



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210615381 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921748977.6

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 张华丽

地址 516200 广东省惠州市惠阳区永湖镇
稻元村委会二村陈屋5号

(72)发明人 张华丽

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

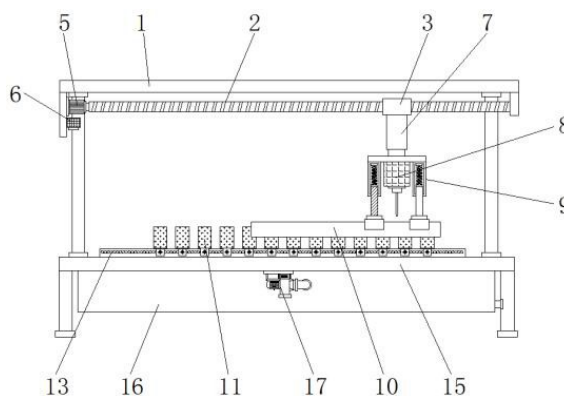
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车制造用角钢切断装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车制造用角钢切断装置,包括顶板、切断机构和角钢本体,所述顶板的下方设置有控制杆,所述控制杆的左端与伺服电机的输出端相连接,所述限位块的下表面与电动伸缩杆的上端焊接连接,所述切断机构固定在电动伸缩杆的下方,所述角钢本体放置在固定装置的下方,所述定位块的下端与底板相连接,所述定位块的下端贯穿连接有限位栓,所述底板焊接连接在承托板的上表面,所述收集箱的前端与抽气泵的进气端相连接,且收集箱的上端通过收集板与承托板相连接。该汽车制造用角钢切断装置,便于定距进行切断,且能够很好的对角钢进行位置的限定,并且便于对切断时产生的废屑进行收集。



1. 一种汽车制造用角钢切断装置,包括顶板(1)、切断机构(8)和角钢本体(10),其特征在于:所述顶板(1)的下方设置有控制杆(2),且控制杆(2)贯穿设置在限位块(3)的内部,并且限位块(3)的后侧内部贯穿连接有滑杆(4),所述控制杆(2)的左端与伺服电机(5)的输出端相连接,且伺服电机(5)与控制器(6)信号连接,所述限位块(3)的下表面与电动伸缩杆(7)的上端焊接连接,所述切断机构(8)固定安装在电动伸缩杆(7)的下方,且切断机构(8)的左右两端均设置有固定装置(9),所述角钢本体(10)放置在固定装置(9)的下方,且角钢本体(10)的下方设置有定位块(11),所述定位块(11)的下端与底板(12)相连接,且底板(12)的前侧表面开设有限位孔(13),所述定位块(11)的下端贯穿连接有限位栓(14),所述底板(12)焊接连接在承托板(15)的上表面,且承托板(15)的下方固定安装有收集箱(16),所述收集箱(16)的前端与抽气泵(17)的进气端相连接,且收集箱(16)的上端通过收集板(18)与承托板(15)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用角钢切断装置,其特征在于:所述控制杆(2)与滑杆(4)平行设置,且控制杆(2)与限位块(3)的连接方式为螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用角钢切断装置,其特征在于:所述固定装置(9)包括固定筒(901)、弹簧(902)、竖杆(903)、固定板(904)和滚珠(905),固定筒(901)的内部设置有弹簧(902),固定筒(901)的下端连接有竖杆(903),竖杆(903)底端与固定板(904)固定连接,固定板(904)的下表面等间距镶嵌设置有滚珠(905)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车制造用角钢切断装置,其特征在于:所述固定板(904)的纵截面形状为“V”字型,且固定板(904)通过竖杆(903)在固定筒(901)的内部为伸缩结构。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用角钢切断装置,其特征在于:所述定位块(11)与底板(12)构成滑动结构,且定位块(11)的纵截面形状为“V”字型,并且定位块(11)在底板(12)上为拆卸结构。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用角钢切断装置,其特征在于:所述限位孔(13)在底板(12)的前侧表面等间距设置,且限位栓(14)与限位孔(13)的连接方式为螺纹连接。

一种汽车制造用角钢切断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造相关技术领域,具体为一种汽车制造用角钢切断装置。

背景技术

[0002] 汽车制造是对汽车的各个零件进行加工和组装,而汽车上用的角钢是其中一种重要的零部件,在角钢使用时需要对角钢进行切断处理,以使得角钢满足使用的需求,因此需要角钢切断装置进行切断处理。

[0003] 但是当今市场上现有的角钢切断装置往往不便于定距进行切断,且一般的角钢切断装置不能够很好的对角钢进行位置的限定,并且普通的角钢切断装置不便于对切断时产生的废屑进行收集,因此,我们提出一种汽车制造用角钢切断装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车制造用角钢切断装置,以解决上述背景技术中提出的大多数角钢切断装置不便于定距进行切断,且不能够很好的对角钢进行位置的限定,并且不便于对切断时产生的废屑进行收集的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车制造用角钢切断装置,包括顶板、切断机构和角钢本体,所述顶板的下方设置有控制杆,且控制杆贯穿设置在限位块的内部,并且限位块的后侧内部贯穿连接有滑杆,所述控制杆的左端与伺服电机的输出端相连接,且伺服电机与控制器信号连接,所述限位块的下表面与电动伸缩杆的上端焊接连接,所述切断机构固定安装在电动伸缩杆的下方,且切断机构的左右两端均设置有固定装置,所述角钢本体放置在固定装置的下方,且角钢本体的下方设置有定位块,所述定位块的下端与底板相连接,且底板的前侧表面开有限位孔,所述定位块的下端贯穿连接有限位栓,所述底板焊接连接在承托板的上表面,且承托板的下方固定安装有收集箱,所述收集箱的前端与抽气泵的进气端相连接,且收集箱的上端通过收集板与承托板相连接。

[0006] 优选的,所述控制杆与滑杆平行设置,且控制杆与限位块的连接方式为螺纹连接。

[0007] 优选的,所述固定装置包括固定筒、弹簧、竖杆、固定板和滚珠,固定筒的内部设置有弹簧,固定筒的下端连接有竖杆,竖杆底端与固定板固定连接,固定板的下表面等间距镶嵌设置有滚珠。

[0008] 优选的,所述固定板的纵截面形状为“V”字型,且固定板通过竖杆在固定筒的内部为伸缩结构。

[0009] 优选的,所述定位块与底板构成滑动结构,且定位块的纵截面形状为“V”字型,并且定位块在底板上为拆卸结构。

[0010] 优选的,所述限位孔在底板的前侧表面等间距设置,且限位栓与限位孔的连接方式为螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该汽车制造用角钢切断装置,便于定

距进行切断,且能够很好的对角钢进行位置的限定,并且便于对切断时产生的废屑进行收集;

[0012] 1、通过在底板上设置有定位块,而定位块在底板上为滑动结构,因此可根据需求对定位块的位置进行调节,从而调节定位块两两之间的间距,便于对角钢本体进行定距的切断;

[0013] 2、通过在切断机构的左右两侧均设置有固定装置,因此可随着切断机构切断位置的更换,而对固定装置的固定位置进行更改,便于对角钢本体的位置限定;

[0014] 3、通过在承托板的下方设置有收集箱,且在抽气泵的作用下使得收集箱处于负压状态,便于收集箱对承托板上表面掉落的废屑进行收集,防止废屑造成污染。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型固定装置与角钢本体连接侧视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型收集箱正视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型承托板俯视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型限位块与滑杆连接俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、顶板;2、控制杆;3、限位块;4、滑杆;5、伺服电机;6、控制器;7、电动伸缩杆;8、切断机构;9、固定装置;901、固定筒;902、弹簧;903、竖杆;904、固定板;905、滚珠;10、角钢本体;11、定位块;12、底板;13、限位孔;14、限位栓;15、承托板;16、收集箱;17、抽气泵;18、收集板。

具体实施方式

[0021] 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,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车制造用角钢切断装置,包括顶板1、控制杆2、限位块3、滑杆4、伺服电机5、控制器6、电动伸缩杆7、切断机构8、固定装置9、角钢本体10、定位块11、底板12、限位孔13、限位栓14、承托板15、收集箱16、抽气泵17和收集板18,顶板1的下方设置有控制杆2,且控制杆2贯穿设置在限位块3的内部,并且限位块3的后侧内部贯穿连接有滑杆4,控制杆2的左端与伺服电机5的输出端相连接,且伺服电机5与控制器6信号连接,限位块3的下表面与电动伸缩杆7的上端焊接连接,切断机构8固定安装在电动伸缩杆7的下方,且切断机构8的左右两端均设置有固定装置9,角钢本体10放置在固定装置9的下方,且角钢本体10的下方设置有定位块11,定位块11的下端与底板12相连接,且底板12的前侧表面开设有限位孔13,定位块11的下端贯穿连接有限位栓14,底板12焊接连接在承托板15的上表面,且承托板15的下方固定安装有收集箱16,收集箱16的前端与抽气泵17的进气端相连接,且收集箱16的上端通过收集板18与承托板15相连接。

[0023] 如图1中控制杆2与滑杆4平行设置,且控制杆2与限位块3的连接方式为螺纹连接,便于对限位块3的位置进行左右调节;

[0024] 如图1和图2中定位块11与底板12构成滑动结构,且定位块11的纵截面形状为“V”字型,并且定位块11在底板12上为拆卸结构,便于对定位块11的位置进行调节;

[0025] 如图2中固定装置9包括固定筒901、弹簧902、竖杆903、固定板904和滚珠905,固定筒901的内部设置有弹簧902,固定筒901的下端连接有竖杆903,竖杆903底端与固定板904固定连接,固定板904的下表面等间距镶嵌设置有滚珠905,固定板904的纵截面形状为“V”字型,且固定板904通过竖杆903在固定筒901的内部为伸缩结构,便于对角钢本体10进行固定,限位孔13在底板12的前侧表面等间距设置,且限位栓14与限位孔13的连接方式为螺纹连接,便于对定位块11移动后的位置进行固定。

[0026] 工作原理:在使用该汽车制造用角钢切断装置时,首先根据角钢本体10所需要切断的尺寸长度,对定位块11两两之间的间距尺寸进行调节,在调节时,可将相应数量的定位块11与底板12卡合连接,并使得定位块11在底板12上滑动,然后将调节完位置的定位块11下端通过限位栓14与底板12上的限位孔13进行螺纹连接,从而使得定位块11的位置被固定,然后将角钢本体10放置在定位块11的上方,随后将电动伸缩杆7启动,使得电动伸缩杆7下端伸长,带动切断机构8和固定装置9向下运动,并逐渐使得固定装置9的下端与角钢本体10的上表面接触,此时固定板904的下表面与角钢本体10的上表面贴合,并随着电动伸缩杆7的逐渐伸长,使得弹簧902逐渐被压缩,从而使得固定板904对角钢本体10的上方施加一定的压力,将角钢本体10紧紧固定在定位块11上;

[0027] 然后继续使电动伸缩杆7伸长,再将切断机构8启动,使得切断机构8对角钢本体10进行切断,与此同时,将抽气泵17启动,使得收集箱16的内部处于负压状态,从而使得落在承托板15上的废屑由于收集箱16的吸力穿过收集板18上的孔洞进入收集箱16内部,便于对废屑的收集;

[0028] 由于伺服电机5与控制器6以及控制面板等结构电性连接,因此可通过控制器6的作用对伺服电机5的转动圈数和速度进行控制,从而对切断机构8和固定装置9的左右滑动距离进行控制,便于对角钢本体10进行定距的切断处理,且根据定位块11两两之间的间距设置,便于对角钢本体10的彻底切断,这就是该汽车制造用角钢切断装置的工作原理。

[0029] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

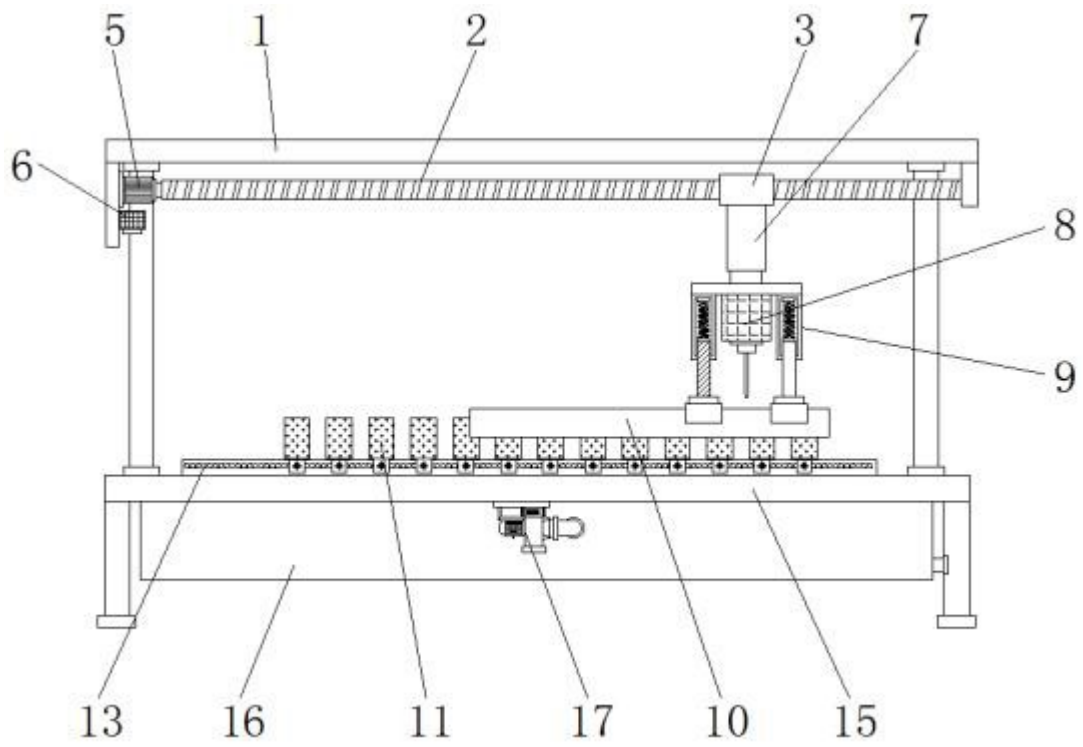


图1

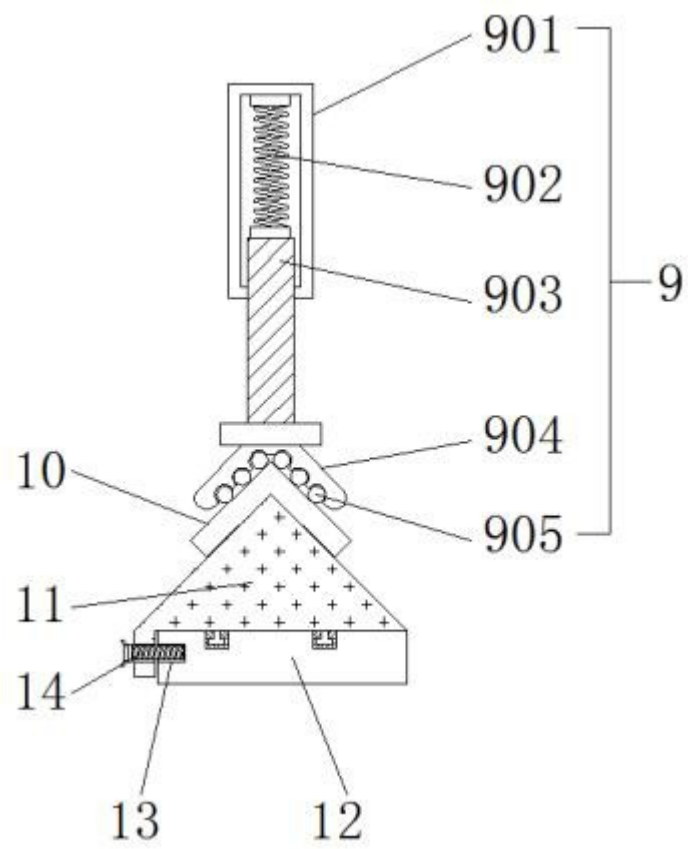


图2

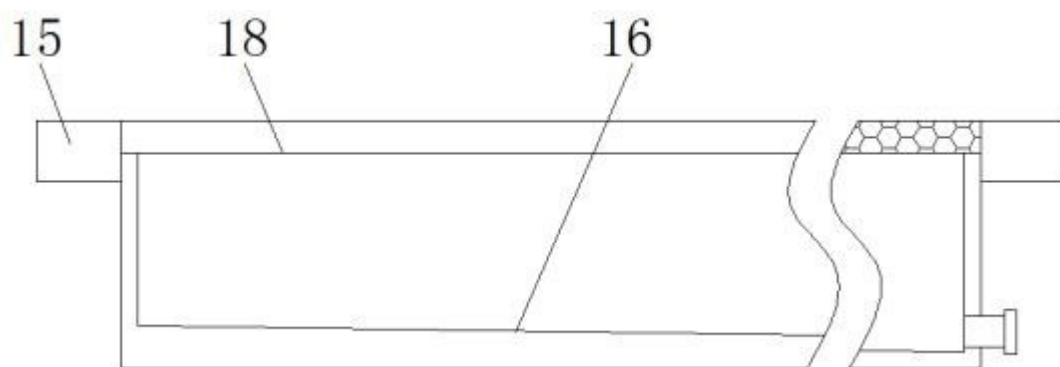


图3

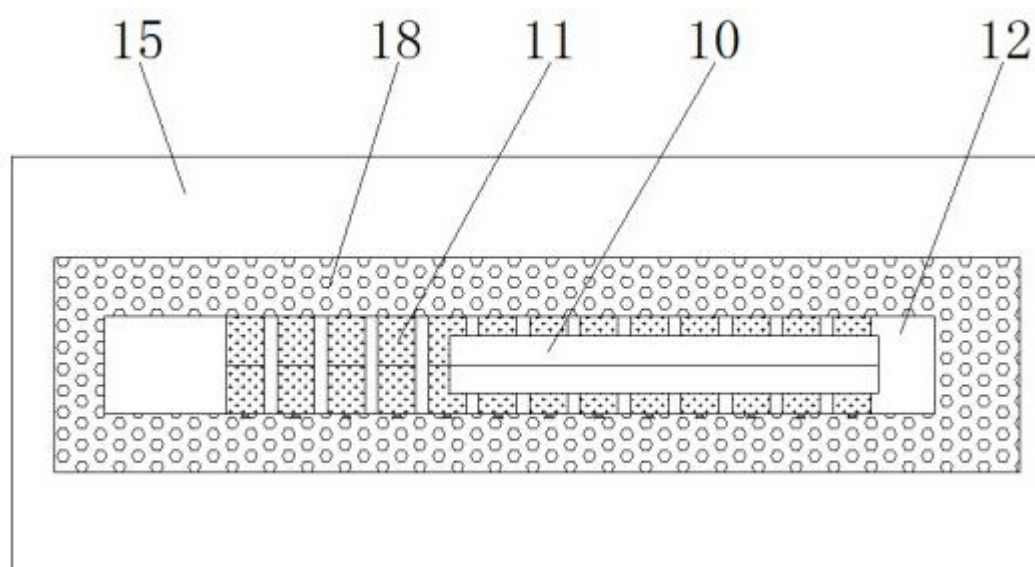


图4

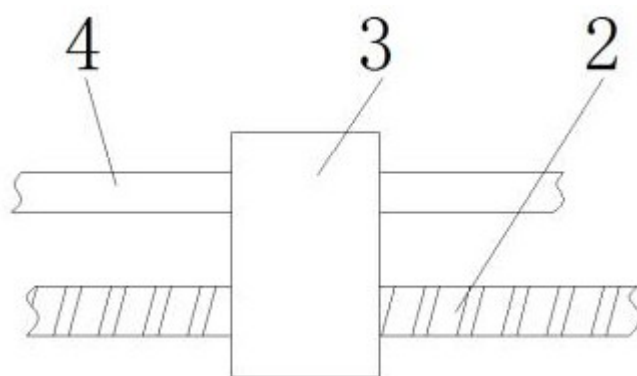


图5