



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208304048 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820486054.7

(22)申请日 2018.04.08

(73)专利权人 上海瑞冉塑料制品有限公司

地址 201700 上海市青浦区天一路428号

(72)发明人 朱国保

(74)专利代理机构 上海宣宜专利代理事务所

(普通合伙) 31288

代理人 刘君

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

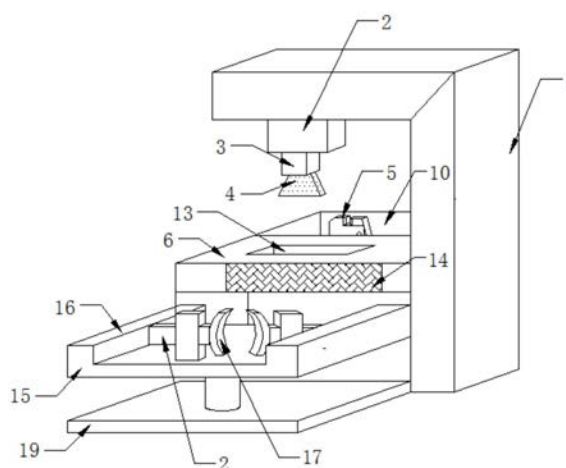
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种切割装置,分为切割机构、切割平台和移动夹持机构,切割机构包括固定座、气缸、伸缩轴和割刀,切割平台分为固定夹持机构、废料收集机构和滑动槽,固定夹持机构包括固定板、活动板和气缸,固定板、活动板和气缸三者之间均通过固定销固定连接,废料收集机构包括收料孔和收料箱,收料孔设置在切割平台的表面,收料箱安装在切割平台的台面内部,并与收料孔相连通,移动夹持机构包括底座以及安装在底座上的升降安装座;本实用新型通过设置的固定夹持机构和移动夹持机构,使得该切割装置能够将不同形态大小的切割型材固定在切割台面上进行切割,适用性广泛,便于机械操作,提高工作效率,避免人工固定型材存在的安全隐患问题。



1. 一种切割装置, 分为切割机构、切割平台和移动夹持机构, 其特征在于, 切割机构包括固定座(1)、气缸(2)、伸缩轴(3)和割刀(4), 伸缩轴(3)的一端和割刀(4)固定连接, 另一端连接气缸(2), 气缸(2)安装在固定座(1)上, 固定座(1)与切割平台一体成型; 切割平台分为固定夹持机构(5)、废料收集机构(6)和滑动槽(7), 固定夹持机构(5)包括固定板(8)、活动板(9)和气缸(2), 固定板(8)、活动板(9)和气缸(2)三者之间均通过固定销(11)固定连接, 且固定板(8)和活动板(9)相对应的面设有夹面(12), 活动板(9)通过气缸(2)绕固定板(8)转动从而调整两夹面(12)之间的距离; 废料收集机构(6)包括收料孔(13)和收料箱(14), 收料孔(13)设置在切割平台的表面, 收料箱(14)安装在切割平台的台面内部, 并与收料孔(13)相连通;

移动夹持机构包括底座(19)以及安装在底座(19)上的升降安装座(15), 升降安装座(15)上设有支撑板(16), 支撑板(16)的内测安装有气缸(2), 气缸(2)连接伸缩轴(3), 伸缩轴(3)的端头安装有夹板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种切割装置, 其特征在于, 升降安装座(15)上安装的支撑板(16)、气缸(2)、伸缩轴(3)和夹板(17)均为两个, 且两个支撑板(16)、气缸(2)、伸缩轴(3)和夹板(17)之间为对应设置。

3. 根据权利要求1所述的一种切割装置, 其特征在于, 夹板(17)的一侧设有夹持面, 夹持面为弧形槽结构, 且该夹持面通过气缸(2)与相对应夹板(17)上设有的夹持面之间形成一椭圆。

4. 根据权利要求1所述的一种切割装置, 其特征在于, 固定夹持机构(5)安装在切割平台一侧的凹槽(10)内, 且固定夹持机构(5)上设置的夹面(12)与切割平台齐平。

5. 根据权利要求1所述的一种切割装置, 其特征在于, 气缸(2)上设有连接板(18), 连接板(18)与固定板(8)的底部通过固定销(11)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种切割装置, 其特征在于, 滑动槽(7)设置在废料收集机构(6)的底部, 底座(19)的底部为平滑的表面并与滑动槽(7)相适配, 且滑动槽(7)和底座(19)之间活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种切割装置, 其特征在于, 底座(19)内安装有电机, 电机通过轴连接升降安装座(15)。

一种切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割设备，具体为一种切割装置。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展，对切割的质量、精度要求的不断提高，对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升。然而现有的设备中，由于被切割物的形态大小不具有固定性，有圆有方有长有短，将之放置在切割台上进行切割时，不能采用统一的方法将其固定住，致使现有的切割设备不能适用于多种切割材料的切割使用，大都采取人工手扶固定，这样不便于切割装置的运行，切割效率低，同时也存在安全隐患的问题。

[0003] 因此，如何提高切割装置对多种型材的固定性能，是目前本领域技术人员急需解决的问题。本实用新型提出一种切割装置，通过设置的台面夹持机构和移动夹持机构，使得该切割装置能够将不同形态大小的切割型材固定在切割台面上进行切割，适用性广泛，便于机械操作，提高工作效率，避免人工固定型材存在的安全隐患问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供一种切割装置，从而解决上述问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0006] 本实用新型提供一种切割装置，分为切割机构、切割平台和移动夹持机构，切割机构包括固定座、气缸、伸缩轴和割刀，伸缩轴的一端和割刀固定连接，另一端连接气缸，气缸安装在固定座上，固定座与切割平台一体成型；切割平台分为固定夹持机构、废料收集机构和滑动槽，固定夹持机构包括固定板、活动板和气缸，固定板、活动板和气缸三者之间均通过固定销固定连接，且固定板和活动板相对应的面设有夹面，活动板通过气缸绕固定板转动从而调整两夹面之间的距离；废料收集机构包括收料孔和收料箱，收料孔设置在切割平台的表面，收料箱安装在切割平台的台面内部，并与收料孔相连通；

[0007] 移动夹持机构包括底座以及安装在底座上的升降安装座，升降安装座上设有支撑板，支撑板的内测安装有气缸，气缸连接伸缩轴，伸缩轴的端头安装有夹板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，升降安装座上安装的支撑板、气缸、伸缩轴和夹板均为两个，且两个支撑板、气缸、伸缩轴和夹板之间为对应设置。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，夹板的一侧设有夹持面，夹持面为弧形槽结构，且该夹持面通过气缸与相对应夹板上设有的夹持面之间形成一椭圆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，固定夹持机构安装在切割平台一侧的凹槽内，且固定夹持机构上设置的夹面与切割平台齐平。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，气缸上设有连接板，连接板与固定板的底部通过固定销相连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,滑动槽设置在废料收集机构的底部,底座的底部为平滑的表面并与滑动槽相适配,且滑动槽和底座之间活动连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,底座内安装有电机,电机通过轴连接升降安装座。

[0014] 本实用新型所达到的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置的固定夹持机构和移动夹持机构,使得该切割装置能够根据切割型材的形态大小不同,使用不同的夹持机构,当被切割的型材长度比较短时,只需要使用固定夹持机构将型材固定住,便于切割机构切割工作的展开;当被切割的型材长度比较长时,可同时使用固定夹持机构和移动夹持机构将型材前后均固定住,更具稳定性,便于机械操作,提高工作效率,避免人工固定型材存在的安全隐患问题,适用性广泛。

[0016] 2、本实用新型通过底座与升降安装座之间能够伸缩的设置,以及滑动槽与底座之间活动连接的设置,使得需要使用移动夹持机构时,将移动夹持机构通过底座从滑动槽内滑动出来,再通过底座与升降安装座之间的电机和轴将夹板上升到合适的高度,以供夹持型材所用;不用时,通过底座与升降安装座之间的电机和轴将夹板下降到合适的位置,再通过底座将移动夹持机构推回滑动槽内,便于保存,同时也不会妨碍到切割机构的切割工作。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0018] 在附图中:

[0019] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型固定夹持机构结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型滑动槽与底座之间连接图;

[0022] 图中标号:1、固定座;2、气缸;3、伸缩轴;4、割刀;5、固定夹持机构;6、废料收集机构;7、滑动槽;8、固定板;9、活动板;10、凹槽;11、固定销;12、夹面;13、收料孔;14、收料箱;15、升降安装座;16、支撑板;17、夹板;18、连接板;19、底座。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0025] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例:如图1-3所示,本实用新型提供一种切割装置,分为切割机构、切割平台和移动夹持机构,其特征在于,切割机构包括固定座1、气缸2、伸缩轴3和割刀4,伸缩轴3的一端和割刀4固定连接,另一端连接气缸2,气缸2安装在固定座1上,能够完成对型材的切割工作;固定座1与切割平台一体成型,切割平台分为固定夹持机构5、废料收集机构6和滑动槽7,固定夹持机构5包括固定板8、活动板9和气缸2,固定板8、活动板9和气缸2三者之间均通过固定销11固定连接,且固定板8和活动板9相对应的面设有夹面12,活动板9通过气缸2绕固定板8转动从而调整两夹面12之间的距离,当被切割的型材长度比较短时,使用固定夹持机构将型材固定住,首先通过调节气缸2使得活动板9绕固定板8转动,使得固定板8和活动板9之间夹面12的距离与被切割的型材大小相适配,达到将型材固定住的目的,便于切割机构切割工作的展开;废料收集机构6包括收料孔13和收料箱14,收料孔13设置在切割平台的表面,收料箱14安装在切割平台的台面内部,并与收料孔13相连通,能够回收切割机构切割材料时产生的废料收集起来,有利于切割台卫生的维护;

[0027] 移动夹持机构包括底座19以及安装在底座19上的升降安装座15,升降安装座15上设有支撑板16,支撑板16的内侧安装有气缸2,气缸2连接伸缩轴3,伸缩轴3的端头安装有夹板17,当被切割的型材长度比较长时,可使用固定夹持机构5和移动夹持机构将型材前后均固定住,更具稳定性,便于机械操作,提高工作效率,避免人工固定型材存在的安全隐患问题,适用性广泛。

[0028] 升降安装座15上安装的支撑板16、气缸2、伸缩轴3和夹板17均为两个,且两个支撑板16、气缸2、伸缩轴3和夹板17之间为对应设置,能够将型材固定住。

[0029] 夹板17的一侧设有夹持面,夹持面为弧形槽结构,且该夹持面通过气缸2与相对应夹板17上设有的夹持面之间形成一椭圆。

[0030] 固定夹持机构5安装在切割平台一侧的凹槽10内,且固定夹持机构5上设置的夹面12与切割平台齐平,便于固定型材。

[0031] 气缸2上设有连接板18,连接板18与固定板8的底部通过固定销11相连接。

[0032] 滑动槽7设置在废料收集机构6的底部,底座19的底部为平滑的表面并与滑动槽7相适配,且滑动槽7和底座19之间活动连接,使得移动夹持机构能够根据实际使用情况,通过底座19从滑动槽7内滑动出来或者移动回去,方便使用,便于保存。

[0033] 底座19内安装有电机,电机通过轴连接升降安装座15,能够将移动夹持机构上升或下降到合适的高度,以供夹持型材所用。

[0034] 具体的:本实用新型切割型材具有以下几个步骤:

[0035] 首先,根据切割型材的形态大小不同,判断该使用固定夹持机构5还是移动夹持机构或者固定夹持机构5还是移动夹持机构一起用,当被切割的型材长度比较短时,只需要使用固定夹持机构5将型材固定住,此时便通过调节气缸2带动活动板9绕固定板8转动,使得固定板8和活动板9夹面12之间的距离与被切割的型材大小相适配,达到将型材固定住的目的,便于切割机构切割工作的展开;其次,当被切割的型材长度比较长时,需要同时使用固定夹持机构5和移动夹持机构将型材前后均固定住,此时,则需要通过滑动槽7将底座19从废料收集机构6底下滑动出来,再通过电机和轴将移动夹持机构上升或下降到合适的高度,以供夹持型材所用;然后,将型材卡在固定夹持机构5的夹面12以及移动夹持机构的夹板17内,实现将型材前后均固定住的目的,使得型材再切割平台上更具稳定性,便于机械操作,

提高工作效率;最后,不再需要移动夹持机构时,只需将升降安装座15下降到合适的位置,带动移动夹持机构下降到合适的位置,再通过滑动槽7将底座19推回废料收集机构6的底下,便于保存,同时也不会妨碍到切割机构的切割工作。

[0036] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

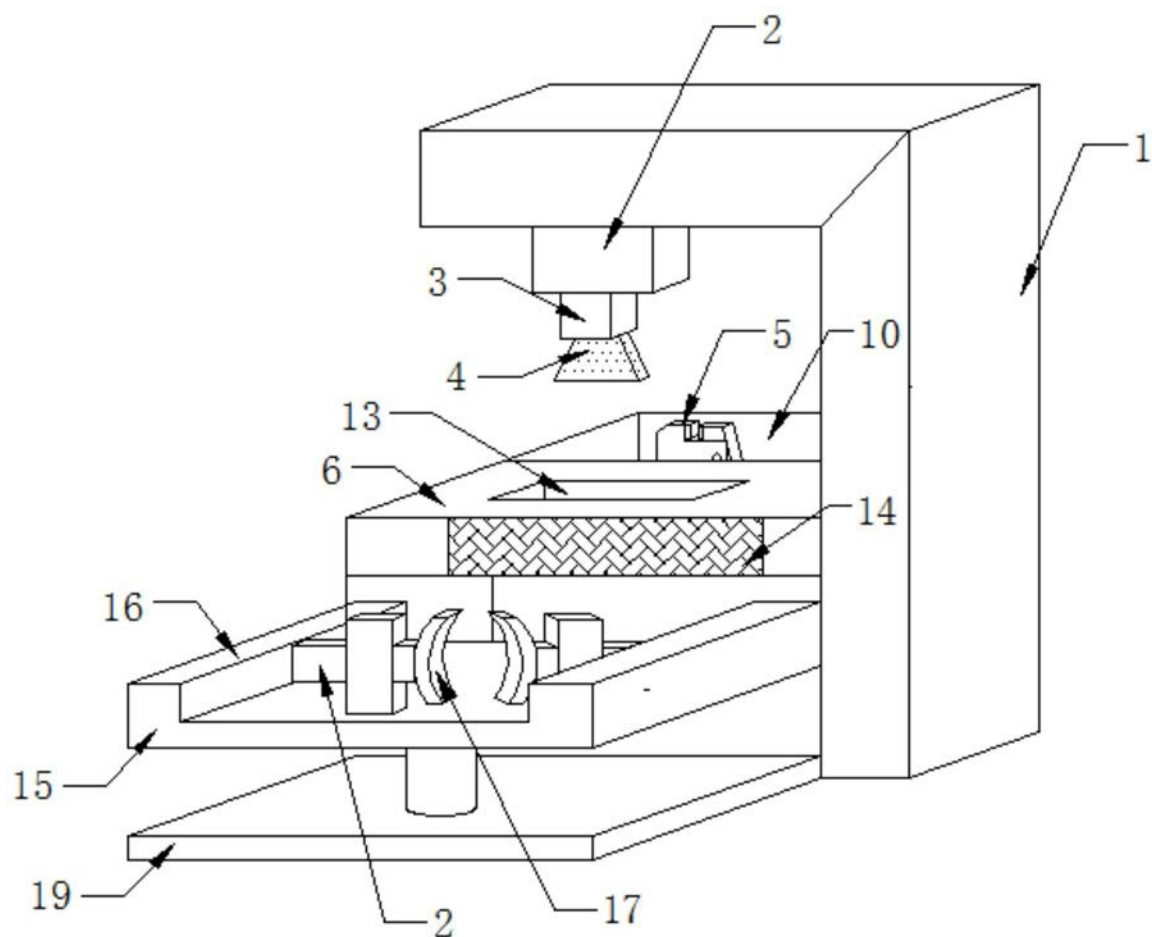


图1

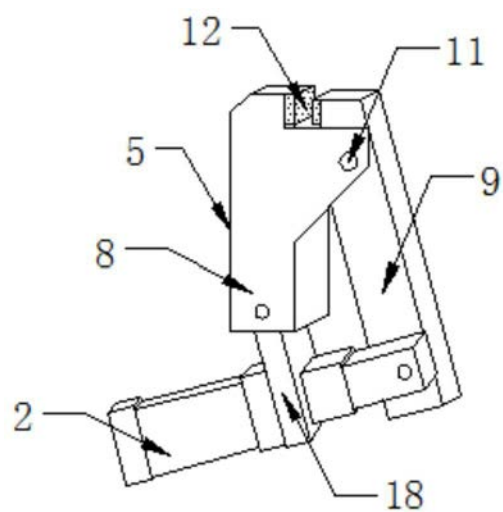


图2

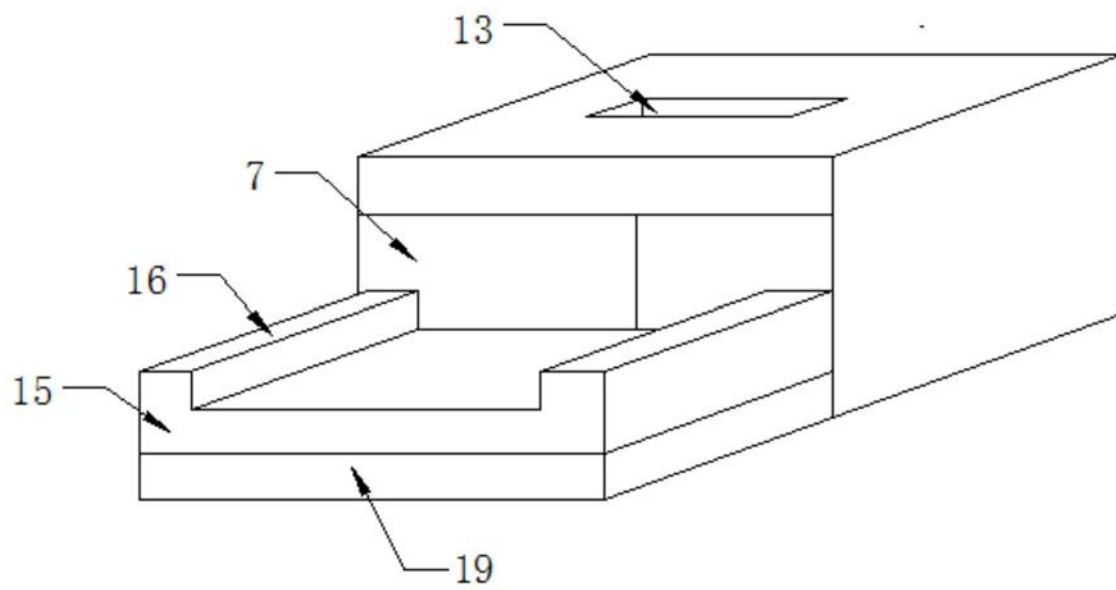


图3