(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221109735 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202323116588.0

(22)申请日 2023.11.20

(73)专利权人 西安科技大学高新学院
地址 710109 陕西省西安市长安区子午大道中段39号

(72)发明人 徐婷 祝红梅 苏舒阳

(74)专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事务所(普通合伙) 34278
专利代理师 游威

(51)Int.Cl.
B21F 11/00(2006.01)
B25B 5/06(2006.01)
B25B 5/16(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

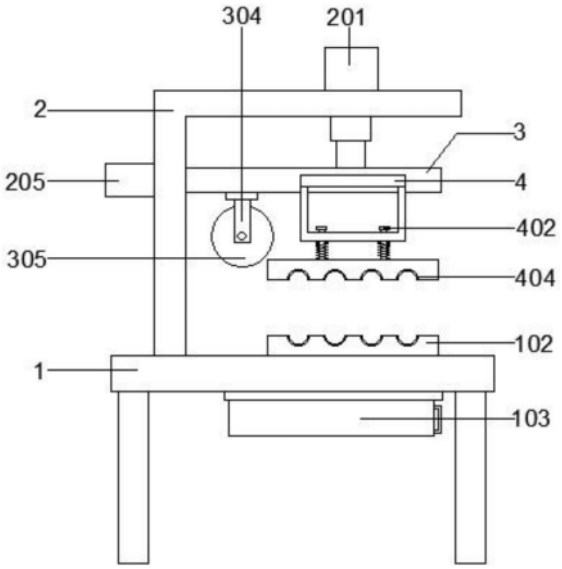
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢筋切割机

(57)摘要

本实用新型公布了一种钢筋切割机,包括切割台,所述切割台的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的侧面开设有升降槽,所述升降槽的内部固定连接有两个滑杆,本实用新型的有益效果是,本装置在工作的过程中,首先通过设置的液压缸推动连接的上固定板进行升降,使其配合下固定板能够对放置的钢筋进行夹持固定,同时,设置的下固定板和上固定板能够对多根钢筋进行同时限位,然后通过设置的第一电机带动安装的第二电机进行横向移动,第二电机能够带动切割刀进行旋转切割,从而能够夹持定位的多根钢筋进行切割,结构合理,便于钢筋定位夹持固定,同时便于多根钢筋同时切割,能够提高切割效率。



CN 221109735 U

1.一种钢筋切割机,包括切割台(1),其特征在于:所述切割台(1)的顶部固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的侧面开设有升降槽(202),所述升降槽(202)的内部固定连接有两个滑杆(203),两个所述滑杆(203)的外表面共同滑动连接有滑板(204),所述滑板(204)的一侧固定安装有升降板(3),所述升降板(3)的底部开设有活动槽(301),所述活动槽(301)的内部转动连接有丝杆(302),所述丝杆(302)的外表面螺纹连接有滑块(303),所述升降板(3)的两侧均固定连接有连接板(4),所述连接板(4)的底部固定安装有连接框(401),所述连接框(401)的内部活动连接有两个竖杆(402),两个所述竖杆(402)位于连接框(401)底部的一端共同固定连接有上固定板(404)。

2.根据权利要求1所述的一种钢筋切割机,其特征在于:所述切割台(1)的顶部开设有切割槽(101),所述切割台(1)的顶部固定安装有两个下固定板(102),两个所述下固定板(102)分别位于切割槽(101)的两侧,所述切割槽(101)位于升降板(3)的正下方。

3.根据权利要求1所述的一种钢筋切割机,其特征在于:所述支撑架(2)的顶部固定安装有液压缸(201),所述液压缸(201)的伸缩端与升降板(3)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种钢筋切割机,其特征在于:所述滑板(204)的另一侧固定安装有第一电机(205),所述丝杆(302)延伸至滑板(204)内部的一端与第一电机(205)的输出轴固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种钢筋切割机,其特征在于:所述滑块(303)的底部固定连接有连接座(304),所述连接座(304)的内部转动连接有切割刀(305),所述连接座(304)的一侧固定安装有第二电机(306),所述第二电机(306)输出轴与切割刀(305)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种钢筋切割机,其特征在于:所述连接框(401)与上固定板(404)之间的竖杆(402)外表面套接有弹簧(403)。

7.根据权利要求1所述的一种钢筋切割机,其特征在于:所述切割台(1)的底部活动连接有收集盒(103)。

一种钢筋切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域,具体涉及一种钢筋切割机。

背景技术

[0002] 土木工程是建造各类土地工程设施的科学技术的统称。它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动,也指工程建设的对象。在土木工程施工过程中,需要通过钢筋切割机将钢筋切割成不同长度,从而满足施工需要。

[0003] 现有的钢筋切割机存在一定的弊端,首先,现有的钢筋切割机缺少对钢筋的夹持装置,因此在切割时,需要先通过人工手持的方式对钢筋进行稳固,然后再通过切割刀对钢筋进行切割,其次,工程施工过程中对于钢筋的需求量较大,仅靠人工手持的方式对钢筋进行稳固不仅存在极大的安全隐患,且切割效率较低。难以满足施工需求。

实用新型内容

[0004] 本公开的主要目的在于提供了一种钢筋切割机,以有效解决发明人在上述背景技术提出的问题。

[0005] 为达成上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种钢筋切割机,包括切割台,所述切割台的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的侧面开设有升降槽,所述升降槽的内部固定连接有两个滑杆,两个所述滑杆的外表面共同滑动连接有滑板,所述滑板的一侧固定安装有升降板,所述升降板的底部开设有活动槽,所述活动槽的内部转动连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有滑块,所述升降板的两侧均固定连接有连接板,所述连接板的底部固定安装有连接框,所述连接框的内部活动连接有两个竖杆,两个所述竖杆位于连接框底部的一端共同固定连接有上固定板。

[0007] 优选的,所述切割台的顶部开设有切割槽,所述切割台的顶部固定安装有两个下固定板,两个所述下固定板分别位于切割槽的两侧,所述切割槽位于升降板的正下方。

[0008] 优选的,所述支撑架的顶部固定安装有液压缸,所述液压缸的伸缩端与升降板固定连接。

[0009] 优选的,所述滑板的另一侧固定安装有第一电机,所述丝杆延伸至滑板内部的一端与第一电机的输出轴固定连接。

[0010] 优选的,所述滑块的底部固定连接有连接座,所述连接座的内部转动连接有切割刀,所述连接座的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴与切割刀固定连接。

[0011] 优选的,所述连接框与上固定板之间的竖杆外表面套接有弹簧。

[0012] 优选的,所述切割台的底部活动连接有收集盒。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本装置在使用过程中,首先通过设置的液压缸推动连接的上固定板进行升降,使其配合下固定板能够对放置的钢筋进行夹持固定,同时,设置的下固定板和上固定板能够对多根钢筋进行同时限位,然后通过设置的第一电机带动安装的第二电机进行横向移动,

第二电机能够带动切割刀进行旋转切割,从而能够夹持定位的多根钢筋进行切割,最后设置的收集盒能够对切割产生的废料进行收集,结构合理,便于钢筋定位夹持固定,同时便于多根钢筋同时切割,能够提高切割效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型所述支撑架、升降板和连接板的连接示意图;

[0018] 图3为本实用新型所述升降板和滑块的连接示意图。

[0019] 附图标记如下:

[0020] 1、切割台;101、切割槽;102、下固定板;103、收集盒;2、支撑架;201、液压缸;202、升降槽;203、滑杆;204、滑板;205、第一电机;3、升降板;301、活动槽;302、丝杆;303、滑块;304、连接座;305、切割刀;306、第二电机;4、连接板;401、连接框;402、竖杆;403、弹簧;404、上固定板。

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1-3,本实用新型提供以下实施例:

[0023] 一种钢筋切割机,包括切割台1,切割台1的顶部固定安装有支撑架2,支撑架2的侧面开设有升降槽202,升降槽202的内部固定连接有两个滑杆203,两个滑杆203的外表面共同滑动连接有滑板204,滑板204的一侧固定安装有升降板3,升降板3的底部开设有活动槽301,活动槽301的内部转动连接有丝杆302,丝杆302的外表面螺纹连接有滑块303,升降板3的两侧均固定连接有连接板4,连接板4的底部固定安装有连接框401,连接框401的内部活动连接有两个竖杆402,两个竖杆402位于连接框401底部的一端共同固定连接有上固定板404。

[0024] 具体的,切割台1的顶部开设有切割槽101,切割台1的顶部固定安装有两个下固定板102,两个下固定板102分别位于切割槽101的两侧,切割槽101位于升降板3的正下方,将钢筋放入下固定板102的凹槽内后,通过上固定板404对钢筋进行挤压固定,从而防止钢筋在切过程中发生偏移。

[0025] 具体的,支撑架2的顶部固定安装有液压缸201,液压缸201的伸缩端与升降板3固定连接,通过液压缸201推动升降板3下降。

[0026] 具体的,滑板204的另一侧固定安装有第一电机205,丝杆302延伸至滑板204内部的一端与第一电机205的输出轴固定连接,第一电机205带动丝杆302旋转,丝杆302旋转带

动滑块303在活动槽301内滑动。

[0027] 具体的,滑块303的底部固定连接有连接座304,连接座304的内部转动连接有切割刀305,连接座304的一侧固定安装有第二电机306,第二电机306输出轴与切割刀305固定连接,第二电机306带动切割刀305旋转,滑块303推动底部的切割刀305对钢筋进行切割。

[0028] 具体的,连接框401与上固定板404之间的竖杆402外表面套接有弹簧403,弹簧403受力后挤压另一端的上固定板404,从而使上固定板404对钢筋进行挤压固定。

[0029] 具体的,所述切割台1的底部活动连接有收集盒103,切割后的废料通过收集盒103内进行收集。

[0030] 本实用新型的工作原理:

[0031] 在使用时,首先,将钢筋放入下固定板102的凹槽内,再启动液压缸201推动升降板3下降,升降板3下降时会带动连接板4一同下降,然后先由上固定板404与钢筋接触,在连接板4持续下降过程中连接框401对弹簧403进行挤压,弹簧403受力后挤压另一端的上固定板404,从而使上固定板404对钢筋进行挤压固定,待切割刀305降至切割高度时,启动第一电机205带动丝杆302旋转,丝杆302旋转带动滑块303在活动槽301内滑动,滑块303能够带动连接的连接座304进行移动,连接座304能够带动连接的第二电机306进行移动,同时打开第二电机306能够带动切割刀305旋转,从而能够使切割刀305对夹持固定的钢筋进行移动切割,最后切割后的废料通过切割槽101落入收集盒103内进行收集,通过以上结构,无需人工手持的方式对钢筋进行固定,且一次能够对多根钢筋进行切割,从而避免了安全隐患,提升了切割效率。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0033] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

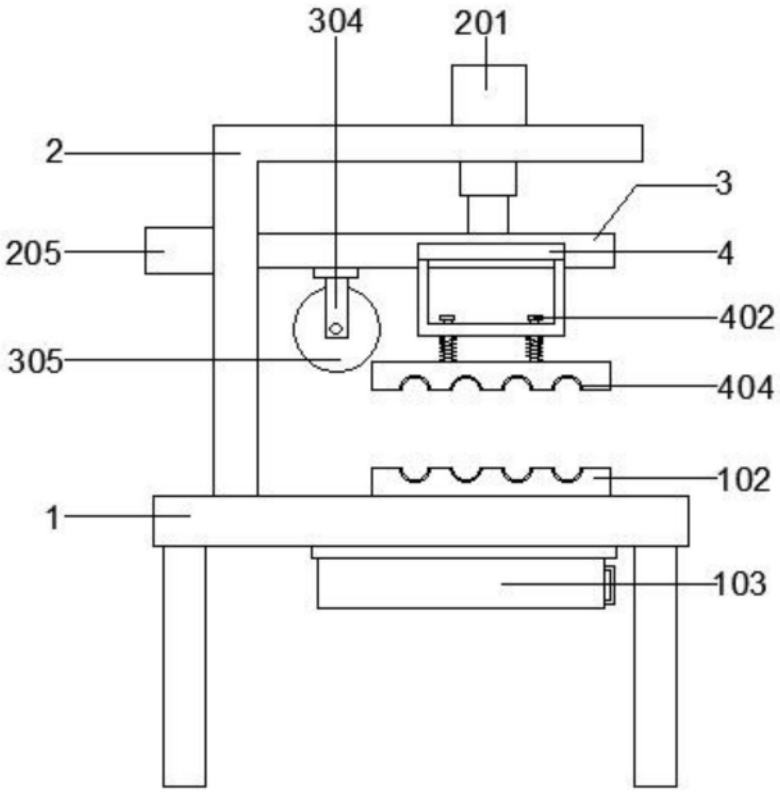


图1

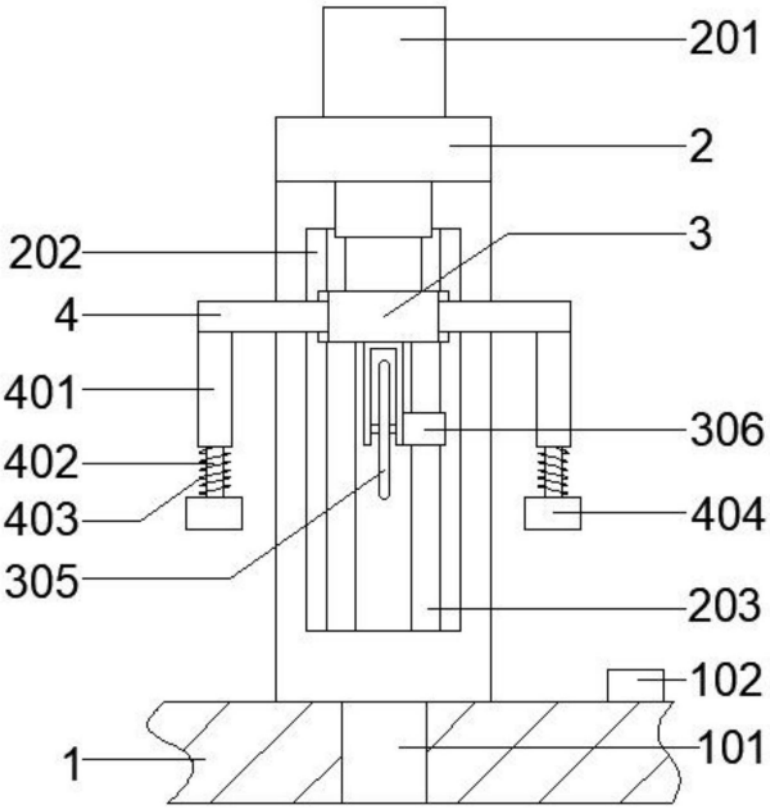

201
2
3
202
4
401
306
402
403
404
305
203
102
1
101

图2

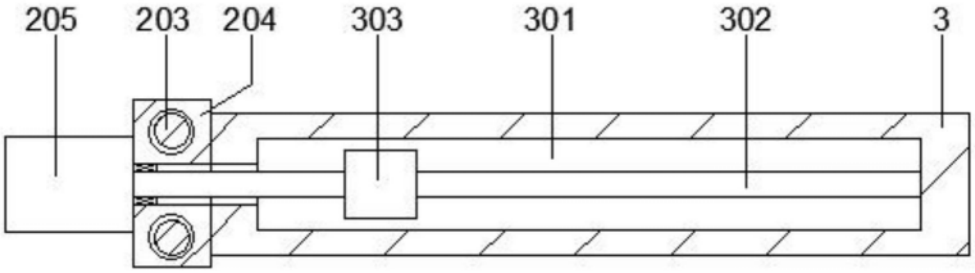

205
203
204
303
301
302
3

图3