(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205602548 U
(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620428581.3

(22)申请日 2016.05.12

(73)专利权人 西安科技大学
地址 710054 陕西省西安市雁塔中路58号

(72)发明人 任中全 王淼

(74)专利代理机构 西安创知专利事务所 61213
代理人 谭文琰

(51)Int.Cl.
*B65G 17/02*(2006.01)
*B65G 47/18*(2006.01)
*B65G 15/42*(2006.01)
*B65G 41/00*(2006.01)

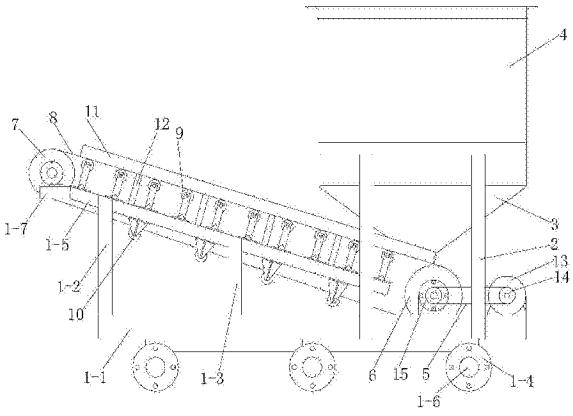
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种掘进机后配套给料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种掘进机后配套给料机，包括机架，所述机架上通过安装杆安装有下料漏斗，下料漏斗上安装有储料仓，机架包括底板，底板下部安装有轨道轮，底板上安装有斜板，底板上安装有传动滚筒，斜板的上端安装有改向滚筒，传动滚筒与改向滚筒之间连接有传输带，斜板的上侧安装有平行上托辊组，斜板的下侧安装有平行下托辊组，靠近平行上托辊组的传输带两侧均设置有导料挡板，导料挡板通过连接斜杆固定在斜板上，底板上安装有用于驱动传动滚筒转动的驱动装置。本实用新型克服了传统转载机操作繁复、运输笨重的缺陷，能够灵活、轻便的完成矸石的彻底转运，更符合目前生产作业的迫切需求，设计新颖合理，结构简单，容易制作。




CN 205602548 U

1.一种掘进机后配套给料机，包括机架，其特征在于：所述机架上通过多个安装杆(2)安装有下料漏斗(3)，所述下料漏斗(3)上安装有储料仓(4)，所述机架包括底板(1-1)，所述底板(1-1)下部安装有多个轨道轮(1-4)，所述底板(1-1)上通过支撑组件安装有斜板(1-5)，所述底板(1-1)上安装有靠近斜板(1-5)下端的传动滚筒(6)，所述斜板(1-5)的上端安装有改向滚筒(7)，所述传动滚筒(6)与改向滚筒(7)之间连接有传输带(8)，所述传输带(8)的进料端位于下料漏斗(3)的下方，所述斜板(1-5)的上侧安装有用于承托所述传输带(8)的平行上托辊组，所述斜板(1-5)的下侧安装有与所述平行上托辊组相对应的平行下托辊组，靠近所述平行上托辊组的传输带(8)两侧均设置有导料挡板(11)，所述导料挡板(11)通过多个连接斜杆(12)固定在斜板(1-5)上，所述底板(1-1)上安装有用于驱动所述传动滚筒(6)转动的驱动装置。

2.按照权利要求1所述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述驱动装置包括电机(13)，所述电机(13)的输出轴上安装有主动链轮(14)，所述传动滚筒(6)的筒轴上安装有从动链轮(15)，所述主动链轮(14)和从动链轮(15)之间连接有驱动链条(5)。

3.按照权利要求1或2所述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述平行上托辊组由多个平行设置的上托辊(9)组成，所述平行下托辊组由多个平行设置的下托辊(10)组成。

4.按照权利要求1或2所述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述斜板(1-5)的上端水平设置有凸沿(1-7)，所述改向滚筒(7)安装在凸沿(1-7)上。

5.按照权利要求1或2所述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述支撑组件由竖直设置第一支撑杆(1-2)和第二支撑杆(1-3)组成，所述第一支撑杆(1-2)的高度大于所述第二支撑杆(1-3)的高度，所述第一支撑杆(1-2)和第二支撑杆(1-3)的数量均为2个。

6.按照权利要求1或2所述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述安装杆(2)的数量为4个，4个所述安装杆(2)对称安装在底板(1-1)的两侧。

7.按照权利要求1或2所述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述底板(1-1)下侧固定安装有车轮轴(1-6)，所述轨道轮(1-4)安装在车轮轴(1-6)上。

8.按照权利要求1或2所述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述传输带(8)为人字形花纹输送带。

# 一种掘进机后配套给料机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种掘进机后配套设备，具体涉及一种主要用于彻底转运矸石的掘进机后配套给料机。

## 背景技术

[0002] 掘进机后配套设备的核心以转运为主，主要承担矸石的彻底转运；掘进机装载部将落岩装运到后部刮板输送机上，再由刮板输送机将其交给后配套转运设备。而目前的掘进机后配套设备中，多以带式转载机、链式转载机、桥式转载机等转载设备桥接，然后用皮带运输机或矿车等将落岩转运出去。但大部分情况下，其整个机构过于庞大、笨重，在特殊巷道中，如陡坡、弯道等地况下运行时，不能灵活改变方位，这样一来就不能及时与掘进机同步工作，不能及时地将落岩彻底、干净地搬运出去，给整个掘进工作带来了不可避免的干扰，造成了相应的经济损失。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足，提供一种掘进机后配套给料机，该给料机克服了传统转载机操作繁复、运输笨重的缺陷，能够灵活、轻便的完成矸石的彻底转运，更符合目前生产作业的迫切需求，设计新颖合理，结构简单，容易制作。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种掘进机后配套给料机，包括机架，其特征在于：所述机架上通过多个安装杆安装有下料漏斗，所述下料漏斗上安装有储料仓，所述机架包括底板，所述底板下部安装有多个轨道轮，所述底板上通过支撑组件安装有斜板，所述底板上安装有靠近斜板下端的传动滚筒，所述斜板的上端安装有改向滚筒，所述传动滚筒与改向滚筒之间连接有传输带，所述传输带的进料端位于下料漏斗的下方，所述斜板的上侧安装有用于承托所述传输带的平行上托辊组，所述斜板的下侧安装有与所述平行上托辊组相对应的平行下托辊组，靠近所述平行上托辊组的传输带两侧均设置有导料挡板，所述导料挡板通过多个连接斜杆固定在斜板上，所述底板上安装有用于驱动所述传动滚筒转动的驱动装置。

[0005] 上述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述驱动装置包括电机，所述电机的输出轴上安装有主动链轮，所述传动滚筒的筒轴上安装有从动链轮，所述主动链轮和从动链轮之间连接有驱动链条。

[0006] 上述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述平行上托辊组由多个平行设置的上托辊组成，所述平行下托辊组由多个平行设置的下托辊组成。

[0007] 上述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述斜板的上端水平设置有凸沿，所述改向滚筒安装在凸沿上。

[0008] 上述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述支撑组件由竖直设置第一支撑杆和第二支撑杆组成，所述第一支撑杆的高度大于所述第二支撑杆的高度，所述第一支

撑杆和第二支撑杆的数量均为2个。

[0009] 上述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述安装杆的数量为4个，4个所述安装杆对称安装在底板的两侧。

[0010] 上述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述底板下侧固定安装有车轮轴，所述轨道轮安装在车轮轴上。

[0011] 上述的一种掘进机后配套给料机，其特征在于：所述传输带为人字形花纹输送带。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点：

[0013] 1、本实用新型克服了传统转载机操作繁复、运输笨重的缺陷，增加轨道轮便于机架灵活行走，能够实现给料机与掘进机的同步作业，倾斜设置的传输带有利于提高给料机的输送能力，导料挡板的设置能够避免物料从传输带两侧滑落，保证运输工作的正常运行。

[0014] 2、本实用新型能够灵活、轻便的完成矸石的彻底转运，更符合目前生产作业的迫切需求，设计新颖合理，结构简单，容易制作。

[0015] 下面通过附图和实施例，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为图1的俯视图。

[0018] 附图标记说明：

[0019] 1-1—底板； 1-2—第一支撑杆； 1-3—第二支撑杆；

[0020] 1-4—轨道轮； 1-5—斜板； 1-6—车轮轴；

[0021] 1-7—凸沿； 2—安装杆； 3—下料漏斗；

[0022] 4—储料仓； 5—驱动链条； 6—传动滚筒；

[0023] 7—改向滚筒； 8—传输带； 9—上托辊；

[0024] 10—下托辊； 11—导料挡板； 12—连接斜杆；

[0025] 13—电机； 14—主动链轮； 15—从动链轮。

## 具体实施方式

[0026] 如图1、图2所示的一种掘进机后配套给料机，包括机架，所述机架上通过多个安装杆2安装有下料漏斗3，所述下料漏斗3上安装有储料仓4，所述机架包括底板1-1，所述底板1-1下部安装有多个轨道轮1-4，所述底板1-1上通过支撑组件安装有斜板1-5，所述底板1-1上安装有靠近斜板1-5下端的传动滚筒6，所述斜板1-5的上端安装有改向滚筒7，所述传动滚筒6与改向滚筒7之间连接有传输带8，所述传输带8的进料端位于下料漏斗3的下方，所述斜板1-5的上侧安装有用于承托所述传输带8的平行上托辊组，所述斜板1-5的下侧安装有与所述平行上托辊组相对应的平行下托辊组，靠近所述平行上托辊组的传输带8两侧均设置有导料挡板11，所述导料挡板11通过多个连接斜杆12固定在斜板1-5上，所述连接斜杆12的数量为8个，8个所述连接斜杆12对称安装在斜板1-5的两侧，所述底板1-1上安装有用于驱动所述传动滚筒6转动的驱动装置。

[0027] 如图1所示，本实施例中，所述驱动装置包括电机13，所述电机13的输出轴上安装有主动链轮14，所述传动滚筒6的筒轴上安装有从动链轮15，所述主动链轮14和从动链轮15

之间连接有驱动链条5。

[0028] 如图1所示，本实施例中，所述平行上托辊组由多个平行设置的上托辊9组成，所述平行下托辊组由多个平行设置的下托辊10组成。

[0029] 如图1所示，本实施例中，所述斜板1-5的上端水平设置有凸沿1-7，所述改向滚筒7安装在凸沿1-7上，安装牢靠。

[0030] 如图1所示，本实施例中，所述支撑组件由竖直设置第一支撑杆1-2和第二支撑杆1-3组成，所述第一支撑杆1-2的高度大于所述第二支撑杆1-3的高度，所述第一支撑杆1-2和第二支撑杆1-3的数量均为2个。

[0031] 如图1所示，本实施例中，所述安装杆2的数量为4个，4个所述安装杆2对称安装在底板1-1的两侧。

[0032] 如图1所示，本实施例中，所述底板1-1下侧固定安装有车轮轴1-6，所述轨道轮1-4安装在车轮轴1-6上。

[0033] 如图2所示，本实施例中，所述传输带8为人字形花纹输送带，人字形花纹输送带具有防止物料下滑的作用，有利于提高输送能力。

[0034] 实际使用时，掘进机装载部将落岩等物料装运到后部刮板输送机上，再由刮板输送机将其传输至转载皮带机上，物料经转载皮带机的输出端落入给料机的储料仓4中，沿下料漏斗3缓落至传输带8的进料端处，驱动装置驱动传动滚筒6转动，使传输带8上的物料搬运至出料端后落入矿车内，实现连续均匀的给料，轨道轮1-4便于机架灵活行走，实现给料机与掘进机的同步作业。

[0035] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型作任何限制，凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化，均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

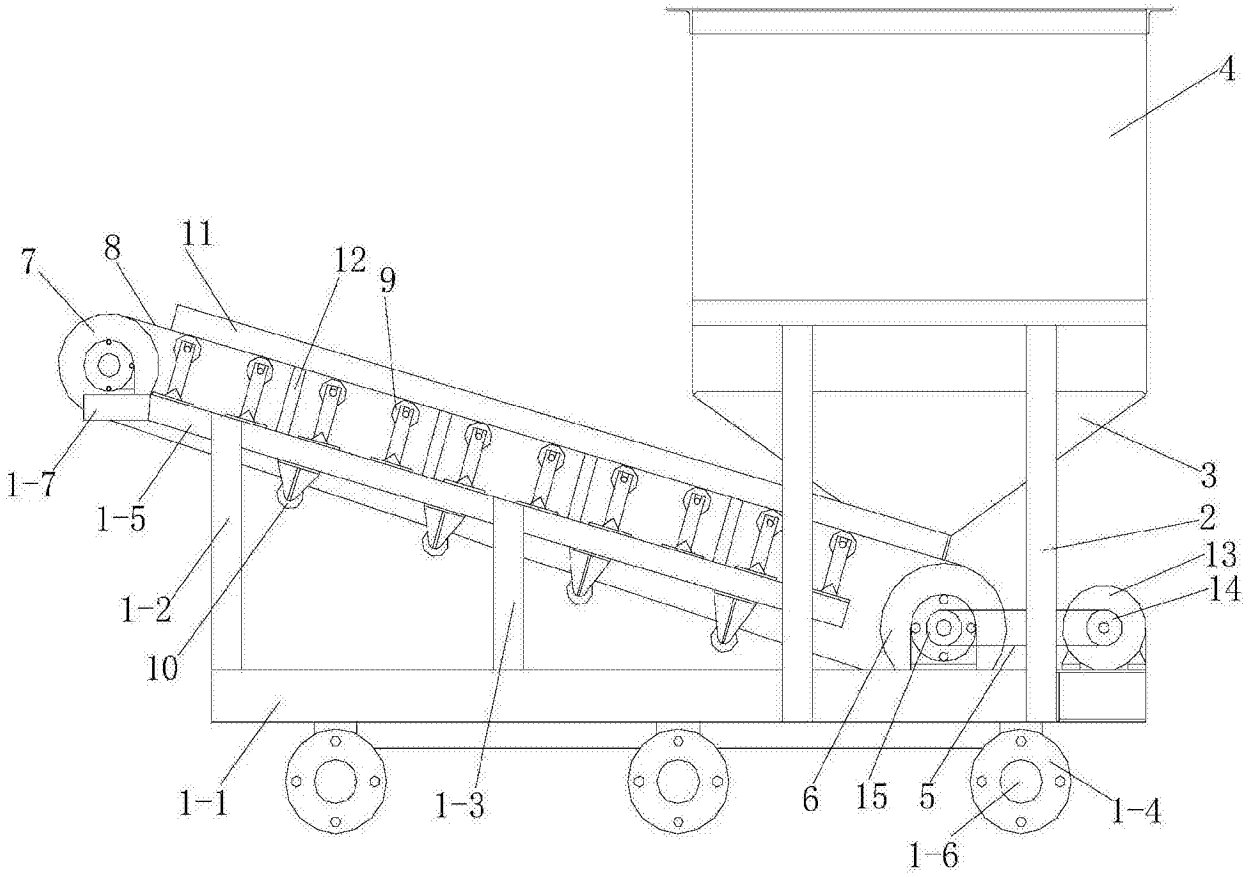



图1

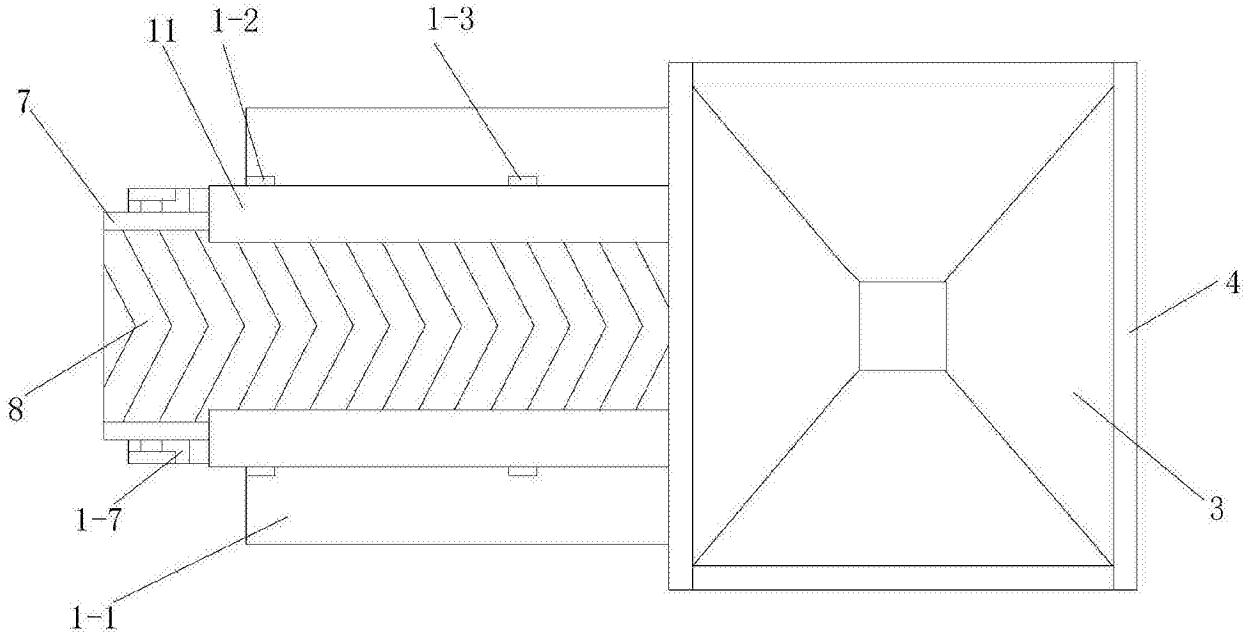



图2