



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222770069 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202421457950.2

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 上海科煤机电设备制造有限公司

地址 201619 上海市松江区洞泾镇洞凯路
201号

(72) 发明人 葛正伟 崔永平 段建平

(74) 专利代理机构 上海尊肃专利代理事务所
(普通合伙) 31454

专利代理师 赖林东

(51) Int. Cl.

B65G 19/18 (2006.01)

B65G 69/14 (2006.01)

B65G 69/00 (2006.01)

B65G 19/06 (2006.01)

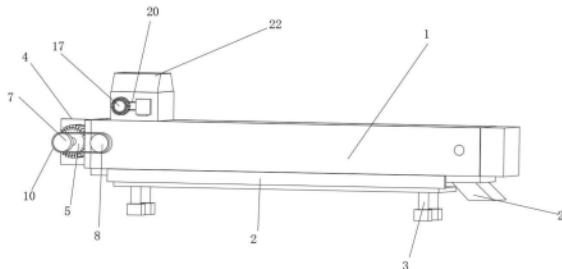
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种矿用高效刮板输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿用高效刮板输送机,包括机体、底座、支撑柱、固定板、第一电机、转轴、主动轮、随动轮、以及驱动链轮,所述机体的一侧设有固定板,所述固定板上设有第一电机,所述第一电机的轴端处设有转轴,所述转轴上远离第一电机的一端设有主动轮,所述主动轮上设有第一传动带,所述第一传动带内远离主动轮的位置设有随动轮,所述随动轮的尺寸与主动轮的尺寸相适配,所述随动轮上设有固定轴,所述固定轴伸入机体内,所述机体内与固定轴相对应的位置设有两驱动链轮。本实用新型能够将大小不一的煤块进行打碎处理,确保后续运输过程中不会出现卡住的情况。



1. 一种矿用高效刮板运输机,其特征在于,包括机体(1)、底座(2)、支撑柱(3)、固定板(4)、第一电机(5)、转轴(6)、主动轮(7)、随动轮(8)、以及驱动链轮(9),所述机体(1)的一侧设有固定板(4),所述固定板(4)上设有第一电机(5),所述第一电机(5)的轴端处设有转轴(6),所述转轴(6)上远离第一电机(5)的一端设有主动轮(7),所述主动轮(7)上设有第一传动带(10),所述第一传动带(10)内远离主动轮(7)的位置设有随动轮(8),所述随动轮(8)的尺寸与主动轮(7)的尺寸相适配,所述随动轮(8)上设有固定轴(11),所述固定轴(11)伸入机体(1)内,所述机体(1)内与固定轴(11)相对应的位置设有两驱动链轮(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿用高效刮板运输机,其特征在于:两所述驱动链轮(9)之间设有随动轴(12),两所述驱动链轮(9)上均设有链条(13),且所述链条(13)的尺寸与驱动链轮(9)的尺寸相适配,两所述链条(13)之间设有多个刮板本体(14),多个所述刮板本体(14)的下侧设有托板(15),两所述链条(13)上远离驱动链轮(9)的位置均设有从动链轮,两所述从动链轮之间设有链轮轴(16),所述机体(1)上靠近链轮轴(16)的位置设有下料口(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种矿用高效刮板运输机,其特征在于:所述机体(1)的上侧设有安装座(22),所述安装座(22)的一侧设有第二电机(17),所述第二电机(17)的轴端处设有传动轴(18),所述传动轴(18)上远离第二电机(17)的一端设有打碎辊(19),所述传动轴(18)上靠近第二电机(17)的位置设有第二传动带(20),所述第二传动带(20)内远离传动轴(18)的位置设有从动轴(21),所述从动轴(21)上远离第二传动带(20)的一端也设有打碎辊(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种矿用高效刮板运输机,其特征在于:所述安装座(22)上靠近打碎辊(19)的位置对称设有两缓冲弹簧(23),两所述缓冲弹簧(23)一端与安装座(22)固定连接,两所述缓冲弹簧(23)上远离安装座(22)的一侧均设有缓冲板(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种矿用高效刮板运输机,其特征在于:所述机体(1)的下侧设有底座(2),所述底座(2)的尺寸与机体(1)的尺寸相适配,所述底座(2)的下侧设有多个支撑柱(3),多个所述支撑柱(3)呈矩形分布底座(2)四角。

一种矿用高效刮板输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刮板输送机设备技术领域,具体为一种矿用高效刮板输送机。

背景技术

[0002] 刮板输送机是指用刮板链牵引,在槽内运送散料的输送机叫刮板输送机,刮板输送机的作用不仅是运送煤和物料,而且还是采煤机的运行轨道,因此它成为现代化采煤工艺中不可缺少的主要设备,刮板输送机的工作原理是,将敞开的溜槽,作为煤炭、矸石或物料等的承受件,将矩形刮板固定在牵引链上(组成刮板链),作为牵引构件,当机头传动部启动后,带动机头轴上的第一链轮旋转,使刮板链循环运行带动物料沿着溜槽移动,直至到机头部第二链轮卸载,牵引链绕过链轮作无级闭合循环运行,完成物料的输送。

[0003] 现有的刮板输送机在使用过程中,由于煤块大小不一,导致在运输过程中可能会出现卡住的情况,所以本实用新型提出一种矿用高效刮板输送机,在运输之前将煤块进行打碎,确保煤块的大小不会卡住输送机,以此来达到高效运输的目的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种矿用高效刮板输送机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿用高效刮板输送机,包括机体、底座、支撑柱、固定板、第一电机、转轴、主动轮、随动轮、以及驱动链轮,所述机体的一侧设有固定板,所述固定板上设有第一电机,所述第一电机的轴端处设有转轴,所述转轴上远离第一电机的一端设有主动轮,所述主动轮上设有第一传动带,所述第一传动带内远离主动轮的位置设有随动轮,所述随动轮的尺寸与主动轮的尺寸相适配,所述随动轮上设有固定轴,所述固定轴伸入机体内,所述机体内与固定轴相对应的位置设有两驱动链轮。

[0006] 优选的,两所述驱动链轮之间设有随动轴,两所述驱动链轮上均设有链条,且所述链条的尺寸与驱动链轮的尺寸相适配,两所述链条之间设有多个刮板本体,多个所述刮板本体的下侧设有托板,两所述链条上远离驱动链轮的位置均设有从动链轮,两所述从动链轮之间设有链轮轴,所述机体上靠近链轮轴的位置设有下料口。

[0007] 优选的,所述机体的上侧设有安装座,所述安装座的一侧设有第二电机,所述第二电机的轴端处设有传动轴,所述传动轴上远离第二电机的一端设有打碎辊,所述传动轴上靠近第二电机的位置设有第二传动带,所述第二传动带内远离传动轴的位置设有从动轴,所述从动轴上远离第二传动带的一端也设有打碎辊。

[0008] 优选的,所述安装座上靠近打碎辊的位置对称设有两缓冲弹簧,两所述缓冲弹簧一端与安装座固定连接,两所述缓冲弹簧上远离安装座的一侧均设有缓冲板。

[0009] 优选的,所述机体的下侧设有底座,所述底座的尺寸与机体的尺寸相适配,所述底座的下侧设有多个支撑柱,多个所述支撑柱呈矩形分布底座四角。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型能够将大小不一的煤块

进行打碎处理,确保后续运输过程中不会出现卡住的情况,通过驱动链轮以及从动链轮,确保链条能够转动,通过刮板本体以及托板,确保煤块能够在刮板本体之间的缝隙中运输,通过缓冲板以及缓冲弹簧,确保在进料的过程中,减少煤块对打碎辊的冲击。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的剖视结构示意图。

[0014] 图中:1、机体;2、底座;3、支撑柱;4、固定板;5、第一电机;6、转轴;7、主动轮;8、随动轮;9、驱动链轮;10、第一传动带;11、固定轴;12、随动轴;13、链条;14、刮板本体;15、托板;16、链轮轴;17、第二电机;18、传动轴;19、打碎辊;20、第二传动带;21、从动轴;22、安装座;23、缓冲弹簧;24、缓冲板;25、下料口。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种矿用高效刮板运输机,包括机体1、底座2、支撑柱3、固定板4、第一电机5、转轴6、主动轮7、随动轮8、以及驱动链轮9,所述机体1的一侧设有固定板4,所述固定板4上设有第一电机5,所述第一电机5的轴端处设有转轴6,所述转轴6上远离第一电机5的一端设有主动轮7,所述主动轮7上设有第一传动带10,所述第一传动带10内远离主动轮7的位置设有随动轮8,所述随动轮8的尺寸与主动轮7的尺寸相适配,所述随动轮8上设有固定轴11,所述固定轴11伸入机体1内,所述机体1内与固定轴11相对应的位置设有两驱动链轮9。

[0019] 在本实施例中,两驱动链轮9之间设有随动轴12,两驱动链轮9上均设有链条13,且链条13的尺寸与驱动链轮9的尺寸相适配,两链条13之间设有多个刮板本体14,多个刮板本体14的下侧设有托板15,两链条13上远离驱动链轮9的位置均设有从动链轮,两从动链轮之间设有链轮轴16,机体1上靠近链轮轴16的位置设有下料口25。

[0020] 在本实施例中,机体1的上侧设有安装座22,安装座22的一侧设有第二电机17,第

二电机17的轴端处设有传动轴18,传动轴18上远离第二电机17的一端设有打碎辊19,传动轴18上靠近第二电机17的位置设有第二传动带20,第二传动带20内远离传动轴18的位置设有从动轴21,从动轴21上远离第二传动带20的一端也设有打碎辊19。

[0021] 在本实施例中,安装座22上靠近打碎辊19的位置对称设有两缓冲弹簧23,两缓冲弹簧23一端与安装座22固定连接,两缓冲弹簧23上远离安装座22的一侧均设有缓冲板24。

[0022] 在本实施例中,机体1的下侧设有底座2,底座2的尺寸与机体1的尺寸相适配,底座2的下侧设有多个支撑柱3,多个支撑柱3呈矩形分布底座2四角。

[0023] 工作原理:工作人员将煤块放入安装座22内,而后通过缓冲弹簧23的形变,减少缓冲板24上的煤块对打碎辊19的冲击,而通过第二电机17,使得传动轴18转动,并使得第二传动带20运转,而后使得从动轴21转动,并使得两打碎辊19转动,将煤块进行打碎处理,而后落入刮板本体14之间的空槽中,而后通过第一电机5,使得转轴6转动,并使得第一传动带10运转,而后使得主动轮7转动,并带动随动轮8转动,进而使得固定轴11转动,并带动驱动链轮9转动,而后使得链条13随之运转,并通过下料口将煤块送出。

[0024] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0025] 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。

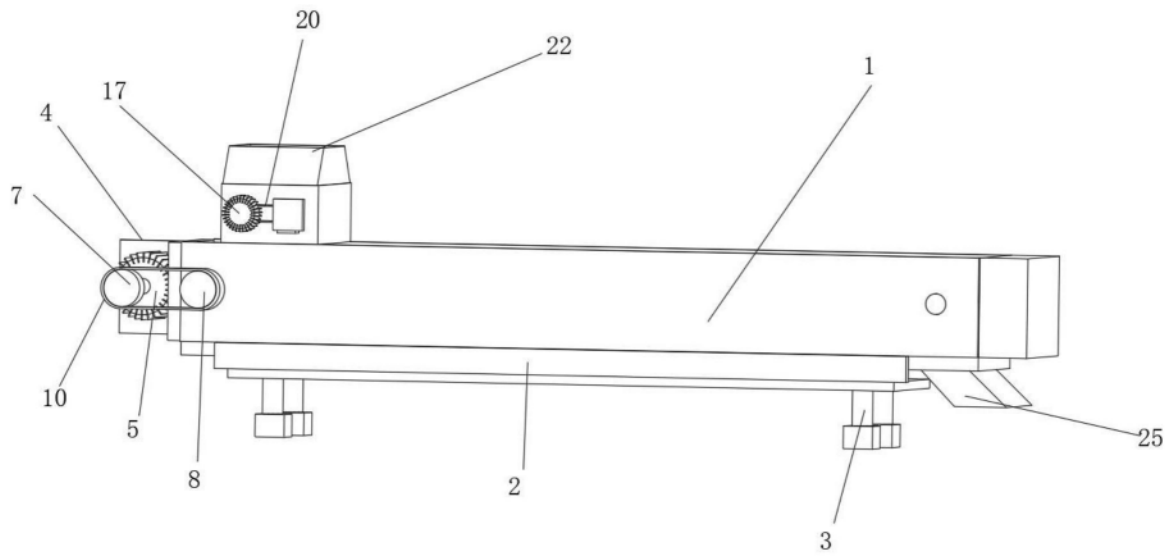


图1

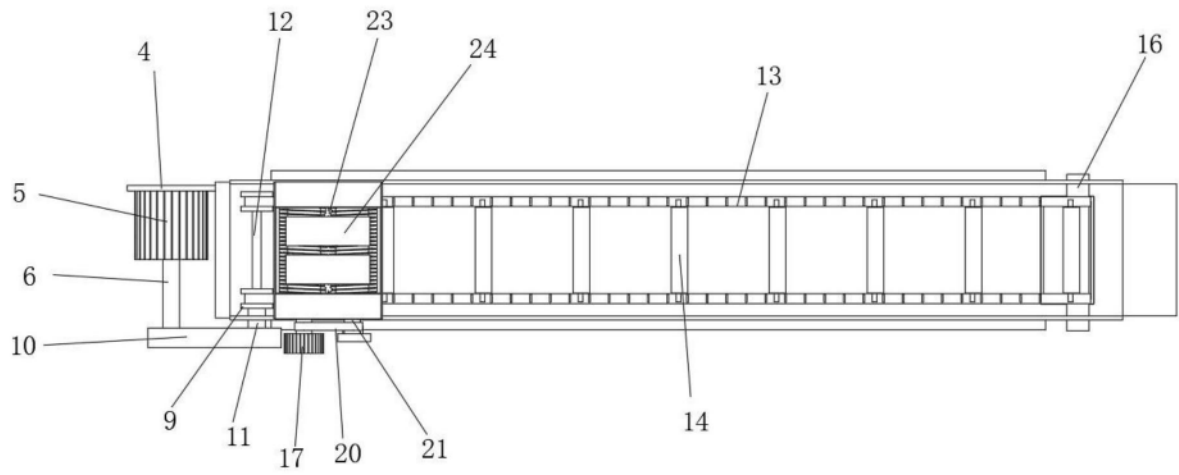


图2

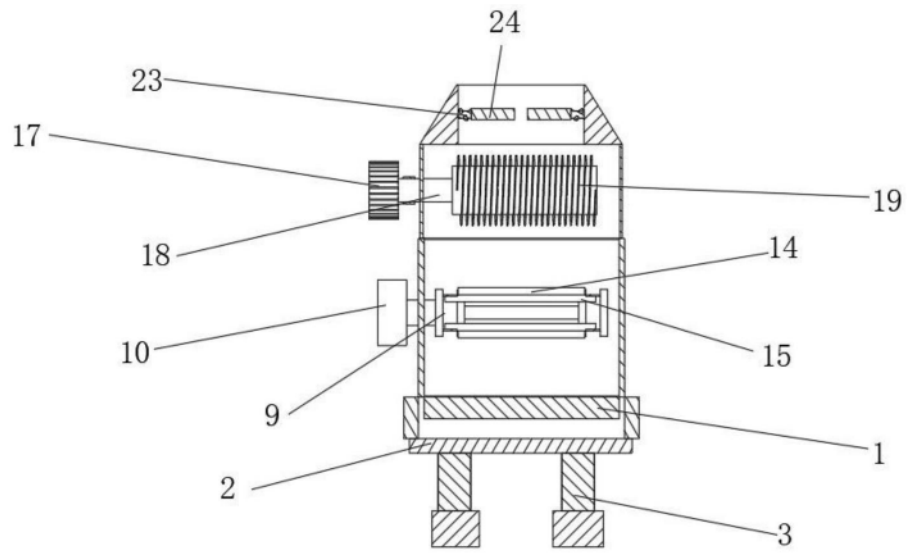


图3