



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210417952 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921422861.3

(22)申请日 2019.08.29

(73)专利权人 宜都大恒碳酸钙开发有限公司

地址 443300 湖北省宜昌市宜都市高坝洲镇后江沱村

(72)发明人 张天平 陈小华 陈良军 陈首平

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213

代理人 张景根

(51)Int.Cl.

B65G 13/00(2006.01)

B65G 13/06(2006.01)

B65G 45/18(2006.01)

B03C 1/14(2006.01)

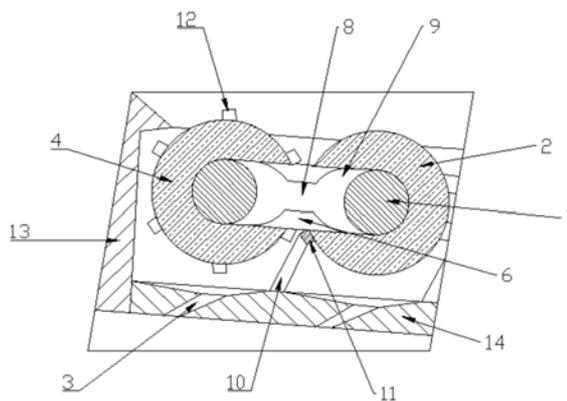
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种矿石除杂输送装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种矿石除杂输送装置,包括输送箱体,输送箱体内平行安装有若干输送辊,且相邻输送辊之间设置有间隙,输送箱体底部还设置有与外界连通的若干排料通道,且每一输送辊下方均对应设置有一排料通道;其中,所有输送辊均与输送箱体内壁转动连接。本实用新型能够将掉落并附着在矿石上的杂质,以及因碰撞产生的颗粒顺利地跟矿石分离,有效地避免了在输送过程中向产品引入杂质,同时避免了小颗粒矿石及杂质可能造成部分设备卡机的现象出现。



1. 一种矿石除杂输送装置,包括输送箱体,其特征在于,输送箱体内平行安装有若干输送辊,且相邻输送辊之间设置有间隙,输送箱体底部还设置有与外界连通的若干排料通道,且每一输送辊下方均对应设置有一排料通道;其中,所有输送辊均与输送箱体内壁转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种矿石除杂输送装置,其特征在于,输送箱体内还安装有与输送辊平行的驱动辊,且驱动辊位于输送箱体端部,驱动辊与相邻输送辊之间设置有间隙;还包括安装在输送箱体外对驱动辊进行驱动的驱动电机;其中,驱动辊与输送箱体内壁转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种矿石除杂输送装置,其特征在于,输送箱体内设置有供驱动辊和所有输送辊安装的一对安装槽,驱动辊和所有输送辊两端均设置有伸入到安装槽内的转动杆,且相邻输送辊之间以及驱动辊与输送辊之间均设置有位于每一安装槽内的限位杆,每一限位杆两端均设置有与转动杆配合的弧形转动部。

4. 根据权利要求1所述的一种矿石除杂输送装置,其特征在于,输送箱体底部还安装有位于每一输送辊下方的,且斜向上延伸的若干安装板,安装板上端安装有朝对应输送辊辊面延伸且接触的毛刷。

5. 根据权利要求2所述的一种矿石除杂输送装置,其特征在于,驱动辊辊面上设置有与其轴心线平行的若干挡板。

6. 根据权利要求5所述的一种矿石除杂输送装置,其特征在于,输送箱体安装驱动辊的一端高于另一端,每一排料通道均朝安装驱动辊的一端斜向下延伸。

7. 根据权利要求1-6中任一所述的一种矿石除杂输送装置,其特征在于,输送箱体包括长框状的箱本体和可拆安装在箱本体底部的底板。

一种矿石除杂输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送机设备技术领域,尤其涉及一种矿石除杂输送装置。

背景技术

[0002] 碳酸钙矿石经过破碎、清洗、杀菌、干燥后,经输送带输送到后续工序中进行进一步加工,最终经研磨设备进行研磨后生产食品添加剂——碳酸钙粉末。现有技术中,矿石在各个工序之间转移时,需要用到皮带输送机进行输送,但是在输送过程中,可能会有一些外界杂物混入,或者由于输送过程中因发生碰撞而导致矿石破裂,使得矿石的品质下降,对后续加工产生不良影响:可能混入杂质,以及细小的矿石可能造成某些设备的卡机等。

[0003] 有鉴于此,需要提供一种能够克服上述问题的新型输送设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供了一种矿石除杂输送装置,解决了现有技术中矿石在输送过程中容易混入杂质,以及因碰撞产生的小颗粒可能造成某些设备卡机的问题。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0006] 一种矿石除杂输送装置,包括输送箱体,输送箱体内平行安装有若干输送辊,且相邻输送辊之间设置有间隙,输送箱体底部还设置有与外界连通的若干排料通道,且每一输送辊下方均对应设置有一排料通道;其中,所有输送辊均与输送箱体内壁转动连接。

[0007] 上述技术方案中,将装置安装在需要进行转运的两设备之间,矿石从前设备出料端落到输送箱体上,经输送辊向另一设备转移,最终落到另一设备的入料口中,实现矿石的转移;在矿石转移过程中,掉落到输送箱体上的杂质附着在矿石,因移动时矿石之间会产生一定碰撞,将其抖落,从两输送辊之间的间隙掉落到箱体底部,最终经排料通道离开输送箱体,同时,因碰撞产生的细小颗粒以同样的方式得以除去。

[0008] 与现有的技术相比,本实用新型有以下有益之处:

[0009] 能够将掉落并附着在矿石上的杂质,以及因碰撞产生的颗粒顺利地与矿石分离,有效地避免了在输送过程中向产品引入杂质,同时避免了小颗粒矿石及杂质可能造成部分设备卡机的现象出现。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的实施例的外观结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的实施例的内部结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型的实施例的图2中A处放大示意图。

[0013] 图中:输送箱体1、输送辊2、排料通道3、驱动辊4、驱动电机5、安装槽6、转动杆7、限位杆8、弧形转动部9、安装板10、毛刷11、挡板12、箱本体13、底板14。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 请参阅图1至图3,一种矿石除杂输送装置,包括输送箱体1,输送箱体1内平行安装有若干输送辊2,且相邻输送辊2之间设置有间隙,输送箱体1底部还设置有与外界连通的若干排料通道3,且每一输送辊2下方均对应设置有一排料通道3;其中,所有输送辊2均与输送箱体1内壁转动连接,矿石掉落在输送辊2上由于其自身具有惯性,能够推动输送辊2发生转动,从而实现矿石在输送箱体1上进行移动。

[0016] 为了使得矿石的移动动力更大,更稳定,输送箱体1内还安装有与输送辊2平行的驱动辊4,且驱动辊4位于输送箱体1端部,驱动辊4与相邻输送辊2之间设置有间隙;还包括安装在输送箱体1外对驱动辊4进行驱动的驱动电机5;其中,驱动辊4与输送箱体1内壁转动连接,驱动电机5驱动驱动辊4转动,辅助矿石的移动,能够提高输送效率。

[0017] 优选地,输送箱体1安装驱动辊4的一端高于另一端,每一排料通道3均朝安装驱动辊4的一端斜向下延伸,这样能够更高效地实现对矿石的转移。

[0018] 优选地,输送箱体1内设置有供驱动辊4和所有输送辊2安装的一对安装槽6,驱动辊4和所有输送辊2两端均设置有伸入到安装槽6内的转动杆7,且相邻输送辊2之间以及驱动辊4与输送辊2之间均设置有位于每一安装槽6内的限位杆8,每一限位杆8两端均设置有与转动杆7配合的弧形转动部9,限位杆8两端的弧形转动部9与转动杆7接触的部分设置有与转动杆7吻合的凹陷面,该相邻两凹陷面以及安装槽6共同围成了供转动杆7转动的空间,且能够相对固定相邻输送辊2以及驱动辊4之间的距离,使得装置运行更加稳定。

[0019] 优选地,输送箱体1底部还安装有位于每一输送辊2下方的,且斜向上延伸的若干安装板10,安装板10上端安装有朝对应输送辊2辊面延伸且接触的毛刷11,设置的毛刷11随输送辊2的转动能够对其辊面进行清洁,防止杂物再次与矿石接触。

[0020] 优选地,驱动辊4辊面上设置有与其轴心线平行的若干挡板12,挡板12对矿石的拨动作用更加高效。

[0021] 优选地,输送箱体1包括长框状的箱本体13和可拆安装在箱本体13底部的底板14,且底板14采用磁性材质制成,能够吸附铁质杂质,同时倾斜设置的排料通道3使得杂质下落的速度相对减慢,有利于底板14对铁质杂质的吸附。

[0022] 上述实施例中:

[0023] 将装置安装在需要进行转运的两设备之间,设置驱动辊4的一端位于前一设备出料端之下,矿石从前设备出料端落到输送箱体1上,经输送辊2向另一设备转移,最终落到另一设备的入料口中,实现矿石的转移;在矿石转移过程中,掉落到输送箱体1上的杂质附着在矿石,因移动时矿石之间会产生一定碰撞,将其抖落,安装板10对抖落物具有一定的导向作用,使其快速通过两输送辊2之间的间隙掉落到箱体底部,最终经排料通道3离开输送箱体1,同时,因碰撞产生的细小颗粒以同样的方式得以除去,在这一过程中,铁质杂质被吸附在底板14上,从输送箱体1下方回收杂质会只需除去其他杂质即可回收细小矿石颗粒;同时,将底板14拆下即可对其上的铁质杂质进行清除。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本

实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

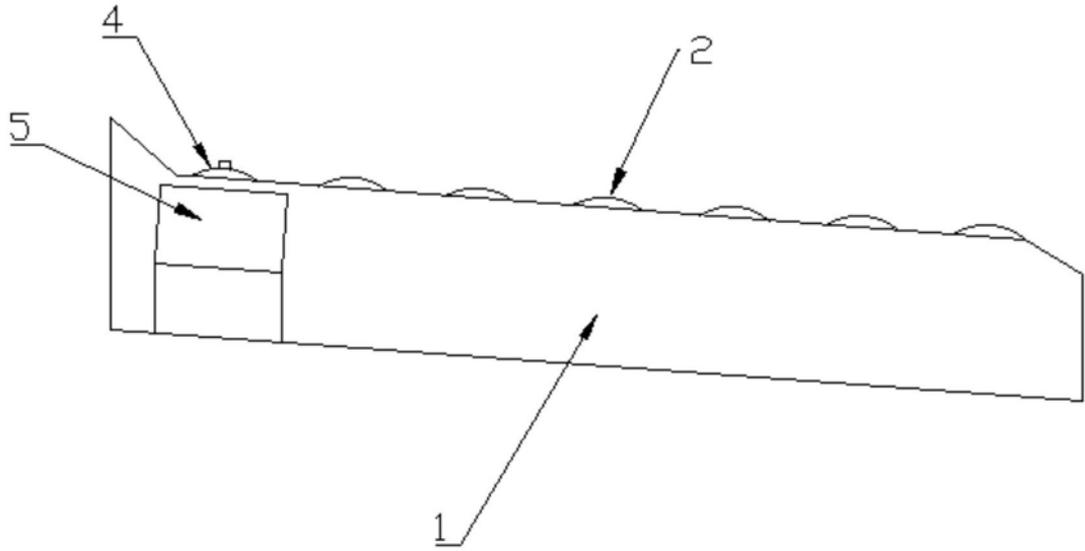


图1

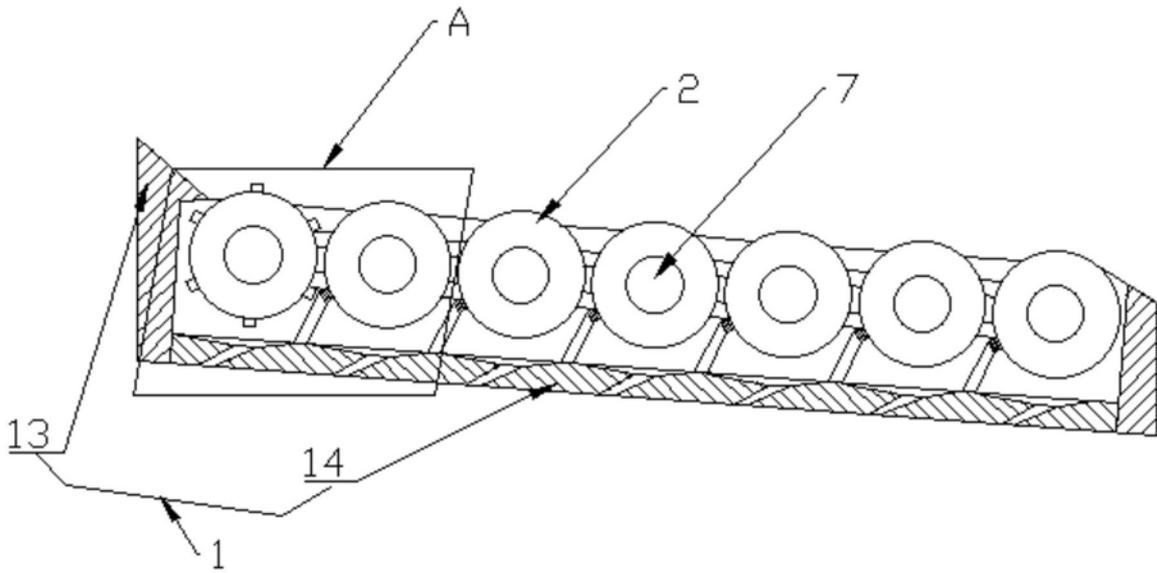


图2

