



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216420925 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 03

(21) 申请号 202120592480.0

(22) 申请日 2021.03.23

(73) 专利权人 安徽先创建设有限公司

地址 247100 安徽省池州市皖江江南产业
集中区科技孵化园Z2综合楼207室

(72) 发明人 孙家磊

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 朱文军

(51) Int.Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

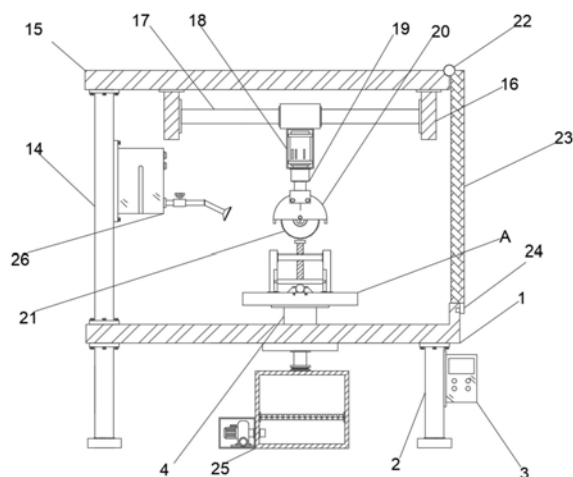
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑钢筋用切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑钢筋用切割装置,包括工作台和顶板,所述工作台底端固定安装有台柱,所述台柱表面设有操作台,所述工作台顶端设置有连接柱,所述连接柱顶端设有固定装置,所述工作台顶端一侧固定连接有支撑柱,所述支撑柱顶端固定连接有顶板,所述顶板底端设有两处连接板,所述支撑杆连接两处连接板,所述支撑杆下方设有液压气缸,所述液压气缸底端设置有伸缩杆,所述伸缩杆底端设置有切割保护套,所述切割保护套内连接切割器。本实用新型通过使用两处固定装置将钢筋的两端固定,增加了切割时的稳定性,同时启动液压气缸,液压气缸带动伸缩杆下降,使切割器对钢筋切割,提高了工作效率的同时,也使人工切割存在的危险性大大降低。



1. 一种建筑钢筋用切割装置,包括工作台(1)、横板(7)、支撑杆(17)和顶板(15),其特征在于:所述工作台(1)底端固定安装有台柱(2),所述台柱(2)表面设有操作台(3),所述工作台(1)顶端设置有连接柱(4),所述连接柱顶端设有固定装置(A),所述工作台(1)顶端一侧固定连接支撑柱(14),所述支撑柱(14)顶端固定连接顶板(15),所述顶板底端设有两处连接板(16),所述支撑杆(17)连接两处连接板(16),所述支撑杆(17)下方设有液压气缸(18),所述液压气缸(18)底端设置有伸缩杆(19),所述伸缩杆(19)底端设置有切割保护套(20),所述切割保护套(20)内连接切割器(21),所述顶板(15)顶端设有铰接轴(22),所述铰接轴(22)外接防护板(23),所述防护板(23)底端设有卡块(24),所述支撑柱(14)边侧设有冷却装置(25),所述工作台底端设置有除尘机构(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑钢筋用切割装置,其特征在于:所述固定装置(A)包括固定台(5),所述固定台(5)顶端设有两处竖向杆(6),所述横板(7)连接再两处竖向杆(6)上方之间,所述横板(7)顶端的中部转动连接有螺杆(8),所述螺杆(8)的底端转动连接有固定板(9),所述固定板(9)的两侧均固定安装有限位块(10),位置对正的两个竖向杆(6)的一侧均开设有限位槽(11),两个所述限位块(10)与对应的限位槽(11)滑动连接,所述固定台顶端设有两块固定块(12),所述固定块(12)的顶端均螺纹连接有旋钮(13),所述固定装置(A)一共两处,与连接柱(4)垂直中心线呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑钢筋用切割装置,其特征在于:所述切割器(21)在两处固定装置(A)正中心位置,所述切割保护套(20)和液压气缸(18)通过操作台(3)连接外部电源。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑钢筋用切割装置,其特征在于:所述防护板(23)的内部与铰接轴(22)之间固定连接,所述防护板(23)通过铰接轴(22)与顶板(15)之间构成翻转结构,卡块(24)与工作台(1)呈卡合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑钢筋用切割装置,其特征在于:所述冷却装置(25)由水箱(2501)、出水管(2502)、水阀(2503)和喷雾花洒(2504)组成,所述水箱(2501)固定连接在连接柱(4)上,所述水箱(2501)边侧下方设有出水管(2502),所述出水管(2502)上设有水阀(2503),所述出水管顶端设有喷雾花洒(2504)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑钢筋用切割装置,其特征在于:所述除尘机构(26)由吸尘网(2601)、抽风机(2602)、收集管(2603)、除尘箱(2604)和连接座(2605)组成,所述工作台(1)底端固定连接收集管(2603),所述收集管(2603)的下方设置有除尘箱(2604),所述收集管(2603)的底端固定连接连接座(2605),所述除尘箱(2604)的内部固定连接吸尘网(2601),所述除尘箱(2604)底端的一侧设置有抽风机(2602)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑钢筋用切割装置,其特征在于:所述吸尘网(2601)的宽度小于除尘箱(2604),所述吸尘网(2601)的网状直径相等。

一种建筑钢筋用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工地基础设备技术领域,具体为一种建筑钢筋用切割装置。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体,而钢筋便是作为建筑工程工程施工中的主要材料之一,因此在使用时需对其进行切割作业。

[0003] 目前,切割装置只能人工对钢筋经行操作切割,具有一定危险性,且钢筋在切割的过程中,结构不稳,造成切割效率的降低,局限性较大,因此有必要进行改进,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑钢筋用切割装置,已解决上述背景技术中提出由于该装置的只能人工对钢筋经行操作切割,具有一定危险性,且钢筋在切割的过程中,结构不稳,造成切割效率的降低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑钢筋用切割装置,包括工作台、横板、支撑杆和顶板,所述工作台底端固定安装有台柱,所述台柱表面设有操作台,所述工作台顶端设置有连接柱,所述连接柱顶端设有固定装置A,所述工作台顶端一侧固定连接有支撑柱,所述支撑柱顶端固定连接有顶板,所述顶板底端设有两处连接板,所述支撑杆连接两处连接板,所述支撑杆下方设有液压气缸,所述液压气缸底端设置有伸缩杆,所述伸缩杆底端设置有切割保护套,所述切割保护套内连接切割器,所述顶板顶端设有铰接轴,所述铰接轴外接防护板,所述防护板底端设有卡块,所述支撑柱边侧设有冷却装置,所述工作台底端设置有除尘机构。

[0006] 优选地,所述固定装置A包括固定台,所述固定台顶端设有两处竖向杆,所述横板连接再两处竖向杆上方之间,所述横板顶端的中部转动连接有螺杆,所述螺杆的底端转动连接有固定板,所述固定板的两侧均固定安装有限位块,位置对正的两个竖向杆的一侧均开设有限位槽,两个所述限位块与对应的限位槽1滑动连接,所述固定台顶端设有两块固定块,所述固定块的顶端均螺纹连接有旋钮,所述固定装置A一共两处,与连接柱4垂直中心线呈对称分布。

[0007] 优选地,所述切割器在两处固定装置A正中心位置,所述切割保护套和液压气缸通过操作台连接外部电源。

[0008] 优选地,所述防护板的内部与铰接轴之间固定连接,所述防护板通过铰接轴与顶板之间构成翻转结构,卡块与工作台1呈卡合连接。

[0009] 优选地,所述冷却装置由水箱、出水管、水阀和喷雾花洒组成,所述水箱固定连接在连接柱上,所述水箱边侧下方设有出水管,所述出水管上设有水阀,所述出水管顶端设有喷雾花洒。

[0010] 优选地,所述除尘机构由吸尘网、抽风机、收集管、除尘箱和连接座组成,所述工作台底端固定连接收集管,所述收集管的下方设置有除尘箱,所述收集管的底端固定连接连接座,所述除尘箱的内部固定连接吸尘网,所述除尘箱底端的一侧设置有抽风机。

[0011] 优选地,所述吸尘网的宽度小于除尘箱,所述吸尘网的网状直径相等。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过螺杆的转动带动固定板的升降,固定板在升降的过程中通过限位块与限位槽滑动连接,便于对固定板的升降进行限位,便于通过固定板的升降便于将钢筋在固定台上进行固定,同时通过两块固定块加固钢筋,增加切割过程中钢筋的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的冷却装置示意图;

[0017] 图4为本实用新型的除尘结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、台柱;3、操作台;4、连接柱;5、固定台;6、竖向杆;7、横板;8、螺杆;9、固定板;10、限位块;11、限位槽;12、固定块;13、旋钮;14、支撑柱;15、顶板;16、连接板;17、支撑杆;18、液压气缸;19、伸缩杆;20、切割保护套;21、切割器;22、铰接轴;23、防护板;24、卡块;25、冷却装置;2501、水箱;2502、出水管;2503、水阀;2504、喷雾花洒;26、除尘机构;2601、吸尘网;2602、抽风机;2603、收集管;2604、除尘箱;2605、连接座。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种建筑钢筋用切割装置,包括工作台1和顶板15,工作台1底端固定安装有台柱2,台柱2表面设有操作台3,工作台1顶端设置有连接柱4,连接柱顶端设有固定装置A,工作台1顶端一侧固定连接支撑柱14,支撑柱14顶端固定连接顶板15,顶板底端设有两处连接板16,支撑杆17连接两处连接板16,支撑杆17下方设有液压气缸18,液压气缸18底端设置有伸缩杆19,伸缩杆19底端设置有切割保护套20,切割保护套20内连接切割器21,顶板15顶端设有铰接轴22,铰接轴22外接防护板23,防护板23底端设有卡块24,支撑柱14边侧设有冷却装置25,工作台底端设置有除尘机构26;

[0021] 具体的,固定装置A包括固定台5,固定台5顶端设有两处竖向杆6,横板7连接再两处竖向杆6上方之间,横板7顶端的中部转动连接有螺杆8,螺杆8的底端转动连接有固定板9,固定板9的两侧均固定安装有限位块10,位置对正的两个竖向杆6的一侧均开设有限位槽11,两个限位块10与对应的限位槽11滑动连接,固定台顶端设有两块固定块12,固定块12的顶端均螺纹连接有旋钮13,固定装置A一共两处,与连接柱4垂直中心线呈对称分布,通过螺杆8的转动带动固定板9的升降,固定板9在升降的过程中通过限位块10与限位槽11滑动连接,便于对固定板9的升降进行限位,便于通过固定板9的升降便于将钢筋在固定台5上进行

固定,同时通过两块固定块12加固钢筋,增加切割过程中钢筋的稳定性;

[0022] 具体的,切割器21在两处固定装置A正中心位置,切割保护套20和液压气缸18通过操作台3连接外部电源,通过操作台3使液压气缸18和切割装置通电,启动液压气缸18,液压气缸18带动伸缩杆19向下移动,使切割器21对钢筋切割,提高了工作效率的同时,也消除了人工切割存在的危险性;

[0023] 具体的,防护板23的内部与铰接轴22之间固定连接,防护板23通过铰接轴22与顶板15之间构成翻转结构,卡块24与工作台1呈卡合连接,切割工作时会产生残渣飞溅,容易对工作人员造成伤害,开始工作可以将防护板23通过铰接轴22拉下,再通过卡块24固定在工作台1上,可以很好的保护工作人员;

[0024] 具体的,冷却装置25由水箱2501、出水管2502、水阀2503和喷雾花洒2504组成,水箱2501固定连接在连接柱4上,水箱2501边侧下方设有出水管2502,出水管2502上设有水阀2503,出水管顶端设有喷雾花洒2504,在切完成后经常要等待钢筋自然冷却才能将钢筋取出经行下一次切割,十分浪费时间,这时可以打开水阀2503,水箱2501的水通过出水管2502流出,在经过喷雾花洒2504喷出可以对钢筋和切割器21冷却,提高工作效率同时也保护了切割器21。

[0025] 具体的,除尘机构26由吸尘网2601、抽风机2602、收集管2603、除尘箱2604和连接座2605组成,工作台1底端固定连接收集管2603,收集管2603的下方设置有除尘箱2604,收集管2603的底端固定连接连接座2605,除尘箱2604的内部固定连接吸尘网2601,除尘箱2604底端的一侧设置抽风机2602,通过除尘机构26,切割处理后的残渣通过工作台1内部的设置的收集管2603掉落在除尘箱2604的内部,有些落在收集管2603周边的,可以启动抽风机2602,抽风机2602对收集管周边的灰尘抽进除尘箱2604的内部;

[0026] 具体的,吸尘网2601的宽度小于除尘箱2604,吸尘网2601的网状直径相等,通过吸附网2601可以防止抽风机2602吸附残渣而导致堵塞。

[0027] 工作原理:本实用新型在使用时,首先通过螺杆8的转动带动固定板9的升降,固定板9在升降的过程中通过限位块10与限位槽11滑动连接,便于对固定板9的升降进行限位,便于通过固定板9的升降便于将钢筋在固定台5上进行固定,同时通过两块固定块12加固钢筋,增加切割过程中钢筋的稳定性。通过操作台3使液压气缸18和切割装置通电,启动液压气缸18,液压气缸18带动伸缩杆19向下移动,使切割器21对钢筋切割,提高了工作效率的同时,也消除了人工切割存在的危险性。

[0028] 然后切割工作时会产生残渣飞溅,容易对工作人员造成伤害,开始工作可以将防护板23通过铰接轴22拉下,再通过卡块24固定在工作台1上,可以很好的保护工作人员,切割时可以打开水阀2503,水箱2501的水通过出水管2502流出,在经过喷雾花洒2504喷出可以对钢筋和切割器21冷却,提高工作效率同时也保护了切割器21。

[0029] 最后切割完成后,通过除尘机构26,切割处理后的残渣通过工作台1内部的设置的收集管2603掉落在除尘箱2604的内部,有些落在收集管2603周边的,可以启动抽风机2602,抽风机2602对收集管周边的灰尘抽进除尘箱2604的内部,这样一次切割工作就完成了,本案例中液压气缸18型号为MXS16,抽风机2602型号为TE-14080-K1。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

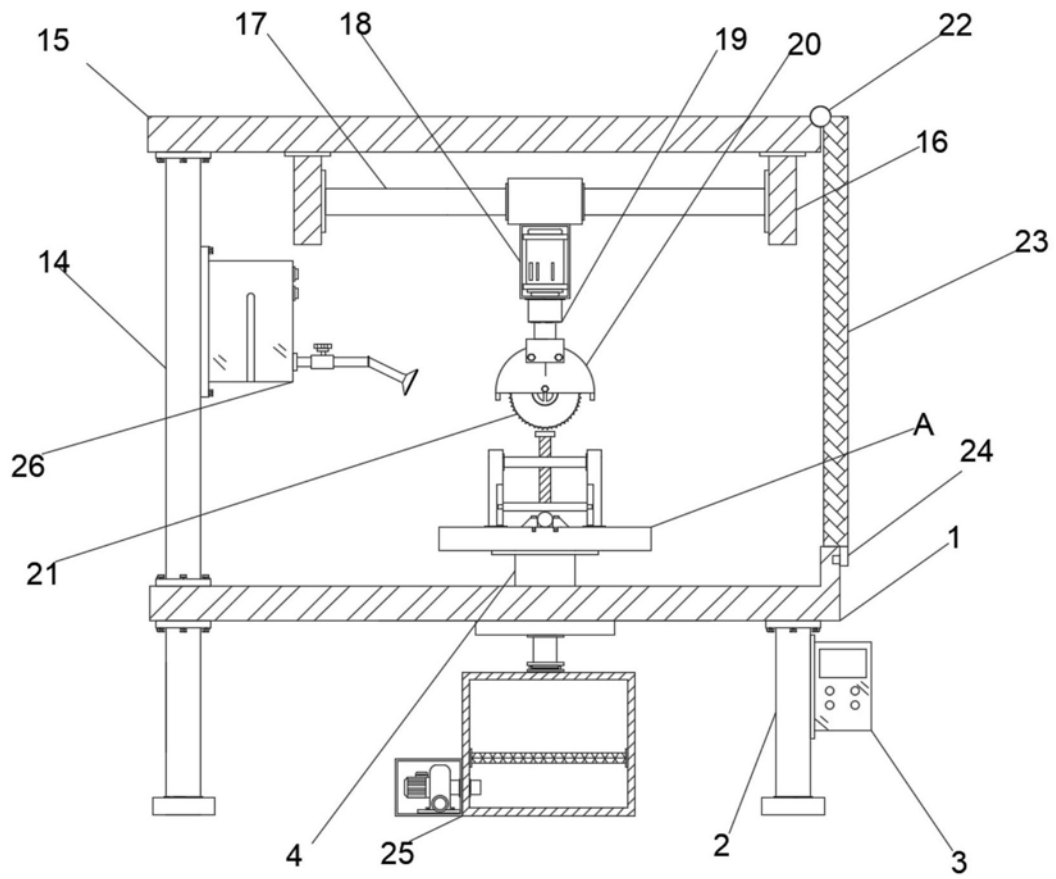


图1

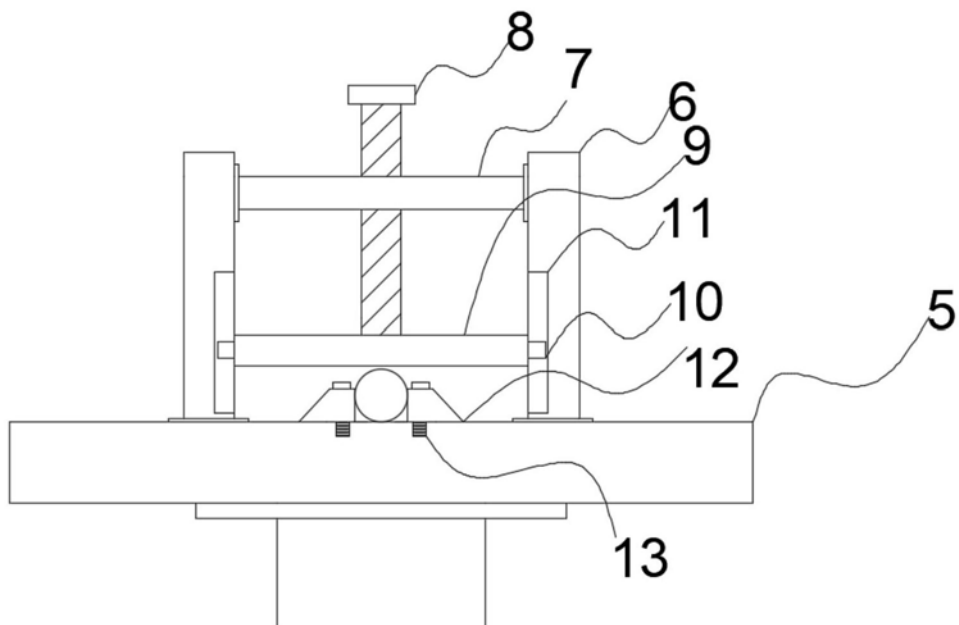


图2

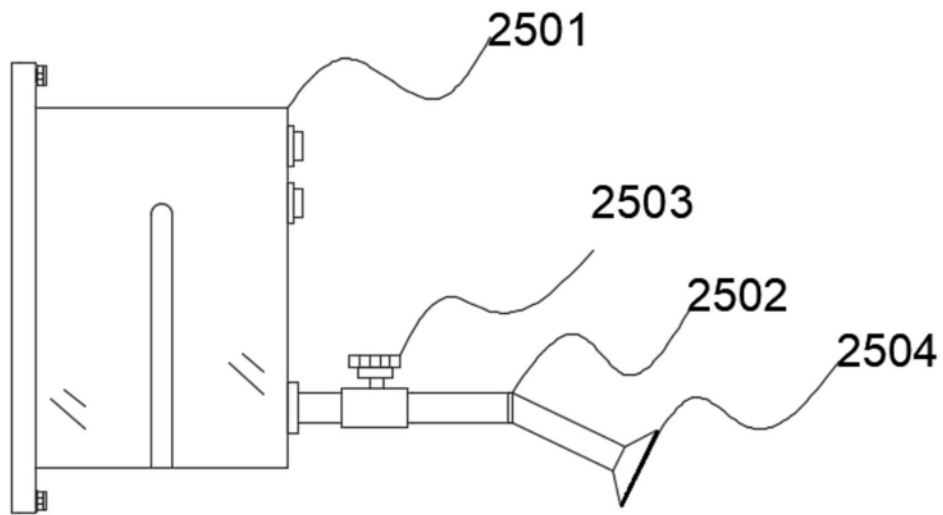


图3

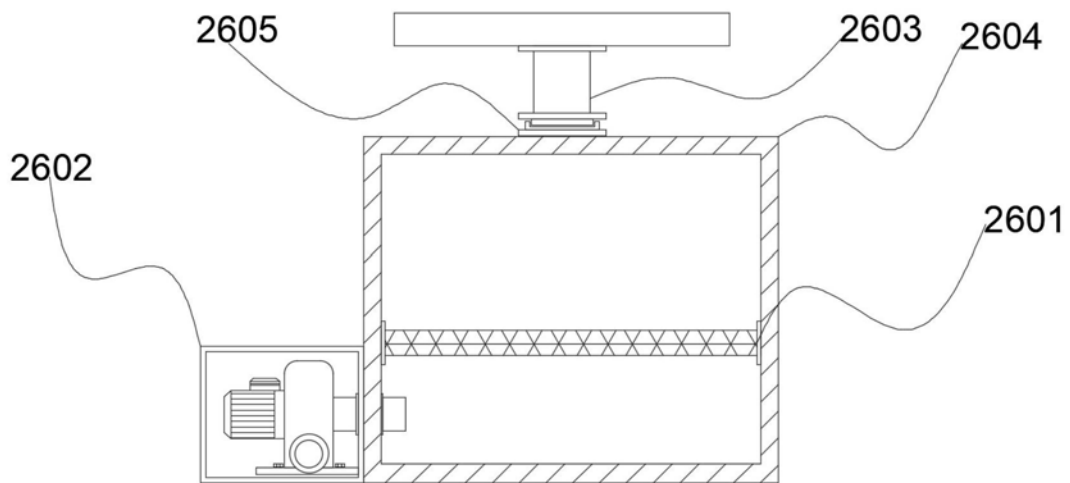


图4