



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106964662 B

(45)授权公告日 2018.09.07

(21)申请号 201710253535.3

(22)申请日 2017.04.18

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106964662 A

(43)申请公布日 2017.07.21

(73)专利权人 广东豪美新材股份有限公司

地址 511500 广东省清远市高新技术产业
开发区泰基工业城

(72)发明人 商复生 朱世安 余琳玲 张桂华

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 罗晓林

(51)Int.Cl.

B21C 29/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 206613861 U,2017.11.07,

CN 203382164 U,2014.01.08,

CN 204223632 U,2015.03.25,

CN 202575348 U,2012.12.05,

CN 101219441 A,2008.07.16,

CN 204194811 U,2015.03.11,

EP 0979789 A1,2000.02.16,

审查员 王稳稳

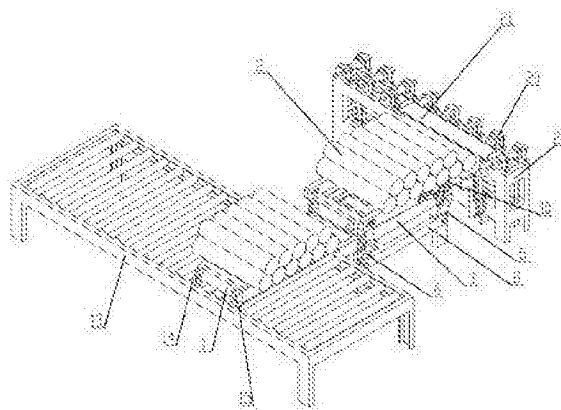
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种铝型材挤压用短棒上棒分料装置

(57)摘要

本发明公开了一种铝型材挤压用短棒上棒分料装置,包括依次设置的铝棒输送台底座及铝棒输送升降输送轮架,铝棒输送台底座上设置铝棒输送升降动力架,铝棒输送台底座上还设置铝棒输送架;铝棒输送升降动力架的两端分别通过铝棒输送架前升降曲杆和铝棒输送架后升降曲杆与铝棒输送架底座连接,铝棒输送架前升降曲杆和铝棒输送架后升降曲杆的中部通过销轴与铝棒输送升降平杆连接,铝棒输送升降平杆的一侧设置挡棒装置。本发明通过设置铝棒输送挡板,能够方便快捷的将几层放置的铝棒分离出来,每次只能将一根铝棒送到工频炉的输送轨内,有效防止损坏工频炉的其它装置。



1. 一种铝型材挤压用短棒上棒分料装置,其特征在于:包括依次设置的铝棒输送台底座(13)及铝棒输送升降输送轮架(22),铝棒输送台底座(13)分为横向铝棒输送台底座和纵向铝棒输送台底座,纵向铝棒输送台底座靠近铝棒输送升降输送轮架(22)设置,纵向铝棒输送台底座上设置铝棒输送升降动力架(8),铝棒输送台底座(13)上还设置铝棒输送架(1);铝棒输送升降动力架(8)的两端分别通过铝棒输送架前升降曲杆(5)和铝棒输送架后升降曲杆(6)与铝棒输送架底座(3)连接,铝棒输送架前升降曲杆(5)和铝棒输送架后升降曲杆(6)的中部通过销轴与铝棒输送升降平杆(7)连接;

铝棒输送升降平杆(7)的一侧设置挡棒装置,所述挡棒装置包括固定于铝棒输送升降平杆(7)上的铝棒输送挡板气缸座(16)、与铝棒输送挡板气缸座(16)依次连接的铝棒输送挡板油缸(11)和铝棒输送挡板(10);

所述铝棒输送升降输送轮架(22)上设置升降输送轮(20)及设置于升降输送轮(20)上的升降输送轮座(21);

所述铝棒输送升降输送轮架(22)的两侧各设置一铝棒输送下棒板轴(30),铝棒输送下棒板轴(30)上安装可上下滑动的铝棒输送下棒板座(31),铝棒输送下棒板座(31)上安装一铝棒输送下棒板(28),铝棒输送下棒板(28)与铝棒推出油缸(29)相连,铝棒推出油缸(29)固定于铝棒输送台底座(13)上。

2. 根据权利要求1所述铝型材挤压用短棒上棒分料装置,其特征在于:所述铝棒输送升降输送轮架(22)上设置一下棒接板(23),下棒接板(23)设置为朝向相对铝棒输送升降输送轮架(22)远离铝棒输送台底座(13)的一侧倾斜。

3. 根据权利要求1所述铝型材挤压用短棒上棒分料装置,其特征在于:所述铝棒输送挡板(10)固定于挡板座(18)上,铝棒输送挡板油缸(11)固定于铝棒输送挡板气缸座(16)上,铝棒输送挡板油缸(11)通过挡板气缸杆(19)及铝棒输送挡板气缸拉头(12)与挡板座(18)连接。

4. 根据权利要求3所述铝型材挤压用短棒上棒分料装置,其特征在于:所述铝棒输送挡板(10)设置为朝向铝棒输送升降输送轮架(22)一侧倾斜。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述铝型材挤压用短棒上棒分料装置,其特征在于:所述铝棒输送升降动力架(8)的下方设置一用于驱动铝棒输送升降动力架(8)及铝棒输送升降平杆(7)升降的铝棒输送升降油缸。

6. 根据权利要求5所述铝型材挤压用短棒上棒分料装置,其特征在于:所述铝棒输送台底座(13)上均匀设置多个铝棒输送台滚轮(14)。

7. 根据权利要求6所述铝型材挤压用短棒上棒分料装置,其特征在于:所述铝棒输送架(1)的下方设置横移滚架(15)。

8. 根据权利要求7所述铝型材挤压用短棒上棒分料装置,其特征在于:所述铝棒输送架后升降曲杆(6)的长度大于铝棒输送架前升降曲杆(5)的长度。

一种铝型材挤压用短棒上棒分料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及铝型材挤压应用技术,特别是涉及一种铝型材挤压用短棒上棒分料装置。

背景技术

[0002] 在铝型材挤压生产工业材时,有一道工序是将短铝棒(长棒切成所用的长度的短棒)送入工频加热炉内,方法是先将短铝棒放在一个小的料架上,铝棒在上面要装几层,吊装到工频加热炉的上棒装上,在上铝棒装置上有一个液压升降的升降板把短铝棒送到工频炉的输送轨道上。但铝棒在分几层放置的,有时会将两根棒送入工频炉输送轨道上,再由一个液压缸带动的推杆将铝棒推入炉内,如果是两根棒,就会在液压的推动下将工频炉的其它装置损坏,一旦损坏,就会严重影响到生产。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种铝型材挤压用短棒上棒分料装置,有效的防止损坏工频炉的其它装置。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种铝型材挤压用短棒上棒分料装置,包括依次设置的铝棒输送台底座及铝棒输送升降输送轮架,铝棒输送台底座分为横向铝棒输送台底座和纵向铝棒输送台底座,纵向铝棒输送台底座靠近铝棒输送升降输送轮架设置,纵向铝棒输送台底座上设置铝棒输送升降动力架,铝棒输送台底座上还设置铝棒输送架;铝棒输送升降动力架的两端分别通过铝棒输送架前升降曲杆和铝棒输送架后升降曲杆与铝棒输送架底座连接,铝棒输送架前升降曲杆和铝棒输送架后升降曲杆的中部通过销轴与铝棒输送升降平杆连接;

[0006] 铝棒输送升降平杆的一侧设置挡棒装置,所述挡棒装置包括固定于铝棒输送升降平杆上的铝棒输送挡板气缸座、与铝棒输送挡板气缸座依次连接的铝棒输送挡板油缸和铝棒输送挡板;

[0007] 所述铝棒输送升降输送轮架上设置升降输送轮及设置于升降输送轮上的升降输送轮座。

[0008] 进一步地,所述铝棒输送升降输送轮架的两侧各设置一铝棒输送下棒板轴,铝棒输送下棒板轴上安装可上下滑动的铝棒输送下棒板座,铝棒输送下棒板座上安装一铝棒输送下棒板,铝棒输送下棒板与铝棒推出油缸相连,铝棒推出油缸固定于铝棒输送台底座上。

[0009] 进一步地,所述铝棒输送升降输送轮架上设置一下棒接板,下棒接板设置为朝向相对铝棒输送升降输送轮架远离铝棒输送台底座的一侧倾斜。

[0010] 进一步地,所述铝棒输送挡板固定于挡板座上,铝棒输送挡板油缸固定于铝棒输送挡板气缸座上,铝棒输送挡板油缸通过挡板气缸杆及铝棒输送挡板气缸拉头与挡板座连接。

[0011] 进一步地,所述铝棒输送挡板设置为朝向铝棒输送升降输送轮架一侧倾斜。

[0012] 进一步地,所述铝棒输送升降动力架的下方设置一用于驱动铝棒输送升降动力架及铝棒输送升降平杆升降的铝棒输送升降油缸。

[0013] 进一步地,所述铝棒输送台底座上均匀设置多个铝棒输送台滚轮。

[0014] 进一步地,所述铝棒输送架的下方设置横移滚架。

[0015] 进一步地,所述铝棒输送架后升降曲杆的长度大于铝棒输送架前升降曲杆的长度。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过设置铝棒输送挡板,能够方便快捷的将几层放置的铝棒分离出来,每次只能将一根铝棒送到工频炉的输送轨内,有效防止损坏工频炉的其它装置。

附图说明

[0017] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0018] 图2为本发明的局部结构示意图;

[0019] 图3为本发明的图2的局部A结构放大图。

具体实施方式

[0020] 本发明的主旨在于克服现有技术的不足,提供一种铝型材挤压用短棒上棒分料装置,快速分离,有效防止损坏工频炉的其它装置。下面结合实施例参照附图进行详细说明,以便对本发明的技术特征及优点进行更深入的诠释。

[0021] 本发明的整体结构示意图如图1-3所示,一种铝型材挤压用短棒上棒分料装置,包括依次设置的铝棒输送台底座13及铝棒输送升降输送轮架22,铝棒输送台底座13分为横向铝棒输送台底座和纵向铝棒输送台底座,纵向铝棒输送台底座靠近铝棒输送升降输送轮架22设置,纵向铝棒输送台底座上设置铝棒输送升降动力架8,铝棒输送台底座13上还设置铝棒输送架1;铝棒输送升降动力架8的两端分别通过铝棒输送架前升降曲杆5和铝棒输送架后升降曲杆6与铝棒输送架底座3连接,铝棒输送架前升降曲杆5和铝棒输送架后升降曲杆6的中部通过销轴与铝棒输送升降平杆7连接;铝棒输送升降平杆7的一侧设置挡棒装置,所述挡棒装置包括固定于铝棒输送升降平杆7上的铝棒输送挡板气缸座16、与铝棒输送挡板气缸座16依次连接的铝棒输送挡板油缸11和铝棒输送挡板10;所述铝棒输送升降输送轮架22上设置升降输送轮20及设置于升降输送轮20上的升降输送轮座21。铝棒2为短铝棒,首先由铝棒输送架1将几层铝棒2运输至铝棒输送升降动力架8上,然后通过输送挡板10的上下运动逐个分离短棒,从而完成上棒动作。

[0022] 另外,所述铝棒输送升降输送轮架22的两侧各设置一铝棒输送下棒板轴30,铝棒输送下棒板轴30上安装可上下滑动的铝棒输送下棒板座31,铝棒输送下棒板座31上安装一铝棒输送下棒板28,铝棒输送下棒板28与铝棒推出油缸29相连,铝棒推出油缸29固定于铝棒输送台底座13上。铝棒到位后,当工频炉需要棒时,向机器发出出棒信号,在铝棒输送升降输送轮架22安装有两根铝棒输送下棒板轴30,在其上面安装有可上下滑动的铝棒输送下棒板座31,在铝棒输送下棒板座31安装有铝棒输送下棒板28,并和铝棒推出油缸29通过铝棒推出油缸接头32连接在一起,铝棒推出油缸29是固定在铝棒输送台底座13上的。当油缸伸出进,升降装置就会带动铝棒输送下棒板28上升,并将铝棒输送挡板10右端的每一根铝

棒托起来,同时挡住铝棒输送挡板10可端的第二根铝棒。

[0023] 特别的,所述铝棒输送升降输送轮架22上设置一下棒接板23,下棒接板23设置为朝向相对铝棒输送升降输送轮架22远离铝棒输送台底座13的一侧倾斜,方便短棒移动和上棒。铝棒输送下棒板28升到位后,由于铝棒输送下棒板28上面的有一定的角度向右倾斜的。所以铝棒会向右滚动到安装在铝棒输送升降输送轮架22上的下棒接板23上,下棒接板23上面也是向右倾斜一定的角度,铝棒会自动滚到铝棒输升降输送轮20上,完成上棒动作。

[0024] 如图2、3所示,所述铝棒输送挡板10固定于挡板座18上,铝棒输送挡板油缸11固定于铝棒输送挡板气缸座16上,铝棒输送挡板油缸11通过挡板气缸杆19及铝棒输送挡板气缸拉头12与挡板座18连接。所述铝棒输送挡板10设置为朝向铝棒输送升降输送轮架22一侧倾斜,方便短棒移动和上棒。

[0025] 较佳地,所述铝棒输送升降动力架8的下方设置一用于驱动铝棒输送升降动力架8及铝棒输送升降平杆7升降的铝棒输送升降油缸。通过铝棒输送升降油缸(图中未示出)伸出,通过连杆机构将铝棒输送升降平杆7升起,把短棒2托起来离开。

[0026] 为了较好的移动铝棒输送架1,所述铝棒输送台底座13上均匀设置多个铝棒输送台滚轮14,且所述铝棒输送架1的下方设置横移滚架15。通过横移滚架15在铝棒输送台滚轮14快速滚动,因为铝棒输送台底座13分为横向铝棒输送台底座和纵向铝棒输送台底座,纵向铝棒输送台底座靠近铝棒输送升降输送轮架22设置,铝棒输送架1首先在横向铝棒输送台底座移动,然后再移动至纵向铝棒输送台底座。另外铝棒输送架后升降曲杆6的长度大于铝棒输送架前升降曲杆5的长度。这样在上棒时,能够方便将铝棒输送架1上的铝棒2快速移动至铝棒输送升降输送轮架22上。

[0027] 本发明是在铝棒输送台底座13上安装有铝棒输送台滚轮14,由铝棒输送台滚轮14将装有几层短棒2的铝棒输送架1输送到位,这时铝棒输送升降油缸(图中未示出)处于缩回的位置,铝棒输送升降油缸带动的铝棒输送升降动力架8处于最下端。铝棒输送升降动力架8通过销轴连接着铝棒输送架前升降曲杆5和铝棒输送架后升降曲杆6,两个曲杆的长度不同,铝棒输送架后升降曲杆6的长度大于铝棒输送架前升降曲杆5的长度,两个曲杆的中间部位用轴与铝棒输送架前升轴座4用销轴连接。曲杆可在销轴上转动。曲杆的上端与铝棒输送升降平杆7通过连接在一起。铝棒输送升降油缸24伸出时,就会通过这个连杆机械将上面的铝棒输送升降平杆7升起。

[0028] 在铝棒输送升降平杆7的侧面安装一套挡棒装置,挡棒装置是由固定在铝棒输送升降平杆7上的铝棒输送挡板气缸座16上连接的铝棒输送挡板油缸11通过铝棒输送挡板气缸座16用销轴与铝棒输送挡板油缸11、铝棒输送挡板10连接在一起,当油缸伸出时,铝棒输送挡板10向上伸出,可以将铝棒挡住。防止铝棒向右滚动,铝棒输送升降平杆7通过铝棒输送升降平杆销17与铝棒输送架前升降曲杆5和铝棒输送架后升降曲杆6固定,铝棒输送升降平杆销17上设置一铝棒输送升降平杆销压盖35。

[0029] 本发明的工作过程如下:铝棒输送台底座13上安装有输送滚轮,由输送滚轮将装有几层短棒2(或单个铝棒9)输送到位后,铝棒输送挡板油缸11伸出,将铝棒输送挡板10向上伸出。铝棒输送升降油缸24伸出,通过连杆机构将铝棒输送升降平杆7升起,把短棒2托起来离开。这时铝棒输送挡板10挡住右面第一根和第二根铝棒中间。使第二根左面的所有铝棒不能滚动。而第二根右面的和压在上面的铝棒可以向右滚动,停在最下层的位置上,这里

刚好可以放两根铝棒,此时压在一起的铝棒同处于最下层。在铝棒输送挡板10右侧就会有两根铝棒。铝棒到位后,当工频炉需要棒时,向机器发出出棒信号,在铝棒输送升降输送轮架22安装有两根铝棒输送下棒板轴30,在其上面安装有可上下滑动的铝棒输送下棒板座31,在铝棒输送下棒板座31安装有铝棒输送下棒板28,并和铝棒推出油缸29通过铝棒推出油缸接头32连接在一起,铝棒推出油缸29是固定在铝棒输送台底座13上的。当油缸伸出进,这套升降装置就会带动铝棒输送下棒板28上升,并将铝棒输送挡板10右端的每一根铝棒托起来,同时挡住铝棒输送挡板10右端的第二根铝棒。铝棒输送下棒板28升到位后,由于铝棒输送下棒板28上面的有一定的角度向右(相对纸面)倾斜的。所以铝棒会向右滚动到安装在铝棒输送升降输送轮架22上的下棒接板23上,下棒接板23上面也是向右(相对纸面)倾斜一定的角度,铝棒会自动滚到铝棒输升降输送轮20上,完成上棒动作。这时,铝棒输送下棒板28在铝棒推出油缸29带动下缩回向下,到位后,铝棒输送升降平杆7空出一个放铝棒的位置,在铝棒输送挡板10右边的第二根棒会滚向最右端。这时,铝棒输送挡板10下降。铝棒输送升降平杆7的所有铝棒一起向右滚动到与第一根棒靠紧。这时铝棒输送挡板10在升起,挡住左端所有的铝棒,铝棒输送下棒板28再次上升时,又会将两根铝棒放置在铝棒输送升降平杆7,同样将这两根棒放平。不会有压棒的现象出现,保证了工频炉其它装置的安全。

[0030] 通过以上实施例中的技术方案对本发明进行清楚、完整的描述,显然所描述的实施例为本发明一部分的实施例,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。

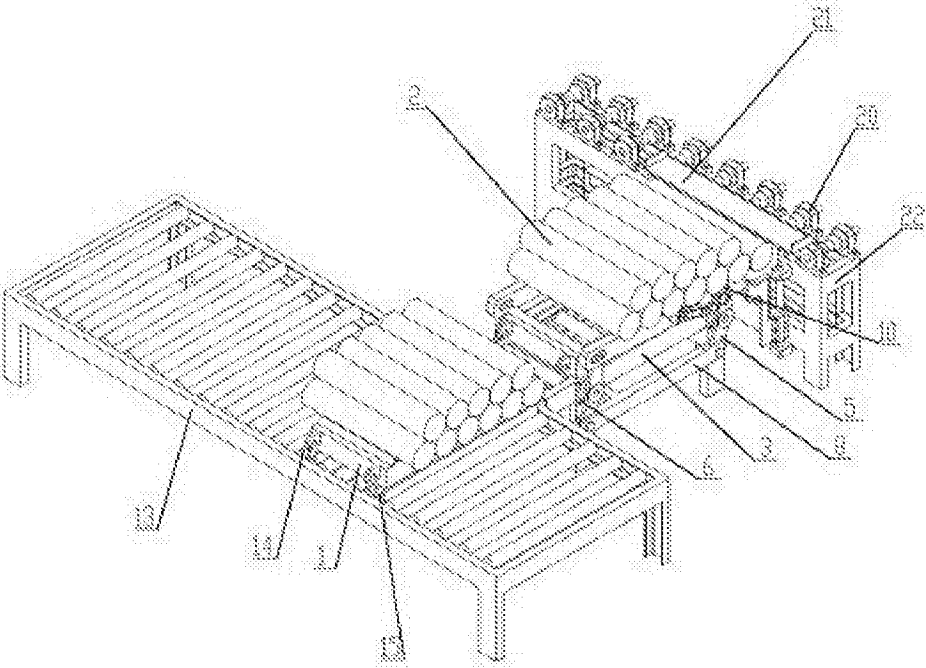


图1

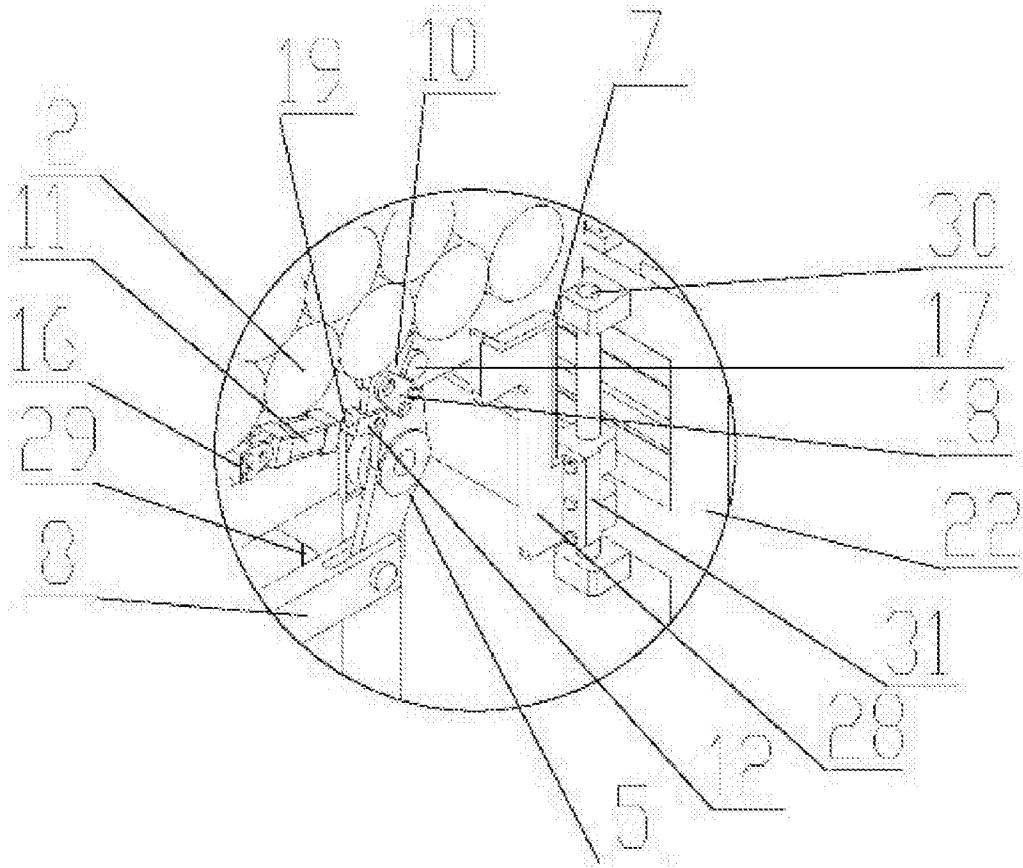


图3