轴、第二滚筒、挡水板、滑轨、废水箱、排水口、高压喷头、管道、水泵、水箱和控制盒的设置,在较大矿石运输到第二滚筒时,由于多组第二滚筒呈倾斜角度,会因为重力往下运输,在运输过程中,控制盒会控制水泵将水箱中的水运输到管道,控制高压喷头对较大矿石进行清洗,产生的废水会从第二滚筒的缝隙流到废水箱中,再由排水口进行排出。

[0015] 2、剩余的较小的矿石泥沙可以通过滑轨将废水箱进行整个抽出,从而将内部泥沙矿石倒出,将矿石进行清洗后,提高了矿石的品质,减少了粉尘和有害气体的产生,便于了后期矿石的加工储存。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型输送装置外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型进料箱与锯筒相配合结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型清洁机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型第二滚筒与固定轴相配合结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型管道与水箱相配合结构示意图。

[0021] 图中标号:1、支撑座主体;2、支撑柱;3、固定板;4、第一电机;5、第一滚筒;6、皮带;7、支撑板;8、进料箱;9、第二电机;10、旋转柱;11、锯筒;12、清洁机构;1201、固定轴;1202、第二滚筒;1203、挡水板;1204、滑轨;1205、废水箱;1206、排水口;1207、高压喷头;1208、管道;1209、水泵;1210、水箱;1211、控制盒。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种矿石输送装置,包括支撑座主体1和清洁机构12,支撑座主体1的下端均匀焊接有支撑柱2,支撑座主体1的内侧设置有清洁机构12,支撑座主体1的内侧焊接有固定轴1201,固定轴1201的外侧转动连接有第二滚筒1202。

[0024] 进一步的,支撑座主体1的一侧焊接有固定板3,固定板3的上端螺栓连接有第一电机4,第一电机4的一端转动连接有第一滚筒5,第一滚筒5的外侧紧密贴合有皮带6,第一电机4通电后会带动第一滚筒5进行转动,第一滚筒5带动了皮带6进行转动,实现了矿石在皮带6上的运输。

[0025] 进一步的,支撑座主体1的上端一侧焊接有支撑板7,支撑板7的上端固定连接有进料箱8,进料箱8的一侧固定连接有第二电机9,第二电机9的一端设置有旋转柱10,旋转柱10的外侧设置有锯筒11,锯筒11通过旋转柱10与第二电机9构成旋转结构,在巨大矿石进入进料箱8中,第二电机9通电后会带动锯筒11进行转动,两组锯筒11朝相反方向进行转动,从而将巨大矿石搅碎成较大矿石,掉落到下方皮带6上进行运输。

[0026] 进一步的,清洁机构12包括固定轴1201、第二滚筒1202、挡水板1203、滑轨1204、废水箱1205、排水口1206、高压喷头1207、管道1208、水泵1209、水箱1210和控制盒1211,在较大矿石运输到第二滚筒1202上时,控制盒1211会控制水泵1209将水箱1210中的水运输到管道1208,控制高压喷头1207对较大矿石进行清洗,产生的废水会从第二滚筒1202的缝隙中流到废水箱1205中,再由排水口1206进行排出。

[0027] 进一步的,第二滚筒1202设置有多组,支撑座主体1的下端焊接有挡水板1203,挡水板1203的一侧焊接有滑轨1204,滑轨1204的内侧滑动连接有废水箱1205,废水箱1205的表面开设有排水口1206,在有较大矿石运输到第二滚筒1202时,矿石由于多组第二滚筒1202呈倾斜角度,会因为重力往下运输。在对较大矿石进行清洗时,产生的废水会漏到废水箱1205,废水会从排水口1206排出,剩余的较小矿石泥沙可以通过滑轨1204将废水箱1205进行整个抽出,从而将内部泥沙矿石倒出。

[0028] 进一步的,支撑座主体1的上方设置有高压喷头1207,高压喷头1207的上端连接有管道1208,高压喷头1207设置有四组,管道1208进水后,控制盒1211会控制高压喷头1207对矿石进行清洗,可以去除矿石表面杂质。

[0029] 进一步的,管道1208的一端连接有水泵1209,水泵1209的外侧设置有水箱1210,水箱1210的一侧设置有控制盒1211,控制盒1211与高压喷头1207之间为电性连接,控制盒1211与水泵1209之间为电性连接,控制盒1211会控制水泵1209将水箱1210中的水输送到管道1208中。

[0030] 工作原理:首先将一种矿石输送装置移动至工作位置,第一步,将巨大矿石放入至进料箱8,第二电机9通电后会带动锯筒11进行转动,两组锯筒11朝相反方向进行转动,从而将巨大矿石搅碎成较大矿石,掉落到下方皮带6上进行运输,第二步,第一电机4通电后会带动第一滚筒5进行转动,第一滚筒5带动了皮带6进行转动,实现矿石在皮带6上的运输,第三步,在较大矿石运输到第二滚筒1202时,由于多组第二滚筒1202呈倾斜角度,会因为重力往下运输,第四步,在运输过程中,控制盒1211会控制水泵1209将水箱1210中的水运输到管道1208,控制高压喷头1207对较大矿石进行清洗,产生的废水会从第二滚筒1202的缝隙流到废水箱1205中,再由排水口1206进行排出,第五步,剩余的较小矿石泥沙可以通过滑轨1204将废水箱1205进行整个抽出,从而将内部泥沙矿石倒出,这样就完成了一种矿石输送装置的使用过程。

[0031] 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。

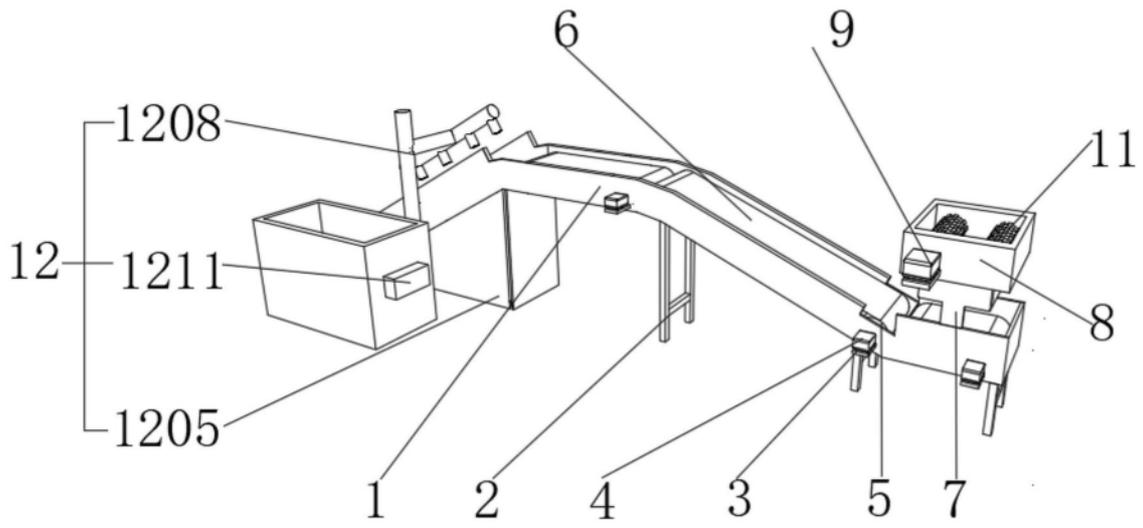


图1

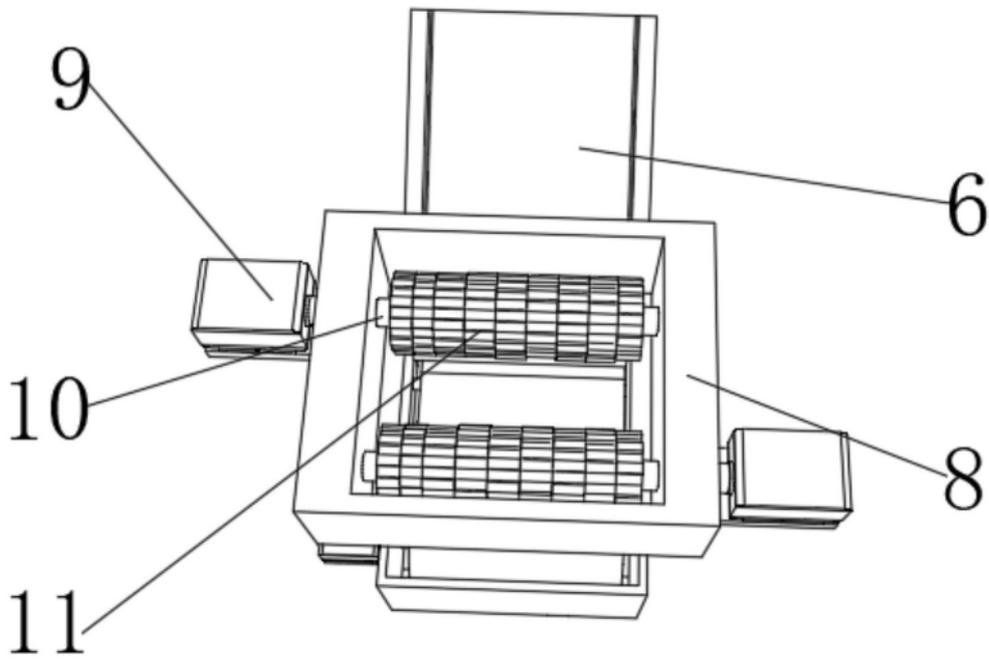


图2

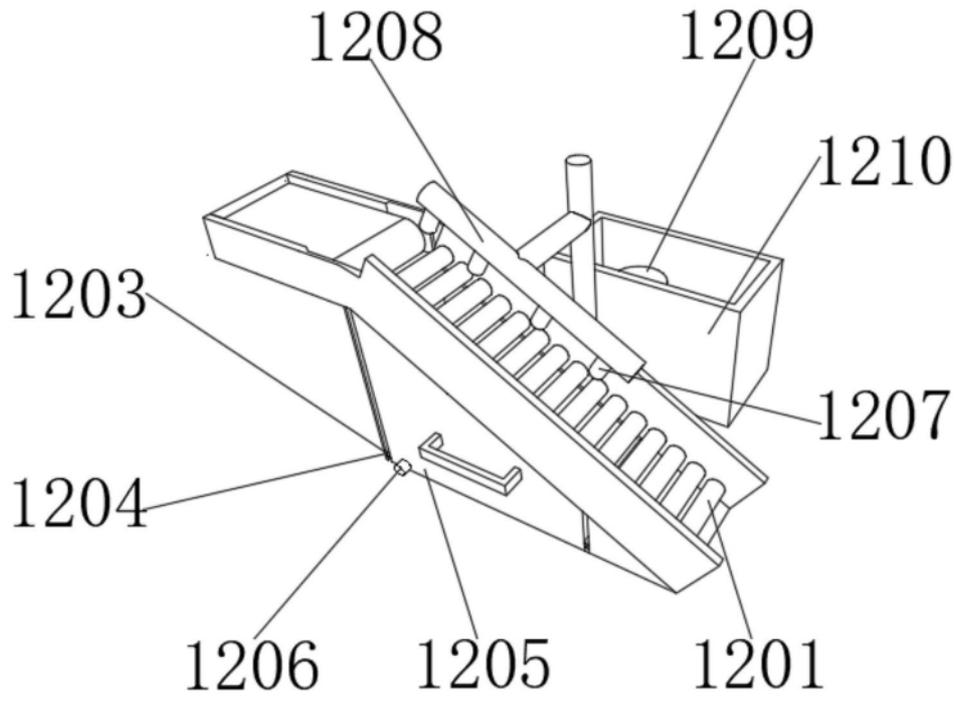


图3

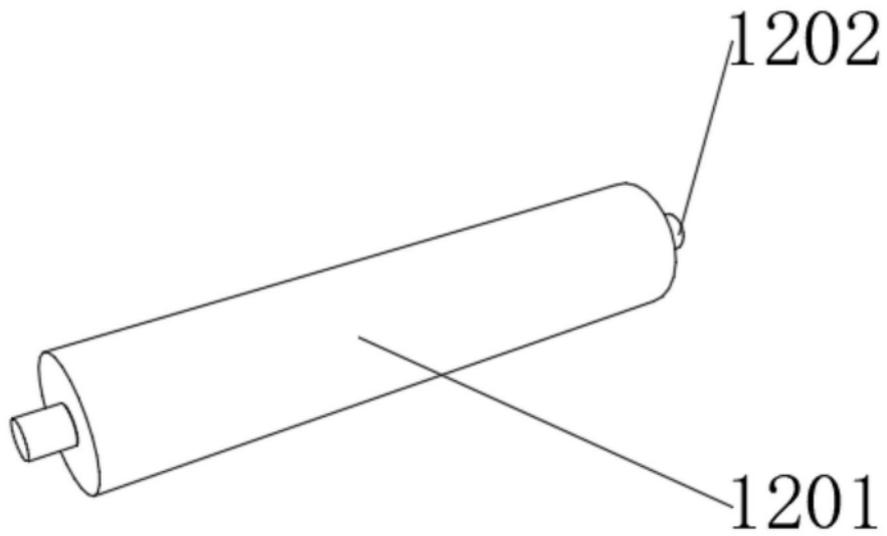


图4

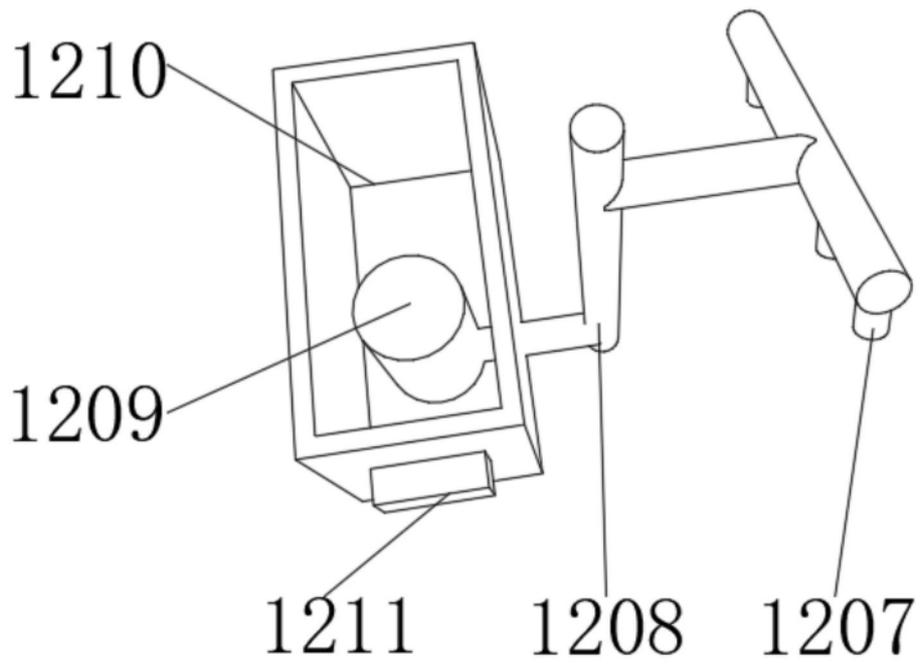


图5