



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211804201 U

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 202020306708.0

(22) 申请日 2020.03.12

(73) 专利权人 德兴市德畅科技竹业有限公司
地址 334200 江西省上饶市德兴市花桥工业园区

(72) 发明人 王龙晋 季锋

(74) 专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务所(普通合伙) 34158

代理人 刘跃

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B01D 46/24 (2006.01)

B23Q 7/05 (2006.01)

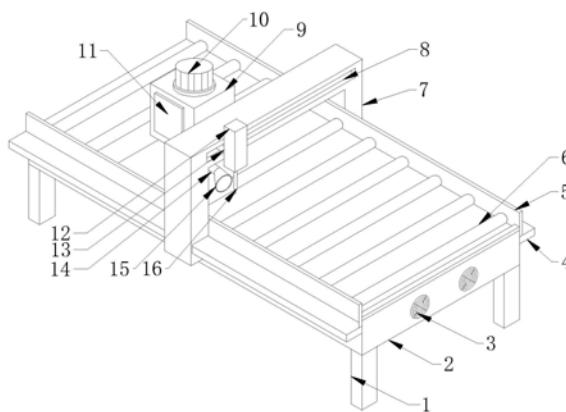
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铁路货车车厢板切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及切割装置技术领域,且公开了一种铁路货车车厢板切割装置,包括机箱主体,机箱主体的底部固定连接支撑腿,机箱主体的正面固定连接散热罩,机箱主体的两侧固定连接侧板,侧板的内侧活动连接滚轮,侧板一侧固定连接移动板架,移动板架的外侧活动连接切割臂,切割臂的正面与背面嵌入移动槽,切割臂的内部分别固定连接移动电机和固定支架,移动电机一端转动连接移动轮,固定支架的一侧固定连接驱动电机,驱动电机的一端转动连接螺纹转杆,螺纹转杆的外侧活动连接螺母座,本实用新型解决了不便于工作人员移动原料板和卸料以及对工作人员造成健康损害和对空气造成污染的问题。



1. 一种铁路货车车厢板切割装置,包括机箱主体(2),其特征在于:所述机箱主体(2)的底部固定连接有支撑腿(1)所述机箱主体(2)的正面固定连接有散热罩(3),所述机箱主体(2)的两侧固定连接有侧板(5),所述侧板(5)的内侧活动连接有滚轮(6),所述侧板(5)一侧固定连接有移动板架(4),所述移动板架(4)的外侧活动连接有切割臂(7),所述切割臂(7)的正面与背面嵌入有移动槽(8),所述切割臂(7)的内部分别固定连接有移动电机(705)和固定支架(701),所述移动电机(705)一端转动连接有移动轮(706),所述固定支架(701)的一侧固定连接有驱动电机(702),所述驱动电机(702)的一端转动连接有螺纹转杆(703),所述螺纹转杆(703)的外侧活动连接有螺母座(704),所述螺母座(704)的两侧分别固定连接固定架(13),所述固定架(13)的两端分别固定连接切割主体(12)和除尘箱(9),所述切割主体(12)的底部固定连接切割刀(16),所述除尘箱(9)的正面活动连接有集尘箱(11),所述除尘箱(9)的顶部固定连接吸尘风机(10),所述吸尘风机(10)的一端转动连接有涡轮风扇(1001),所述除尘箱(9)另一侧固定连接吸尘管(14),所述吸尘管(14)的一端固定连接吸尘罩(15),所述除尘箱(9)的内部固定连接净化隔尘网(901)。

2. 根据权利要求1所述的一种铁路货车车厢板切割装置,其特征在于:所述滚轮(6)设置多个,多个所述滚轮(6)分别呈等距排列,所述滚轮(6)与侧板(5)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铁路货车车厢板切割装置,其特征在于:所述支撑腿(1)设置四个,四个所述支撑腿(1)分别位于机箱主体(2)的底部四角,所述机箱主体(2)与支撑腿(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铁路货车车厢板切割装置,其特征在于:所述切割臂(7)的外形呈“n字形”,所述切割臂(7)的内部镂空,所述切割臂(7)与移动板架(4)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铁路货车车厢板切割装置,其特征在于:所述除尘箱(9)包括除尘箱(9)顶部的吸尘风机(10)和吸尘风机(10)一端的涡轮风扇(1001)以及与除尘箱(9)相连的净化隔尘网(901),所述净化隔尘网(901)与除尘箱(9)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铁路货车车厢板切割装置,其特征在于:所述驱动电机(702)包括设置在驱动电机(702)一端的螺纹转杆(703)和设置在螺纹转杆(703)外侧的螺母座(704)以及与螺母座(704)相连的固定架(13),所述固定架(13)与螺母座(704)固定连接。

一种铁路货车车厢板切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,尤其涉及一种铁路货车车厢板切割装置。

背景技术

[0002] 切割机从切割材料来区分,分为金属材料切割机和非金属材料切割机,金属材料切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水刀切割机等;非金属材料切割机主要是刀具切割机。

[0003] 现有的切割装置,在切割货车车厢板时,工作人员需要移动原料板,且在切割车厢板后,不便于工作人员移动原料板和卸料,而且在切割货车车厢板时,会产生金属烟尘,而产生的金属烟尘会对工作人员的健康损害,而且还会对空气造成污染的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铁路货车车厢板切割装置,具有环保性好、不会对工作人员造成健康损害以及便于工作人员移动原料板和卸料,解决了不便于工作人员移动原料板和卸料以及对工作人员的造成健康损害和对空气造成污染的问题,而提出一种铁路货车车厢板切割装置的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种铁路货车车厢板切割装置,包括机箱主体,所述机箱主体的底部固定连接有支撑腿所述机箱主体的正面固定连接有散热罩,所述机箱主体的两侧固定连接有侧板,所述侧板的内侧活动连接有滚轮,所述侧板一侧固定连接有移动板架,所述移动板架的外侧活动连接有切割臂,所述切割臂的正面与背面嵌入有移动槽,所述切割臂的内部分别固定连接移动电机和固定支架,所述移动电机一端转动连接有移动轮,所述固定支架的一侧固定连接驱动电机,所述驱动电机的一端转动连接有螺纹转杆,所述螺纹转杆的外侧活动连接有螺母座,所述螺母座的两侧分别固定连接固定架,所述固定架的两端分别固定连接切割主体和除尘箱,所述切割主体的底部固定连接切割刀,所述除尘箱的正面活动连接有集尘箱,所述除尘箱的顶部固定连接吸尘风机,所述吸尘风机的一端转动连接有涡轮风扇,所述除尘箱另一侧固定连接吸尘管,所述吸尘管的一端固定连接吸尘罩,所述除尘箱的内部固定连接净化隔尘网。

[0009] 优选的,所述滚轮设置多个,多个所述滚轮分别呈等距排列,所述滚轮与侧板活动连接。

[0010] 优选的,所述支撑腿设置四个,四个所述支撑腿分别位于机箱主体的底部四角,所述机箱主体与支撑腿固定连接。

[0011] 优选的,所述切割臂的外形呈“n字形”,所述切割臂的内部镂空,所述切割臂与移动板架活动连接。

[0012] 优选的,所述除尘箱包括除尘箱顶部的吸尘风机和吸尘风机一端的涡轮风扇以及与除尘箱相连的净化隔尘网,所述净化隔尘网与除尘箱固定连接。

[0013] 优选的,所述驱动电机包括设置在驱动电机一端的螺纹转杆和设置在螺纹转杆外侧的螺母座以及与螺母座相连的固定架,所述固定架与螺母座固定连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1) 本实用新型通过设置的除尘箱和净化隔尘网,在使用切割装置时,工作人员把车厢板放置到滚轮上,这时启动装置,切割主体开始运行,切割刀就会对车厢板进行切割,在切割产生金属烟尘后,除尘箱上的吸尘风机开始运行,通过吸尘风机带动涡轮风扇转动起来,产生吸力,产生的吸力通过吸尘管上的吸尘罩把金属烟尘吸附到集尘箱内,在金属烟尘进入到集尘箱内后,由净化隔尘网对金属烟尘进行过滤,使金属烟尘中的颗粒物集结在集尘箱内,而产生的烟物就会被净化隔尘网进行净化,排出集尘箱,这样以来在生产货车车厢时,不会对工作人员造成健康损害,还不会对空气造成污染。

[0017] (2) 本实用新型通过设置的滚轮,在工作人员把车厢板放置到滚轮上,由于滚轮与侧板时活动连接的,在工作人员需要调整车厢板位置时,只需推动车厢板,而车厢板下的滚轮就会转动起来,带动车厢板移动,相同的在卸车厢板时,滚轮也会相同转动起来,这样以来在调整车厢板和卸车厢板时,便于工作人员移动原料板和卸料。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型切割臂的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型除尘箱的剖视图。

[0021] 图中:1、支撑腿;2、机箱主体;3、散热罩;4、移动板架;5、侧板;6、滚轮;7、切割臂;701、固定支架;702、驱动电机;703、螺纹转杆;704、螺母座;705、移动电机;706、移动轮;8、移动槽;9、除尘箱;901、净化隔尘网;10、吸尘风机;1001、涡轮风扇;11、集尘箱;12、切割主体;13、固定架;14、吸尘管;15、吸尘罩;16、切割刀。

[0022] 本实用新型中的仪器均可通过市场购买和私人定制获得:

[0023] 移动电机:VGF160;

[0024] 驱动电机:6IK200RGU-CF/6GU50K。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-3,一种铁路货车车厢板切割装置,包括机箱主体2,机箱主体2的底部固定连接支撑腿1,机箱主体2的正面固定连接散热罩3,机箱主体2的两侧固定连接侧板5,侧板5的内侧活动连接滚轮6,侧板5一侧固定连接移动板架4,移动板架4的外侧活动连接切割臂7,切割臂7的正面与背面嵌入移动槽8,切割臂7的内部分别固定连接移动电机705和固定支架701,移动电机705一端转动连接移动轮706,固定支架701的一侧固定连接驱动电机702,驱动电机702的一端转动连接螺纹转杆703,螺纹转杆703的外侧活动连接螺母座704,螺母座704的两侧分别固定连接固定架13,固定架13的两端分别固定连接切割主体12和除尘箱9,切割主体12的底部固定连接切割刀16,除尘箱9的正面活动连接集尘箱11,除尘箱9的顶部固定连接吸尘风机10,吸尘风机10的一端转动连接涡轮风扇1001,除尘箱9另一侧固定连接吸尘管14,吸尘管14的一端固定连接吸尘罩15,除尘箱9的内部固定连接净化隔尘网901。

[0029] 本是实例中,具体的,滚轮6设置多个,多个滚轮6分别呈等距排列,滚轮6与侧板5活动连接,由于滚轮6与侧板5时活动连接的,在工作人员需要调整车厢板位置时,只需推动车厢板,而车厢板下的滚轮6就会转动起来,带动车厢板移动,相同的在卸车厢板时,滚轮6也会相同转动起来,便于工作人员移动原料板和卸。

[0030] 本是实例中,具体的,支撑腿1设置四个,四个支撑腿1分别位于机箱主体2的底部四角,机箱主体2与支撑腿1固定连接,通过支撑腿1使得装置可以放置的更加平稳。

[0031] 本是实例中,具体的,切割臂7的外形呈“n字形”,切割臂7的内部镂空,切割臂7与移动板架4活动连接,切割臂7的内部镂空,可以更好的安装运行部件。

[0032] 本是实例中,具体的,除尘箱9包括除尘箱9顶部的吸尘风机10和吸尘风机10一端的涡轮风扇1001以及与除尘箱9相连的净化隔尘网901,净化隔尘网901与除尘箱9固定连接,通过吸尘风机10带动涡轮风扇1001转动起来,产生吸力,产生的吸力通过吸尘管14上的吸尘罩15把金属烟尘吸附到集尘箱11内,在金属烟尘进入到集尘箱11内后,由净化隔尘网901对金属烟尘进行过滤,使金属烟尘中的颗粒物集结在集尘箱11内。

[0033] 本是实例中,具体的,驱动电机702包括设置在驱动电机702一端的螺纹转杆703和设置在螺纹转杆703外侧的螺母座704以及与螺母座704相连的固定架13,固定架13与螺母座704固定连接,由驱动电机702带动螺纹转杆703顺时针转动,螺母座704通过固定架13就会带动除尘箱9和切割主体12向右侧移动,相同的,在驱动电机702带动螺纹转杆703逆时针转动时,就会向左侧移动。

[0034] 工作原理:本实用新型安装好过后,首先检查本实用新型的安装固定以及安全防护,在使用切割装置时,工作人员把车厢板放置到滚轮6上,这时启动装置,切割主体12开始运行,切割刀16就会对车厢板进行切割,在切割产生金属烟尘后,除尘箱9上的吸尘风机10开始运行,通过吸尘风机10带动涡轮风扇1001转动起来,产生吸力,产生的吸力通过吸尘管14上的吸尘罩15把金属烟尘吸附到集尘箱11内,在金属烟尘进入到集尘箱11内后,由净化隔尘网901对金属烟尘进行过滤,使金属烟尘中的颗粒物集结在集尘箱11内,而产生的烟物

就会被净化隔尘网901进行净化,排出集尘箱11,在板车厢板切穿后,由驱动电机702带动螺纹转杆703顺时针转动,螺母座704通过固定架13就会带动除尘箱9和切割主体12向右侧移动,相同的,在驱动电机702带动螺纹转杆703逆时针转动时,就会向左侧移动,而移动电机705在带动在移动轮706顺时针转动时,切割臂7就会向前移动,相同的,在移动电机705在带动在移动轮706逆时针时,切割臂7就会向后移动,这样就完成了对本实用新型的使用过程,本实用新型结构简单,使用安全方便。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二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”或者其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。

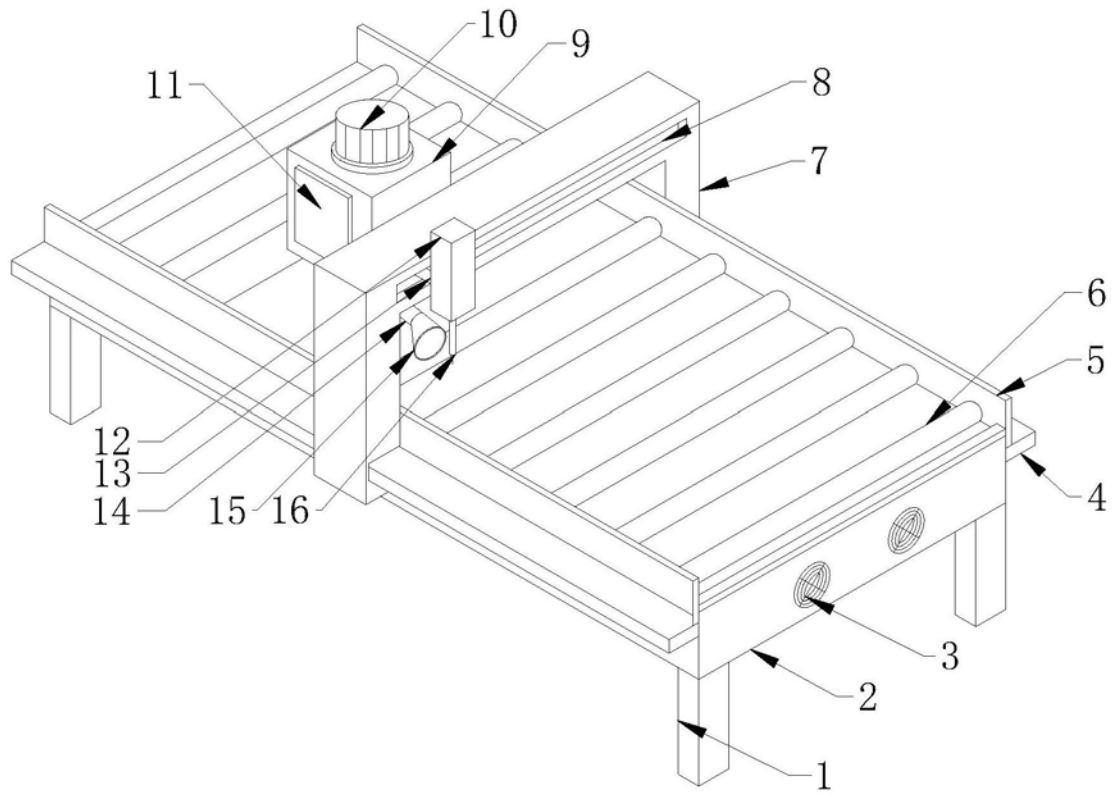


图1

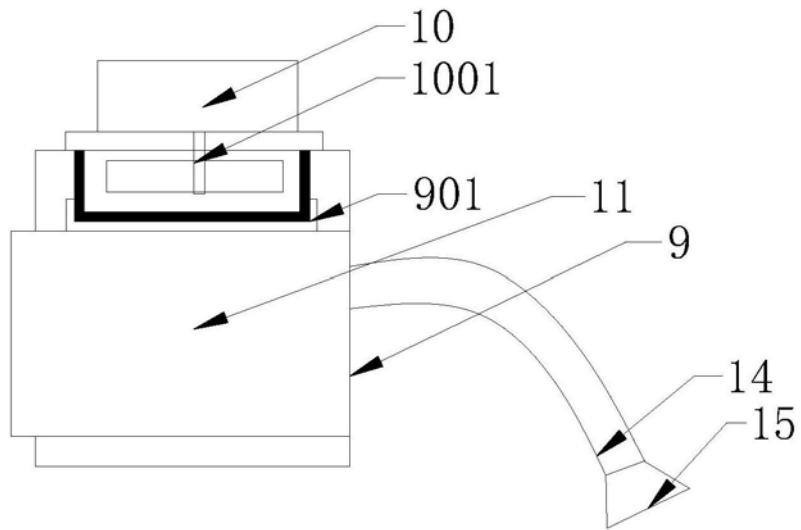


图2

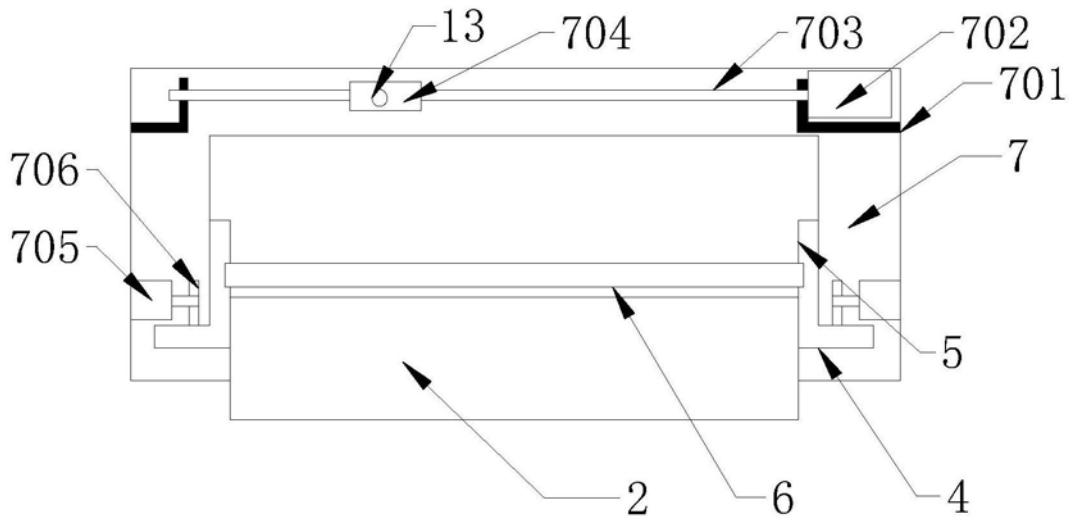


图3