



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208194510 U

(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201721269301.X

B02C 23/02(2006.01)

(22)申请日 2017.09.29

(73)专利权人 成都市双流金石机械制造有限公司

地址 610200 四川省成都市双流区金桥镇
永和村三组

(72)发明人 李永林

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通
合伙) 51223

代理人 何燕明

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 4/44(2006.01)

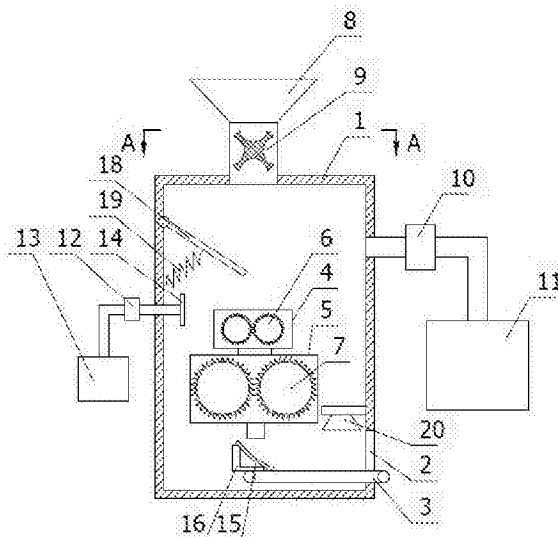
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能矿石粉碎装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种多功能矿石粉碎装置,属于矿山机械设备技术领域,其特征在于:包括具有出料口的粉碎机体、输送装置、设置在粉碎机体内的一级粉碎箱和二级粉碎箱;所述粉碎机体顶部设置有进料斗,进料斗内设置有一端连接有电机的送料辊,送料辊的表面设有四个沿周向均布的凹陷,所述一级粉碎箱连通内设置有一级粉碎辊;所述一级粉碎箱位于二级粉碎箱的上方,一级粉碎箱的出口端与二级粉碎箱的进口端连通,二级粉碎箱内设置有二级粉碎辊。本实用新型的有益效果是:提高了装置的使用寿命和工作效率,控制进料速度的灵敏高,并具有缓冲和干燥作用。



1. 一种多功能矿石粉碎装置,其特征在于:包括具有出料口的粉碎机体、输送装置、设置在粉碎机体内的一级粉碎箱和二级粉碎箱;所述粉碎机体顶部设置有进料斗,进料斗内设置有一端连接有电机的送料辊,送料辊的表面设有四个沿周向均布的凹陷;所述一级粉碎箱连通内设置有一级粉碎辊;所述一级粉碎箱位于二级粉碎箱的上方,一级粉碎箱的出口端与二级粉碎箱的进口端连通,二级粉碎箱内设置有二级粉碎辊;所述进料斗下方与一级粉碎箱进口端之间设置有缓冲挡板,缓冲挡板的一侧铰接在粉碎机体的内壁,缓冲挡板的另一侧通过弹簧连接在粉碎机体的内壁;所述输送装置的一端对应设置在二级粉碎箱的出口端下方,另一端伸出出料口;所述输送装置与二级粉碎箱出口端之间设置有柔性橡胶板,柔性橡胶板设置在支架上,支架固定在粉碎机体内;所述粉碎机体内设置有干燥装置,干燥装置对应设置在输送装置的上方;所述粉碎机体的一侧连接有吸风泵,吸风泵的出口端通过管道连接有集尘箱;所述粉碎机体的一侧还连接有抽液泵,抽液泵的进口端通过管道连接有水箱,抽液泵的出口端伸入粉碎机体与一级粉碎箱和二级粉碎箱的进口端对应。

2. 根据权利要求1所述的多功能矿石粉碎装置,其特征在于:所述进料斗包括锥形部和竖直部,竖直部的截面呈方形,送料辊设置在进料斗的竖直部内。

3. 根据权利要求1所述的多功能矿石粉碎装置,其特征在于:所述抽液泵的出口端连接有喷头。

4. 根据权利要求1所述的多功能矿石粉碎装置,其特征在于:所述输送装置为传送带。

5. 根据权利要求1所述的多功能矿石粉碎装置,其特征在于:所述干燥装置为加热干燥器。

一种多功能矿石粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山机械设备技术领域,特别是涉及一种多功能矿石粉碎装置。

背景技术

[0002] 矿山机械是直接用于矿物开采和富选等作业的机械。包括采矿机械和选矿机械,粉碎装置也是一种矿山机械。采矿工业是一种重要的原料工业,金属矿石是冶炼工业的主要原料,在进行采矿后针对石料需要进行破碎处理,以利于后续的加工或收集,但是现有的石料粉碎装置进料控制不够灵敏,常因进料过快使得粉碎辊损坏,物料直接掉落到集体底部,导致寿命大大降低,不能够满足更高的使用要求。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种多功能矿石粉碎装置。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:一种多功能矿石粉碎装置,其特征在于:包括具有出料口的粉碎机体、输送装置、设置在粉碎机体内的二级粉碎箱和一级粉碎箱;所述粉碎机体顶部设置有进料斗,进料斗内设置有一端连接有电机的送料辊,送料辊的表面设有四个沿周向均布的凹陷;所述一级粉碎箱连通内设置有一级粉碎辊;所述一级粉碎箱位于二级粉碎箱的上方,一级粉碎箱的出口端与二级粉碎箱的进口端连通,二级粉碎箱内设置有二级粉碎辊;所述进料斗下方与一级粉碎箱进口端之间设置有缓冲挡板,缓冲挡板的一侧铰接在粉碎机体的内壁,缓冲挡板的另一侧通过弹簧连接在粉碎机体的内壁;所述输送装置的一端对应设置在二级粉碎箱的出口端下方,另一端伸出出料口;所述输送装置与二级粉碎箱出口端之间设置有柔性橡胶板,柔性橡胶板设置在支架上,支架固定在粉碎机体;所述粉碎体内设置有干燥装置,干燥装置对应设置在输送装置的上方;所述粉碎机体的一侧连接有吸风泵,吸风泵的出口端通过管道连接有集尘箱;所述粉碎机体的一侧还连接有抽液泵,抽液泵的进口端通过管道连接有水箱,抽液泵的出口端伸入粉碎机体与一级粉碎箱和二级粉碎箱的进口端对应。

[0005] 优选地,所述进料斗包括锥形部和竖直部,竖直部的截面呈方形,送料辊设置在进料斗的竖直部内。

[0006] 优选地,所述抽液泵的出口端连接有喷头。

[0007] 优选地,所述输送装置为传送带。

[0008] 优选地,所述干燥装置为加热干燥器。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 一、采用电机带动送料辊旋转控制进料,能更加灵敏的控制进料速度,且能够起到开关作用,可根据粉碎速度调节进料速度,防止因为进料过快而卡死甚至损坏粉碎辊,提高了装置的使用寿命和工作效率;

[0011] 二、装置工作时,抽液泵向一级粉碎箱和二级粉碎箱喷水,起到降温作用,保护一

级粉碎辊和二级粉碎辊,吸风泵吸出产生的粉尘,防止污染环境;

[0012] 三、缓冲挡板具有缓冲作用,能防止石料直接落下而撞坏一级粉碎辊;

[0013] 四、输送装置将粉碎后的石料直接输送到目的地,结构简单,方便快捷;

[0014] 五、加工好的石料含有水分,干燥装置起到干燥作用,使得输出的石料可直接使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A-A剖视图;

[0017] 图中:1-粉碎机体,2-出料口,3-输送装置,4-一级粉碎箱,5-二级粉碎箱,6-一级粉碎辊,7-二级粉碎辊,8-进料斗,9-送料辊,10-吸风泵,11-集尘箱,12-抽液泵,13-水箱,14-喷头,15-柔性橡胶板,16-支架,17-电机,18-缓冲挡板,19-弹簧,20-干燥装置。

具体实施方式

[0018] 下面对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0019] 如图1~2所示,一种多功能矿石粉碎装置,其特征在于:包括具有出料口2的粉碎机体1、输送装置3、设置在粉碎机体1内的一级粉碎箱4和二级粉碎箱5;所述粉碎机体1顶部设置有进料斗8,进料斗8内设置有一端连接有电机17的送料辊9,送料辊9的表面设有四个沿周向均布的凹陷;所述一级粉碎箱4连通内设置有一级粉碎辊6;所述一级粉碎箱4位于二级粉碎箱5的上方,一级粉碎箱4的出口端与二级粉碎箱5的进口端连通,二级粉碎箱5内设置有二级粉碎辊7;所述进料斗8下方与一级粉碎箱4进口端之间设置有缓冲挡板18,缓冲挡板18的一侧铰接在粉碎机体1的内壁,缓冲挡板18的另一侧通过弹簧19连接在粉碎机体1的内壁;所述输送装置3的一端对应设置在二级粉碎箱5的出口端下方,另一端伸出出料口2;所述输送装置3与二级粉碎箱5出口端之间设置有柔性橡胶板15,柔性橡胶板15设置在支架16上,支架16固定在粉碎机体1内;所述粉碎机体1内设置有干燥装置19,干燥装置19对应设置在输送装置3的上方;所述粉碎机体1的一侧连接有吸风泵10,吸风泵10的出口端通过管道连接有集尘箱11;所述粉碎机体1的一侧还连接有抽液泵12,抽液泵12的进口端通过管道连接有水箱13,抽液泵12的出口端伸入粉碎机体1与一级粉碎箱4和二级粉碎箱5的进口端对应。

[0020] 石料通过进料斗8后先落在缓冲挡板18上,缓冲挡板18受压后压缩弹簧19,起到缓冲作用,最终石料进入一级粉碎箱4内,避免石料直接落入一级粉碎箱4内,而撞坏一级粉碎辊6;一级粉碎辊6和二级粉碎辊7工作时会产生大量的热,温度过高会烧损粉碎辊,喷水能够起到降温作用;柔性橡胶板15可起到缓冲作用,防止石料下落损坏输送装置3。

[0021] 进料斗8包括锥形部和竖直部,竖直部的截面呈方形,送料辊9设置在进料斗8的竖直部内;抽液泵的出口端连接有喷头14,喷水效果更好;输送装置3为传送带;干燥装置19为加热干燥器。

[0022] 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,对于本领域的技术人员来说,在本实用新型的精神和原则内可以有各种更改和变化,这些等同的

变型或替换等,均包含在本实用新型的保护范围之内。

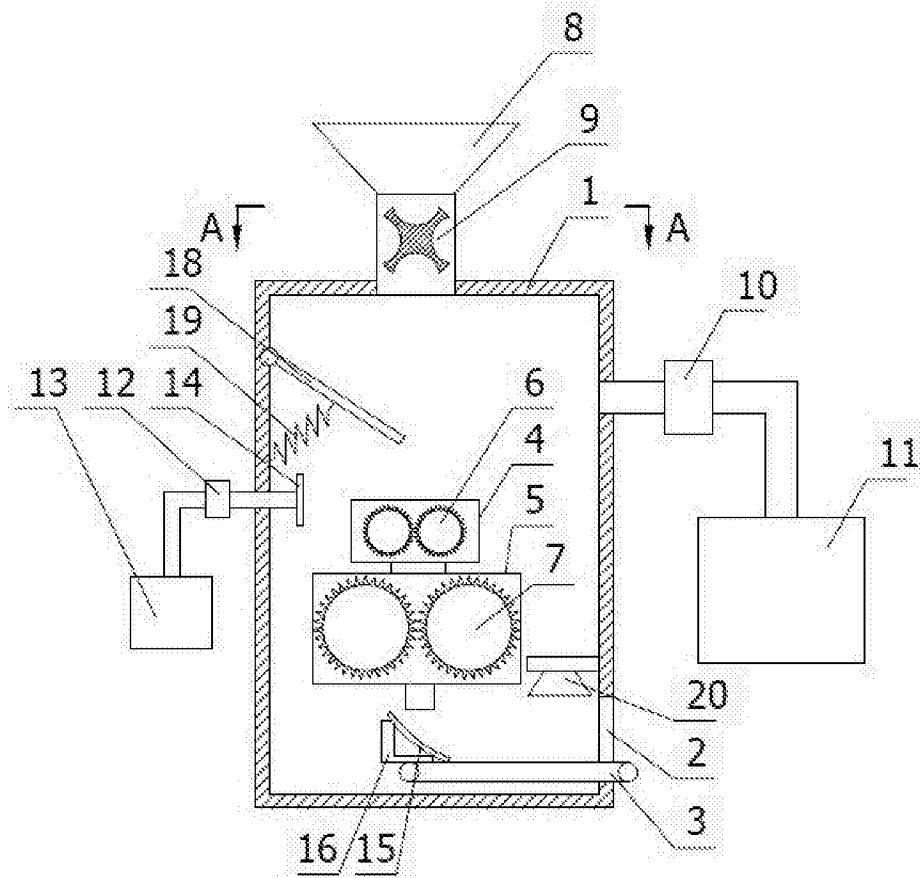


图1

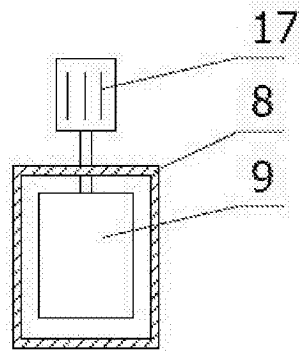


图2