



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107234829 B

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201710380975.5

(22)申请日 2017.05.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107234829 A

(43)申请公布日 2017.10.10

(73)专利权人 清远初曲智能科技有限公司

地址 511500 广东省清远市高新技术产业  
开发区科技创新园创兴大道18号天安  
智谷展示服务中心自编159号

(72)发明人 刘美君

(51)Int.Cl.

B30B 9/32(2006.01)

B30B 15/30(2006.01)

F27B 14/16(2006.01)

F27D 3/06(2006.01)

(56)对比文件

CN 206781091 U, 2017.12.22,

CN 203766076 U, 2014.08.13,

CN 205498139 U, 2016.08.24,

CN 204296074 U, 2015.04.29,

CN 205585416 U, 2016.09.21,

CN 201423550 Y, 2010.03.17,

KR 100830088 B1, 2008.05.16,

CN 205767636 U, 2016.12.07,

审查员 李笑雨

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

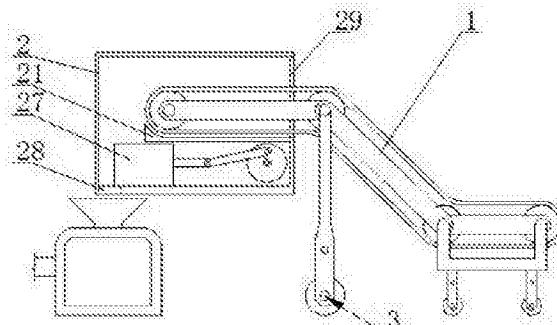
(54)发明名称

一种具有智能压缩转移系统的固体再生金  
属加料移动平台

(57)摘要

本发明公开了一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台，包括皮带传送机和压缩箱，所述压缩箱的内部设有第一板件，所述压缩箱背面的固定连接有电机，所述电机的传动轴和压缩箱的背面转动套接，所述电机的传动轴的表面固定连接有圆盘，所述圆盘的表面偏心处固定连接有第一转轴，所述第一转轴的表面转动套接有第一杆件，所述第一杆件的一端固定连接有第二转轴。该种再生金属加料移动平台，设有压缩箱，压缩箱通过电机转动带动挤压块对原料进行压缩处理，压缩完成后的原料可直接从出料口漏入到压缩箱下方的熔炼炉中；在皮带传送机的下方设有通过转动旋钮可以进行卡锁的行动轮，可以在皮带传送机工作时保持行动轮静止不动。

B CN 107234829



CN

1. 一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台，包括皮带传送机(1)和压缩箱(2)，其特征在于：所述压缩箱(2)的内部设有第一板件(21)，所述压缩箱(2)背面固定连接有电机(5)，所述电机(5)的传动轴和压缩箱(2)的背面转动套接，所述电机(5)的传动轴的表面固定连接有圆盘(22)，所述圆盘(22)的表面偏心处固定连接有第一转轴(23)，所述第一转轴(23)的表面转动套接有第一杆件(24)，所述第一杆件(24)的一端固定连接有第二转轴(25)，所述第二转轴(25)的表面转动套接有第二杆件(26)，所述第二杆件(26)的一端固定连接有挤压块(27)；

所述压缩箱(2)的一侧设有入料口(29)，所述压缩箱(2)下表面一端设有出料口(28)，所述皮带传送机(1)的底部设有行动轮(3)，所述行动轮(3)包含有轮框(31)，所述轮框(31)的下端固定连接有第三转轴(32)，所述第三转轴(32)的表面转动套接有外轮(33)和内轮(34)，所述内轮(34)的侧面和外轮(33)的侧面固定连接，所述内轮(34)的表面设有卡槽(341)，所述轮框(31)的上端内部设有第一凹槽(4)，所述第一凹槽(4)的内部设有第二板件(41)，所述第二板件(41)的中部转动套接有螺纹杆(42)，所述螺纹杆(42)的上端固定连接有第一锥齿轮(43)，所述螺纹杆(42)的下端通过螺纹卡嵌连接有卡块(46)，所述轮框(31)的一侧转动套接有第四转轴(45)，所述第四转轴(45)的一端固定连接有第二锥齿轮(44)，所述第二锥齿轮(44)和第一锥齿轮(43)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台，其特征在于：所述卡块(46)的下端和第一凹槽(4)的下端滑动卡嵌连接，且卡块(46)的形状为立方柱体。

3. 根据权利要求1所述的一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台，其特征在于：所述第四转轴(45)的一端固定连接有旋钮(47)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台，其特征在于：所述卡块(46)的尺寸和卡槽(341)的尺寸吻合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台，其特征在于：所述皮带传送机(1)的上端位于压缩箱(2)的内部。

## 一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台

### 技术领域

[0001] 本发明涉及再生金属加料装置技术领域，具体为一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台。

### 背景技术

[0002] 以废旧金属制品和工业生产过程中的金属废料为原料炼制而成的有色金属及其合金。又称二次有色金属。早在铜器时代就使用再生有色金属，即将废旧金属器物回炉重熔。到20世纪，出现了专业化的再生金属工业，并得到蓬勃发展。金属，特别是有色金属的废料回收，有利于环境保护和资源的利用，具有投资省、能耗少、经济效益显著的特点。

[0003] 现在再生铝的生产材料大多为铝制品的包装，如铝制易拉罐，铝制易拉罐的内部有空腔，因此在对铝制易拉罐进行熔炼的之前需要将其进行压缩，这一过程通常包含在加料过程中；加料时通常要用到加料装置，在许多加料装置中需要通过皮带传送机对原料进行输送，现有皮带传送机为方便移动都在其底部设有行动轮，但在这些行动轮没有有效的卡锁结构，而皮带传送机在工作的过程中会产生振动，产生的振动很容易使行动轮发生转动，导致皮带传送机在工作时移动。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台，包括皮带传送机和压缩箱，所述压缩箱的内部设有第一板件，所述压缩箱背面固定连接有电机，所述电机的传动轴和压缩箱的背面转动套接，所述电机的传动轴的表面固定连接有圆盘，所述圆盘的表面偏心处固定连接有第一转轴，所述第一转轴的表面转动套接有第一杆件，所述第一杆件的一端固定连接有第二转轴，所述第二转轴的表面转动套接有第二杆件，所述第二杆件的一端固定连接有挤压块，所述压缩箱的一侧设有入料口，所述压缩箱下表面一端设有出料口，所述皮带传送机的底部设有行动轮，所述行动轮包含有轮框，所述轮框的下端固定连接有第三转轴，所述第三转轴的表面转动套接有外轮和内轮，所述内轮的侧面和外轮的侧面固定连接，所述内轮的表面设有卡槽，所述轮框的上端内部设有第一凹槽，所述第一凹槽的内部设有第二板件，所述第二板件的中部转动套接有螺纹杆，所述螺纹杆的上端固定连接有第一锥齿轮，所述螺纹杆的下端通过螺纹卡嵌连接有卡块，所述轮框的一侧转动套接有第四转轴，所述第四转轴的一端固定连接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮和第一锥齿轮啮合连接。

[0006] 优选的，所述卡块的下端和第一凹槽的下端滑动卡嵌连接，且卡块的形状为立方柱体。

[0007] 优选的，所述第四转轴的一端固定连接有旋钮。

[0008] 优选的，所述卡块的尺寸和卡槽的尺寸吻合。

[0009] 优选的，所述皮带传送机的上端位于压缩箱的内部。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台，设有压缩箱，压缩箱通过电机转动带动挤压块对原料进行压缩处理，压缩完成后的原料可直接从出料口漏入到压缩箱下方的熔炼炉中；在皮带传送机的下方设有通过转动旋钮可以进行卡锁的行动轮，可以在皮带传送机工作时保持行动轮静止不动。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明所述的一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台的整体结构示意图；

[0012] 图2为本发明所述的一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台的压缩箱主视截面示意图；

[0013] 图3为本发明所述的一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台的压缩箱右视截面示意图；

[0014] 图4为本发明所述的一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台的行动轮外观示意图；

[0015] 图5为本发明所述的一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台的行动轮结构示意图。

[0016] 附图中分述标记如下：1、皮带传送机，2、压缩箱，21、第一板件，22、圆盘，23、第一转轴，24、第一杆件，25、第二转轴，26、第二杆件，27、挤压块，28、出料口，29、入料口，3、行动轮，31、轮框，32、第三转轴，33、外轮，34、内轮，341、卡槽，4、第一凹槽，41、第二板件，42、螺纹杆，43、第一锥齿轮，44、第二锥齿轮，45、第四转轴，46、卡块，47、旋钮，5、电机。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种具有智能压缩转移系统的固体再生金属加料移动平台，包括皮带传送机1和压缩箱2，皮带传送机1的上端位于压缩箱2的内部，压缩箱2的内部设有第一板件21，压缩箱2背面固定连接有电机5，电机5的表面设有开关，电机5通过开关和外部电源连接，电机5的型号为Y100L1-4-2.2KW，电机5的传动轴和压缩箱2的背面转动套接，电机5的传动轴的表面固定连接有圆盘22，圆盘22的表面偏心处固定连接有第一转轴23，第一转轴23的表面转动套接有第一杆件24，第一杆件24的一端固定连接有第二转轴25，第二转轴25的表面转动套接有第二杆件26，第二杆件26的一端固定连接有挤压块27，压缩箱2的一侧设有入料口29，皮带传送机1的上端由入料口29进入到压缩箱2的内部，压缩箱2下表面一端设有出料口28，皮带传送机1的底部设有行动轮3，行动轮3便于皮带传送机1的移动，行动轮3包含有轮框31，轮框31的下端固定连接有第三转轴32，第三转轴32的表面转动套接有外轮33和内轮34，内轮34的侧面和外轮33的侧面固定连接，内轮34的表面设有卡槽341，轮框31的上端内部设有第一凹槽4，第一凹槽4的内部设有第二板件41，第

二板件41的中部转动套接有螺纹杆42，螺纹杆42的上端固定连接有第一锥齿轮43，螺纹杆42的下端通过螺纹卡嵌连接有卡块46，卡块46的下端和第一凹槽4的下端滑动卡嵌连接，且卡块46的形状为立方柱体，卡块46在第一凹槽4中无法转动，但可以上下移动，卡块46的尺寸和卡槽341的尺寸吻合，轮框31的一侧转动套接有第四转轴45，第四转轴45的一端固定连接有旋钮47，第四转轴45的一端固定连接有第二锥齿轮44，第二锥齿轮44和第一锥齿轮43啮合连接。

[0019] 本发明在具体实施时：加料时，先打开开关使电机5工作，电机5带动圆盘22转动，圆盘22转动使第一杆件24和第二杆件26进行运动，并带动挤压块27进行往复运动，原料通过皮带传送机1先传送进压缩箱2的内部，掉入到挤压块27一端的空间中，被挤压块27和压缩箱2的内壁挤压，然后从出料口28掉出，落入到熔炼炉中进行加料；在将皮带传送机1的安装完成后，旋动旋钮47，使第二锥齿轮44带动第一锥齿轮43进行转动，第一锥齿轮43带动螺纹杆42转动，螺纹杆42转动使卡块46向下移动并卡嵌入卡槽341中，使内轮44和外轮43无法转动，也使行动轮3的整体无法进行移动。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

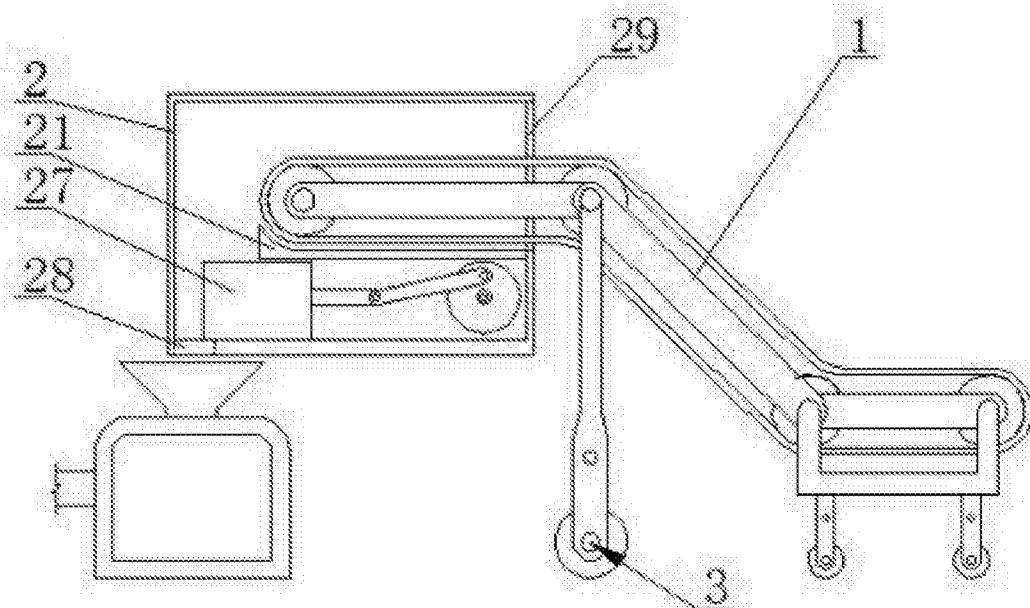


图1

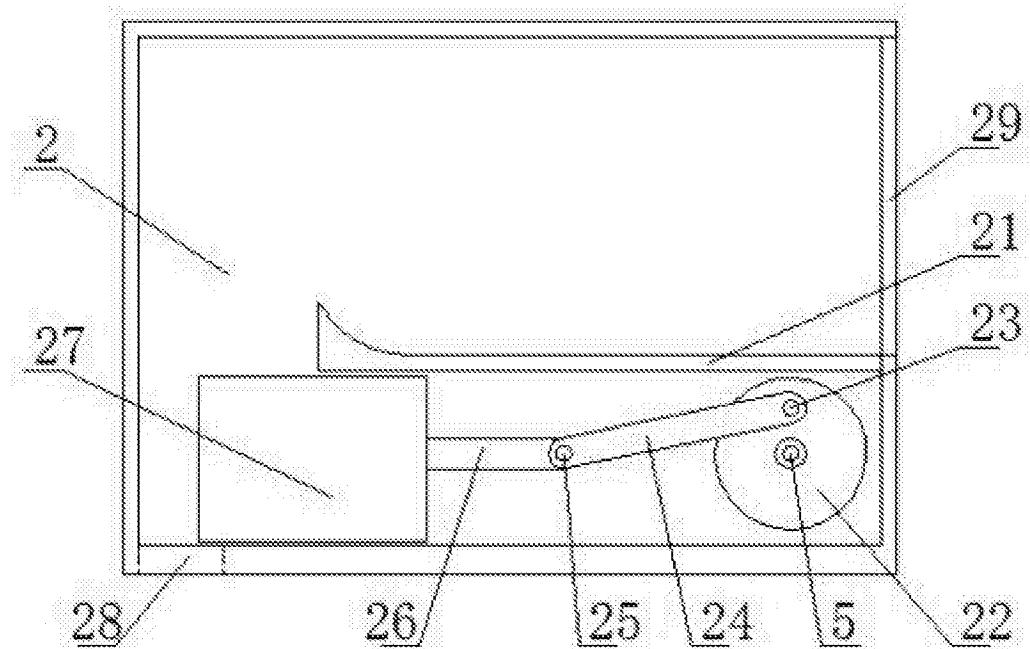


图2

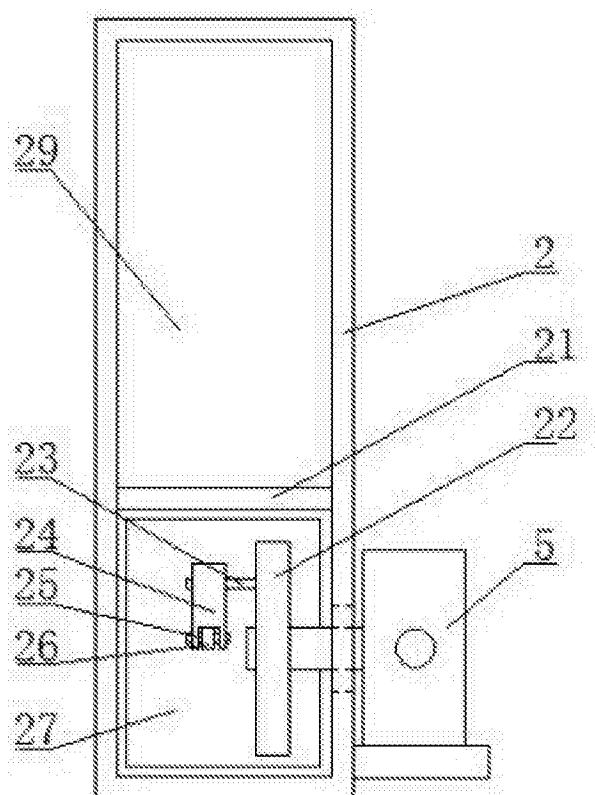


图3

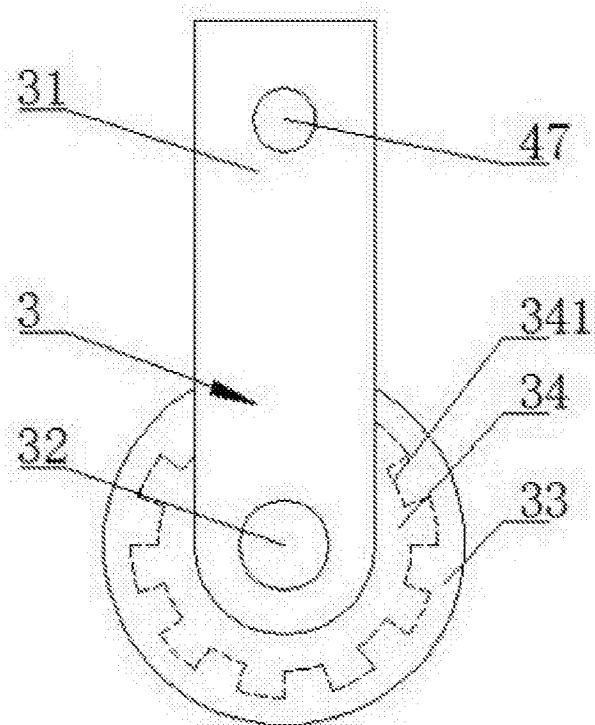


图4

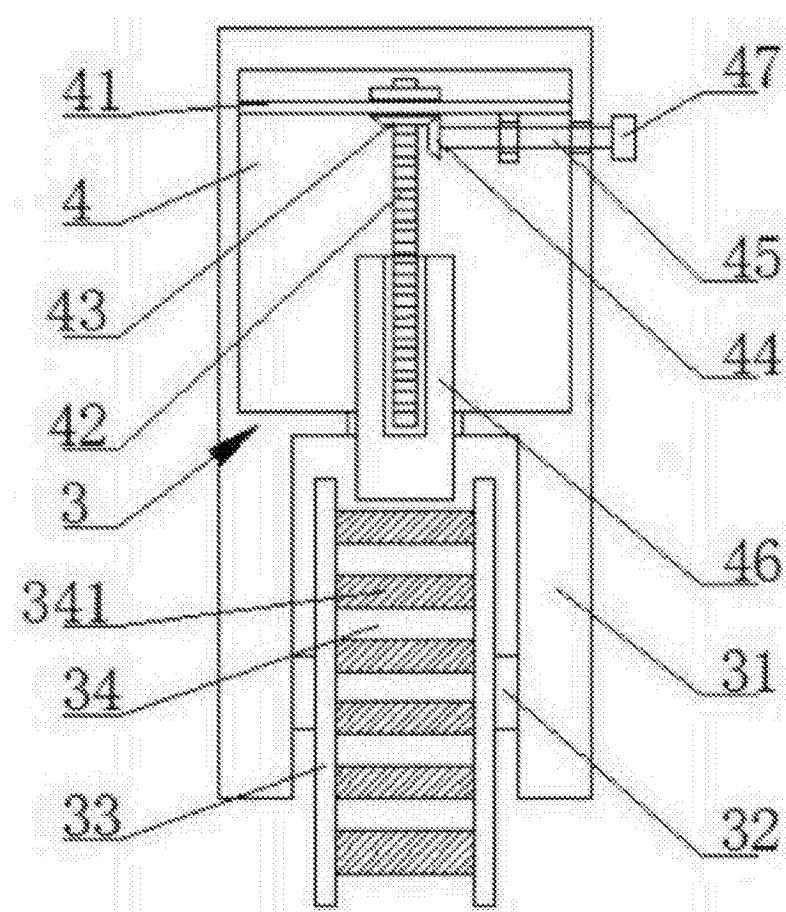


图5