



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217017964 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202122161595.7

(22) 申请日 2021.09.08

(73) 专利权人 包头钢铁(集团)有限责任公司
地址 014010 内蒙古自治区包头市昆区河西工业区

(72) 发明人 李永刚

(74) 专利代理机构 北京律远专利代理事务所
(普通合伙) 11574

专利代理师 樊喜锋

(51) Int. Cl.

B21B 15/00 (2006.01)

B21B 33/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

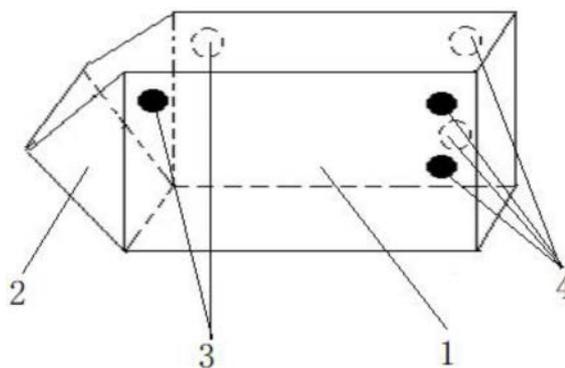
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高速线材生产线用废钢斗子

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高速线材生产线用废钢斗子,属于废钢收集装置技术领域。该高速线材生产线用废钢斗子,包括顶部开口的框架,框架左右侧其中的一侧设置有倾斜的挡板,靠近挡板一侧且位于框架的前侧壁和后侧壁上各对称设置有一个耳子一,远离挡板一侧且位于框架的前侧壁和后侧壁上各对称设置有呈上下对称设置的两个耳子二。本实用新型提供的高速线材生产线用废钢斗子,结构简单,安全可靠的高速线材生产现场使用的收集切头尾及中间碎断的装置,能够实现安全、方便、快捷的进行废钢的收集和倾倒。



1. 一种高速线材生产线用废钢斗子,其特征在於,包括顶部开口的框架,所述框架左右侧其中的一侧设置有倾斜的挡板,靠近所述挡板一侧且位于所述框架的前侧壁和后侧壁上各对称设置有一个耳子一,远离所述挡板一侧且位于所述框架的前侧壁和后侧壁上各对称设置有呈上下对称设置的两个耳子二。

2. 根据权利要求1所述的一种高速线材生产线用废钢斗子,其特征在於,所述挡板的高度为所述框架高度的70%,所述挡板与水平面的夹角为 60° 。

3. 根据权利要求1所述的一种高速线材生产线用废钢斗子,其特征在於,所述耳子一和所述耳子二外侧设置有防脱落块。

4. 根据权利要求3所述的一种高速线材生产线用废钢斗子,其特征在於,所述防脱落块的直径为160mm。

5. 根据权利要求1所述的一种高速线材生产线用废钢斗子,其特征在於,所述耳子一的高度为所述框架高度的70%。

6. 根据权利要求1所述的一种高速线材生产线用废钢斗子,其特征在於,靠近所述框架顶端的耳子二的高度为所述框架高度的70%,远离所述框架顶端的耳子二的高度为所述框架高度的45%。

7. 根据权利要求1所述的一种高速线材生产线用废钢斗子,其特征在於,所述框架由10mm厚的Q345B钢板制作而成。

8. 根据权利要求1所述的一种高速线材生产线用废钢斗子,其特征在於,所述耳子一和所述耳子二均采用直径为80mm的圆钢制成。

9. 根据权利要求1所述的一种高速线材生产线用废钢斗子,其特征在於,所述耳子一距离所述框架前侧壁左端的距离为200mm,所述耳子二距离所述框架前侧壁右端的距离为300mm。

10. 根据权利要求1-9中任一项所述的一种高速线材生产线用废钢斗子,其特征在於,所述框架的长度为2000mm,宽度为1600mm,高度为1200mm。

一种高速线材生产线用废钢斗子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废钢收集装置技术领域,尤其涉及一种高速线材生产线用废钢斗子。

背景技术

[0002] 线材是钢铁产品的重要品种之一,其钢种、规格多达700多种,广泛的应用于国民经济建设各个方面中,如工程建筑和金属制品行业等。我国已成为世界上线材产量最多的国家,产量已经超过全球线材总产量的40%,世界主要产钢国家现已普遍采用全连续无扭高速线材精轧机组和控制轧制和控制冷却技术。高速线材轧机一般分为粗轧机组、中轧机组、预精轧机组和精轧机组,为了保证生产稳定性和产品质量,在轧制过程中需要对轧件进行切头尾,事故时还需要碎断,避免事故扩大化,切头尾和碎断下来的废钢需要收集和倾倒,需要设计一种实用新型高速线材生产线用废钢斗子,要求其结构简单,使用安全可靠,能方便快捷的实现废钢的收集和倾倒。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于解决上述背景技术中存在的不足,为此,本实用新型提供了一种高速线材生产线用废钢斗子,结构简单,安全可靠的高速线材生产现场使用的收集切头尾及中间碎断的装置,能够实现安全、方便、快捷的进行废钢的收集和倾倒。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种高速线材生产线用废钢斗子,包括顶部开口的框架,所述框架左右侧其中的一侧设置有倾斜的挡板,靠近所述挡板一侧且位于所述框架的前侧壁和后侧壁上各对称设置有一个耳子一,远离所述挡板一侧且位于所述框架的前侧壁和后侧壁上各对称设置有呈上下对称设置的两个耳子二。

[0006] 优选地,所述挡板的高度为所述框架高度的70%,所述挡板与水平面的夹角为 60° 。

[0007] 优选地,所述耳子一和所述耳子二外侧设置有防脱落块。

[0008] 优选地,所述防脱落块的直径为160mm。

[0009] 优选地,所述耳子一的高度为所述框架高度的70%。

[0010] 优选地,靠近所述框架顶端的耳子二的高度为所述框架高度的70%,远离所述框架顶端的耳子二的高度为所述框架高度的45%。

[0011] 优选地,所述框架由10mm厚的Q345B钢板制作而成。

[0012] 优选地,所述耳子一和所述耳子二均采用直径为80mm的圆钢制成。

[0013] 优选地,所述耳子一距离所述框架前侧壁左端的距离为200mm,所述耳子二距离所述框架前侧壁右端的距离为300mm。

[0014] 优选地,所述框架的长度为2000mm,宽度为1600mm,高度为1200mm。

[0015] 本实用新型相对于现有技术,具有如下的有益效果:

[0016] 1. 由于原来使用的废钢斗子耳轴设计位置不合理,而且前端无倾斜板,不利于倾倒废钢,而本实用新型提供的高速线材生产线用废钢斗子,结构简单,安全可靠的高速线材生产现场使用的收集切头尾及中间碎断的装置,能够实现安全、方便、快捷的进行废钢的收集和倾倒。

[0017] 2. 本实用新型提供的高速线材生产线用废钢斗子,具有显著的经济效益,按每日节约一人工时7小时计算,年节约费用约8万元,按叉车每日少工作5小时计算,每年节约油耗约6万元,节约叉车备件4万元计算,故直接经济效益约54万元。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图中,1. 框架,2. 挡板,3. 耳子一,4. 耳子二。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。

[0021] 如图1所示,本实用新型提供了一种高速线材生产线用废钢斗子,包括顶部开口的框架1,所述框架1左右侧其中的一侧设置有倾斜的挡板2,靠近所述挡板2一侧且位于所述框架1的前侧壁和后侧壁上各对称设置有一个耳子一3,远离所述挡板2一侧且位于所述框架1的前侧壁和后侧壁上各对称设置有呈上下对称设置的两个耳子二4。

[0022] 在本实用新型中,所述挡板2的高度为所述框架1高度的70%,所述挡板2与水平面的夹角为 60° 。

[0023] 在本实用新型中,所述耳子一3和所述耳子二4外侧均设置有防脱落块。

[0024] 在本实用新型中,所述防脱落块的直径为160mm。

[0025] 在本实用新型中,所述耳子一3的高度为所述框架高度的70%。

[0026] 在本实用新型中,靠近所述框架1顶端的耳子二4的高度为所述框架1高度的70%,远离所述框架1顶端的耳子二4的高度为所述框架1高度的45%。

[0027] 在本实用新型中,所述框架1由10mm厚的Q345B钢板制作而成。

[0028] 在本实用新型中,所述耳子一3和所述耳子二4均采用直径为80mm的圆钢制成。

[0029] 在本实用新型中,所述耳子一3距离所述框架1前侧壁左端的距离为200mm,所述耳子二4距离所述框架1前侧壁右端的距离为300mm。

[0030] 在本实用新型中,所述框架1的长度为2000mm,宽度为1600mm,高度为1200mm。

[0031] 本实用新型中,框架1可以是一体成型也可以是焊接而成,对此不作特殊限定;本实用新型中耳子一3和耳子二4共有6个,前侧壁上分布有3个,后侧壁上分布有3个,耳子一3和耳子二4均匀分布,前侧壁上的耳子一和耳子二分别与后侧壁上的耳子一和耳子二对称

分布,其中,耳子一和耳子二可以通过焊接的方式焊接在框架上,也可以是利用螺栓进行连接,挡板2同样可以是焊接也可以是螺栓进行连接。

[0032] 本实用新型中,当废钢斗子内废钢堆满后,使用吊车钢丝绳吊住废钢斗子前侧上端的两个耳子一和两个耳子二可以将废钢斗子吊出。使用吊车钢丝绳吊住废钢斗子后侧下端的两个耳子二,升起吊车钩头,可以将废钢斗子后侧吊起,废钢从前侧倾斜端板处流出,实现废钢倾倒工序。倒完废钢的废钢斗子作为备品等待再次循环使用。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

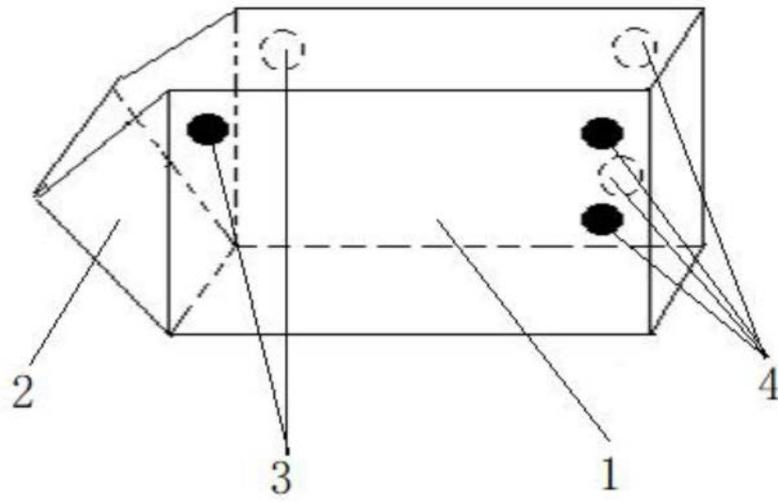


图1