



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218518241 U
(45) 授权公告日 2023. 02. 24

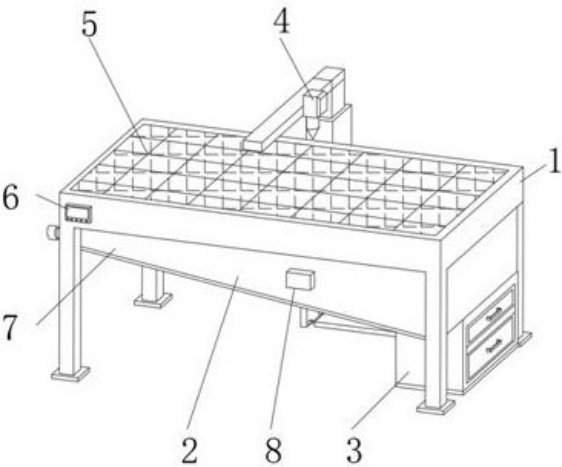
(21) 申请号 202222598621.7
(22) 申请日 2022.09.30
(73) 专利权人 中恒丰新能钢构(内蒙古)有限公司
地址 014030 内蒙古自治区包头市稀土开发区机电园区光耀路8号
(72) 发明人 沈极新 崔吉帅 郭文新 田金平
(51) Int.Cl.
B23Q 11/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种便于清除切割废屑的钢板切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清除切割废屑的钢板切割机,包括切割机机架,所述切割机机架下端外表面设置有清屑组件,所述清屑组件一端下表面设置有储屑组件,所述切割机机架上端一侧外表面设置有切割机,所述切割机机架上端外表面开设有切割网格台,所述清屑组件包括控制器、废屑仓、振动器、斜板、安装台、电机、丝杆、第一伸缩杆、活动块。本实用新型所述的一种便于清除切割废屑的钢板切割机,通过设置的清屑组件,便于对切割机产生的废屑与边角料进行清理,防止废屑堆积在工作台面上,该一种便于清除切割废屑的钢板切割机,通过设置的储屑组件,便于对废屑与边角料进行收集储存,储存一定后便于清理储尘盒。



1. 一种便于清除切割废屑的钢板切割机,包括切割机机架(1),其特征在于:所述切割机机架(1)下端外表面设置有清屑组件(2),所述清屑组件(2)一端下表面设置有储屑组件(3),所述切割机机架(1)上端一侧外表面设置有切割机(4),所述切割机机架(1)上端外表面开设有切割网格台(5),所述清屑组件(2)包括控制器(6)、废屑仓(7)、振动器(8)、斜板(9)、安装台(10)、电机(11)、丝杆(12)、第一伸缩杆(13)、活动块(14)、清理刷(15)、第一连接板(16)与下尘口(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清除切割废屑的钢板切割机,其特征在于:所述控制器(6)固定安装于切割机机架(1)上端一侧外表面,所述废屑仓(7)固定安装于切割机机架(1)下端外表面,所述振动器(8)固定安装于废屑仓(7)一侧外表面,所述斜板(9)固定安装于废屑仓(7)内表面底端,所述斜板(9)一端开设有下尘口(17),所述斜板(9)另一端外表面设置有安装台(10),所述电机(11)设置于安装台(10)内表面。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清除切割废屑的钢板切割机,其特征在于:所述电机(11)一端连接有丝杆(12),所述丝杆(12)外表面贯穿有活动块(14),所述活动块(14)上表面设置有第一伸缩杆(13),且第一伸缩杆(13)一端贯穿与活动块(14),所述第一伸缩杆(13)一端连接有第一连接板(16),所述第一连接板(16)下端外表面设置有清理刷(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清除切割废屑的钢板切割机,其特征在于:所述安装台(10)与斜板(9)之间固定安装,所述振动器(8)与废屑仓(7)之间固定连接,所述活动块(14)与丝杆(12)之间螺纹连接,所述第一伸缩杆(13)与第一连接板(16)之间固定连接,所述清理刷(15)与第一连接板(16)之间固定连接,所述电机(11)与丝杆(12)之间通过联轴器固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清除切割废屑的钢板切割机,其特征在于:所述储屑组件(3)包括挡板(18)、第二伸缩杆(19)、第二连接板(20)、储尘盒(21)、滑珠(22)、储尘大拉盒(23)、网板(24)与储尘小拉盒(25),所述废屑仓(7)下端外表面连接有挡板(18),所述挡板(18)下端一侧外表面设置有第二伸缩杆(19),所述第二伸缩杆(19)一端外表面连接有第二连接板(20),所述下尘口(17)下端外表面固定安装有储尘盒(21),所述储尘盒(21)内表面上端放置有储尘小拉盒(25),所述储尘小拉盒(25)底部设置有网板(24),所述储尘盒(21)内表面下端设置有储尘大拉盒(23),所述储尘小拉盒(25)与储尘大拉盒(23)下端外表面与储尘盒(21)接触面均设置有多组滑珠(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清除切割废屑的钢板切割机,其特征在于:所述储尘大拉盒(23)与储尘盒(21)之间滑动连接,所述储尘小拉盒(25)与网板(24)之间固定连接,所述储尘小拉盒(25)与储尘盒(21)之间滑动连接,所述第二连接板(20)与储尘大拉盒(23)之间滑动连接,所述第二连接板(20)与第二伸缩杆(19)之间固定连接,所述第二伸缩杆(19)与挡板(18)之间固定连接。

一种便于清除切割废屑的钢板切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢板加工设备技术领域,具体为一种便于清除切割废屑的钢板切割机。

背景技术

[0002] 钢板是用钢水浇注,冷却后压制而成的平板状钢材,是平板状,矩形的,可直接轧制或由宽钢带剪切而成,钢板按厚度分,薄钢板小于4毫米(最薄0.2毫米),中厚钢板4-60毫米,特厚钢板60-115毫米,钢板按轧制分,分热轧和冷轧,中国专利公开号为CN213702138U的专利公开了一种钢板切割机,包括包括底梁,所述底梁的两端下端均设置有行走轮,所述底梁的上侧沿其长度方向滑移连接有驱动箱,所述底梁的一侧沿其长度方向固接有齿条一,所述驱动箱内固接有竖直设置的伺服电机一,所述伺服电机一的输出轴固接有啮合于齿条一的齿轮一;所述底梁上侧水平设置有长度方向垂直于底梁长度方向的活动梁,所述活动梁沿其长度方向滑移连接于驱动箱,所述活动梁的一侧沿其长度方向固接有齿条二,所述驱动箱内固接有伺服电机二,所述伺服电机二的输出轴固接有啮合于齿条二的齿轮二,所述活动梁的一端竖直设置有气焊切割枪,使用时,直接将钢板推动至水平的地面,压住钢板,通过行走轮移动底梁至钢板的上侧,然后固定底梁,通过伺服电机一带动齿轮沿齿条一啮合转动,能够带动驱动箱沿底梁的长度方向滑移,进而带动活动梁沿底梁的长度方向滑移,再通过伺服电机二带动齿轮二沿齿条二啮合转动,带动活动梁沿垂直于底梁的长度方向滑移,从而在活动梁移动的同时开启气焊切割枪,可以带动气焊切割枪随活动梁的滑移而将钢板裁切呈不同形状,设备整体体积小,但是,通过其切割机未设置可以对切割钢板产生的边角料与废屑进行清理,会导致切割机无法对切割时产生的废屑进行高效收集,极易污染生产环境,使用环保性不佳,切割废屑大量堆积在工作台上,需要人们对其进行清理,劳动力大,为此,我们提出一种便于清除切割废屑的钢板切割机。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于清除切割废屑的钢板切割机,具备清理废屑、收集废屑等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种便于清除切割废屑的钢板切割机,包括切割机机架,所述切割机机架下端外表面设置有清屑组件,所述清屑组件一端下表面设置有储屑组件,所述切割机机架一端一侧外表面设置有切割机,所述切割机机架一端外表面开设有切割网格台,所述清屑组件包括控制器、废屑仓、振动器、斜板、安装台、电机、丝杆、第一伸缩杆、活动块、清理刷、第一连接板与下尘口。

[0007] 优选的,所述控制器固定安装于切割机机架一端一侧外表面,所述废屑仓固定安装于切割机机架下端外表面,所述振动器固定安装于废屑仓一侧外表面,所述斜板固定安

装于废屑仓内表面底端,所述斜板一端开设有下尘口,所述斜板另一端外表面设置有安装台,所述电机设置于安装台内表面。

[0008] 优选的,所述电机一端连接有丝杆,所述丝杆外表面贯穿有活动块,所述活动块上表面设置有第一伸缩杆,且第一伸缩杆一端贯穿与活动块,所述第一伸缩杆一端连接有第一连接板,所述第一连接板下端外表面设置有清理刷。

[0009] 优选的,所述安装台与斜板之间固定安装,所述振动器与废屑仓之间固定连接,所述活动块与丝杆之间螺纹连接,所述第一伸缩杆与第一连接板之间固定连接,所述清理刷与第一连接板之间固定连接,所述电机与丝杆之间通过联轴器固定连接。

[0010] 优选的,所述储屑组件包括挡板、第二伸缩杆、第二连接板、储尘盒、滑珠、储尘大拉盒、网板与储尘小拉盒,所述废屑仓下端外表面连接有挡板,所述挡板下端一侧外表面设置有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆一端外表面连接有第二连接板,所述下尘口下端外表面固定安装有储尘盒,所述储尘盒内表面上端放置有储尘小拉盒,所述储尘小拉盒底部设置有网板,所述储尘盒内表面下端设置有储尘大拉盒,所述储尘小拉盒与储尘大拉盒下端外表面与储尘盒接触面均设置有多组滑珠。

[0011] 优选的,所述储尘大拉盒与储尘盒之间滑动连接,所述储尘小拉盒与网板之间固定连接,所述储尘小拉盒与储尘盒之间滑动连接,所述第二连接板与储尘大拉盒之间滑动连接,所述第二连接板与第二伸缩杆之间固定连接,所述第二伸缩杆与挡板之间固定连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于清除切割废屑的钢板切割机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种便于清除切割废屑的钢板切割机,通过设置的清屑组件,便于对切割机产生的废屑与边角料进行清理,防止废屑堆积在工作台面上。

[0015] 2、该一种便于清除切割废屑的钢板切割机,通过设置的储屑组件,便于对废屑与边角料进行收集储存,储存一定后便于清理储尘盒。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种便于清除切割废屑的钢板切割机的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种便于清除切割废屑的钢板切割机中清屑组件的侧视图。

[0018] 图3为本实用新型一种便于清除切割废屑的钢板切割机中储屑组件的侧视剖析图。

[0019] 图中:1、切割机机架;2、清屑组件;3、储屑组件;4、切割机;5、切割网格台;6、控制器;7、废屑仓;8、振动器;9、斜板;10、安装台;11、电机;12、丝杆;13、第一伸缩杆;14、活动块;15、清理刷;16、第一连接板;17、下尘口;18、挡板;19、第二伸缩杆;20、第二连接板;21、储尘盒;22、滑珠;23、储尘大拉盒;24、网板;25、储尘小拉盒。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 本实施例是一种便于清除切割废屑的钢板切割机。

[0022] 如图1-3所示,一种便于清除切割废屑的钢板切割机,包括切割机机架1,切割机机架1下端外表面设置有清屑组件2,清屑组件2一端下表面设置有储屑组件3,切割机机架1上端一侧外表面设置有切割机4,切割机机架1上端外表面开设有切割网格台5,清屑组件2包括控制器6、废屑仓7、振动器8、斜板9、安装台10、电机11、丝杆12、第一伸缩杆13、活动块14、清理刷15、第一连接板16与下尘口17。

[0023] 控制器6固定安装于切割机机架1上端一侧外表面,废屑仓7固定安装于切割机机架1下端外表面,振动器8固定安装于废屑仓7一侧外表面,斜板9固定安装于废屑仓7内表面底端,斜板9一端开设有下尘口17,斜板9另一端外表面设置有安装台10,电机11设置于安装台10内表面,电机11一端连接有丝杆12,丝杆12外表面贯穿有活动块14,活动块14上表面设置有第一伸缩杆13,且第一伸缩杆13一端贯穿与活动块14,第一伸缩杆13一端连接有第一连接板16,第一连接板16下端外表面设置有清理刷15,安装台10与斜板9之间固定安装,振动器8与废屑仓7之间固定连接,活动块14与丝杆12之间螺纹连接,第一伸缩杆13与第一连接板16之间固定连接,清理刷15与第一连接板16之间固定连接,电机11与丝杆12之间通过联轴器固定连接,储屑组件3包括挡板18、第二伸缩杆19、第二连接板20、储尘盒21、滑珠22、储尘大拉盒23、网板24与储尘小拉盒25,废屑仓7下端外表面连接有挡板18,挡板18下端一侧外表面设置有第二伸缩杆19,第二伸缩杆19一端外表面连接有第二连接板20,下尘口17下端外表面固定安装有储尘盒21,储尘盒21内表面上端放置有储尘小拉盒25,储尘小拉盒25底部设置有网板24,储尘盒21内表面下端设置有储尘大拉盒23,储尘小拉盒25与储尘大拉盒23下端外表面与储尘盒21接触面均设置有多组滑珠22,储尘大拉盒23与储尘盒21之间滑动连接,储尘小拉盒25与网板24之间固定连接,储尘小拉盒25与储尘盒21之间滑动连接,第二连接板20与储尘大拉盒23之间滑动连接,第二连接板20与第二伸缩杆19之间固定连接,第二伸缩杆19与挡板18之间固定连接。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种便于清除切割废屑的钢板切割机,进行清屑时,通过将钢材置于切割机机架1上表面进行固定,通过启动切割机4的电机,带动切割机进行切割,切割后的边角料与废屑通过切割网格台5落入到废屑仓7,启动废屑仓7内斜板9表面的两组电机11,电机11带动丝杆12转动,丝杆12通过螺纹带动活动块14转动,活动块14带动下端清理刷15进行清扫斜板9表面的废屑,使废屑沿着斜板9进入到下尘口17,且由于斜板9有一定的倾斜度,通过控制器6启动第一伸缩杆13,第一伸缩杆13带动第一连接板16进行伸缩调节,可便于对不同倾斜度的斜板9表面进行清理,边角料与废屑进入到储尘盒21内储尘小拉盒25内,大的边角料收集不动,小的以及废屑渣通过储尘小拉盒25下端的网板24进入到储尘大拉盒23内进行存储,存储一定量后,人们拉动储尘小拉盒25进行收集大的废料,通过第二伸缩杆19推动第二连接板20通过开设的槽进入到储尘大拉盒23上表面,进行防止拉开储尘大拉盒23的时候飞尘,更加便于人们清屑。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并

不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

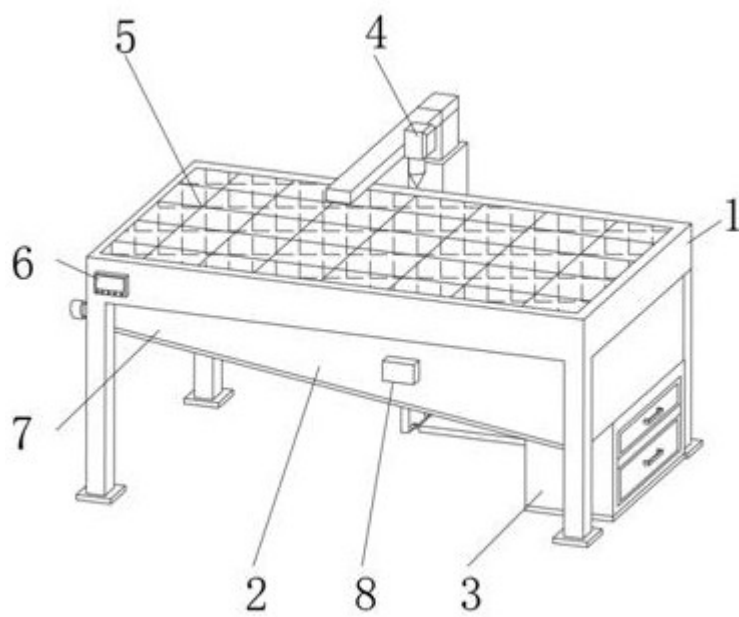


图 1

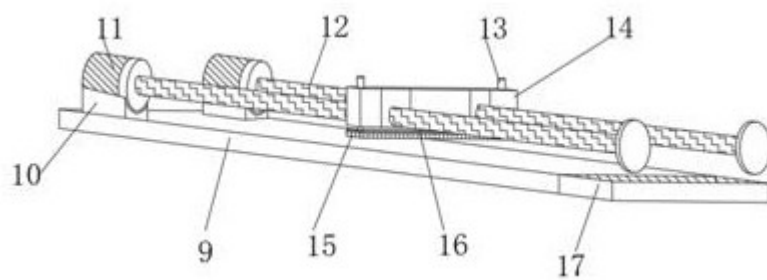


图 2

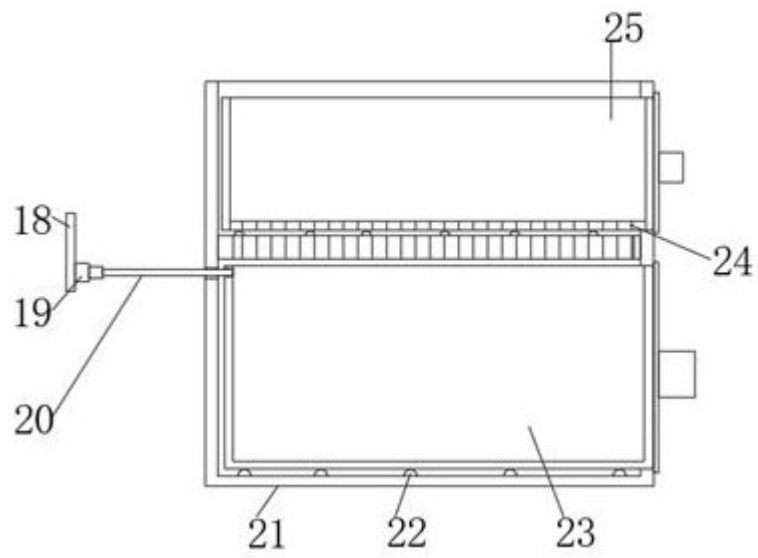


图 3