



(21) 申请号 202222036764.9

(22) 申请日 2022.08.01

(73) 专利权人 烟台工程职业技术学院(烟台市
技师学院)

地址 264006 山东省烟台市开发区珠江路
92号

(72) 发明人 邱军海 王洪坤

(74) 专利代理机构 天津华专联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 12255

专利代理师 刘刚

(51) Int.Cl.

B23D 15/04 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 35/00 (2006.01)

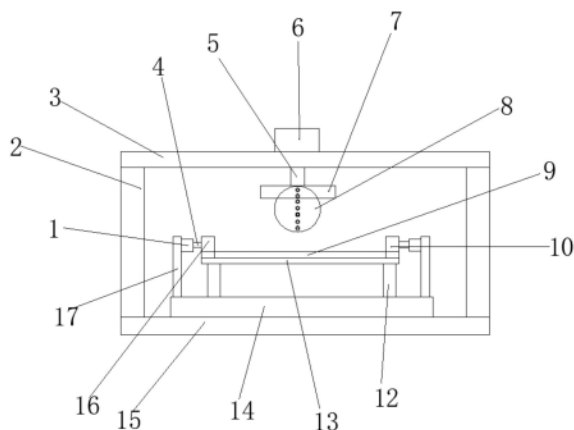
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机电制造用具有定位结构的切割设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机电制造用具有定位结构的切割设备,包括底板,所述底板顶端左右两侧位置均固定连接有竖柱,左右两侧所述竖柱顶端之间固定连接有横板,所述横板顶端中间位置固定连接有推杆电机,所述推杆电机的输出端固定连接有顶杆,所述顶杆底端位置固定连接卡槽。本实用新型中,首先启动电动推杆,推动推杆向内运动,从而推动第二固定板和第一固定板在滑槽内滑动,第二固定板和第一固定板慢慢向机电靠近,然后将机电卡紧,使其位置固定住,若切割的深度与上一个被切割物体不同,则调节切割刀片高度,再将切割刀片上的孔卡进全螺纹螺柱上,转动螺母,将切割刀片固定在全螺纹螺柱上,此设备实用性强,值得大力推广。



1. 一种机电制造用具有定位结构的切割设备,包括底板(15),其特征在于:所述底板(15)顶端左右两侧位置均固定连接有竖柱(2),左右两侧所述竖柱(2)顶端之间固定连接有横板(3),所述横板(3)顶端中间位置固定连接有推杆电机(6),所述推杆电机(6)的输出端固定连接有顶杆(5),所述顶杆(5)底端位置固定连接有卡槽(7),所述卡槽(7)内转动连接有切割刀片(8)且卡槽(7)后端固定连接有电机(18),所述电机(18)的输出端固定连接有转轴(19),转轴(19)的另一端固定连接有固定块(21),所述固定块(21)中间位置固定连接有全螺纹螺柱(22),所述全螺纹螺柱(22)上螺纹连接有切割刀片(8),所述切割刀片(8)上设置有均匀分布的孔(20),所述底板(15)顶端中间位置固定连接有支撑板(14),所述支撑板(14)左右两侧位置均固定连接有固定柱(17),所述固定柱(17)内侧位置均固定连接有电动推杆(1),所述电动推杆(1)的输出端固定连接有推杆(4),所述支撑板(14)顶端偏左右两侧位置均固定连接有支撑柱(12),左右两侧所述支撑柱(12)顶端之间固定连接有承托台(13),所述承托台(13)上方内部位置设置有滑槽(9),所述滑槽(9)顶端左侧位置滑动连接有第二固定板(16)且滑槽(9)顶端右侧位置滑动连接有第一固定板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电制造用具有定位结构的切割设备,其特征在于:左侧所述推杆(4)的另一端固定连接有第二固定板(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种机电制造用具有定位结构的切割设备,其特征在于:右侧所述推杆(4)的另一端固定连接有第一固定板(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种机电制造用具有定位结构的切割设备,其特征在于:所述全螺纹螺柱(22)上螺纹连接有螺母(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种机电制造用具有定位结构的切割设备,其特征在于:所述全螺纹螺柱(22)分别与卡槽(7)和切割刀片(8)之间贯穿。

6. 根据权利要求1所述的一种机电制造用具有定位结构的切割设备,其特征在于:所述顶杆(5)与横板(3)之间贯穿。

一种机电制造用具有定位结构的切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割工具领域,尤其涉及一种机电制造用具有定位结构的切割设备。

背景技术

[0002] 切割设备指的是将被连续拉出的铸坯按定尺要求切断的连铸设备,将未加工或者未完全加工好的合金或者钢板进行切断处理,切割设备分为金属切割和非金属切割,具有多种切割方法,随着时代的发展越来越多完善的切割设备运用到机械行业中。

[0003] 但现有的切割设备,刀片对被切割机械的深度不能控制,并且没有定位结构,机械在切割时皆容易发生形变,人力难以把控,在切割过程中容易产生误差,在切割过程中容易发生切割偏离轨迹的情况,使用起来十分不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机电制造用具有定位结构的切割设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种机电制造用具有定位结构的切割设备,包括底板,所述底板顶端左右两侧位置均固定连接有竖柱,左右两侧所述竖柱顶端之间固定连接有横板,所述横板顶端中间位置固定连接有推杆电机,所述推杆电机的输出端固定连接有顶杆,所述顶杆底端位置固定连接有卡槽,所述卡槽内转动连接有切割刀片且卡槽后端固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转轴,转轴的另一端固定连接有固定块,所述固定块中间位置固定连接有全螺纹螺柱,所述全螺纹螺柱上螺纹连接有切割刀片,所述切割刀片上设置有均匀分布的孔,所述底板顶端中间位置固定连接支撑板,所述支撑板左右两侧位置均固定连接有固定柱,所述固定柱内侧位置均固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有推杆,所述支撑板顶端偏左右两侧位置均固定连接有支撑柱,左右两侧所述支撑柱顶端之间固定连接有承托台,所述承托台上方内部位置设置有滑槽,所述滑槽顶端左侧位置滑动连接有第二固定板且滑槽顶端右侧位置滑动连接有第一固定板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 左侧所述推杆的另一端固定连接第二固定板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 右侧所述推杆的另一端固定连接第一固定板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述全螺纹螺柱上螺纹连接有螺母。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述全螺纹螺柱分别与卡槽和切割刀片之间贯穿。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述顶杆与横板之间贯穿。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、本实用新型中，首先通过启动电动推杆，电动推杆推动推杆向内运动，从而推动第二固定板和第一固定板在滑槽内滑动，第二固定板和第一固定板慢慢向机电靠近，然后将机电零部件卡紧，使其位置固定住，防止零部件移动，导致零部件轨迹偏移，若切割的深度与上一个被切割物体不同，则调节切割刀片高度，再将切割刀片上的孔卡进全螺纹螺柱上，再转动螺母，将切割刀片固定在全螺纹螺柱上，此设备实用性强，值得大力推广。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种机电制造用具有定位结构的切割设备的正视图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种机电制造用具有定位结构的切割设备的卡槽的后视图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种机电制造用具有定位结构的切割设备的切割刀片细节结构图；

[0021] 图4为本实用新型提出的一种机电制造用具有定位结构的切割设备的转轴细节结构图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、电动推杆；2、竖柱；3、横板；4、推杆；5、顶杆；6、推杆电机；7、卡槽；8、切割刀片；9、滑槽；10、第一固定板；11、螺母；12、支撑柱；13、承托台；14、支撑板；15、底板；16、第二固定板；17、固定柱；18、电机；19、转轴；20、孔；21、固定块；22、全螺纹螺柱。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，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] 参照图1-4，本实用新型提供了一种实施例：一种机电制造用具有定位结构的切割设备，包括底板15，底板15对整个切割设备起支撑作用，底板15顶端左右两侧位置均固定连接有竖柱2，左右两侧竖柱2顶端之间固定连接有横板3，横板3顶端中间位置固定连接有推杆电机6，推杆电机6的输出端固定连接有顶杆5，顶杆5底端位置固定连接有卡槽7，卡槽7内

转动连接有切割刀片8且卡槽7后端固定连接有电机18,电机18的输出端固定连接有转轴19,转轴19的另一端固定连接有固定块21,固定块21中间位置固定连接有全螺纹螺柱22,全螺纹螺柱22上螺纹连接切割刀片8,切割刀片8上设置有均匀分布的孔20,底板15顶端中间位置固定连接支撑板14,支撑板14左右两侧位置均固定连接固定柱17,固定柱17内侧位置均固定连接电动推杆1,电动推杆1的输出端固定连接推杆4,启动电机18,电机18带动转轴19转动,从而带动固定块21与全螺纹螺柱22转动,进而带动切割刀片8在卡槽7内转动,再通过启动推杆电机6,推杆电机6带动顶杆5向下运动,带动卡槽7向下运动,从而带动切割刀片8运动,进而使切割刀片8进行切割工作,支撑板14顶端偏左右两侧位置均固定连接支撑柱12,左右两侧支撑柱12顶端之间固定连接承托台13,承托台13对机电起承托作用,承托台13上方内部位置设置滑槽9,滑槽9顶端左侧位置滑动连接第二固定板16且滑槽9顶端右侧位置滑动连接第一固定板10,第二固定板16和第一固定板10在滑槽9内滑动,从而固定机电位置,方便切割。

[0027] 左侧推杆4的另一端固定连接第二固定板16,右侧推杆4的另一端固定连接第一固定板10,全螺纹螺柱22上螺纹连接螺母11,螺母11固定切割刀片8位置,全螺纹螺柱22分别与卡槽7和切割刀片8之间贯穿,顶杆5与横板3之间贯穿。

[0028] 工作原理:使用前先将被切割的机械放到承托台13上,启动电动推杆1,电动推杆1,推动推杆4向内运动,从而推动第二固定板16和第一固定板10在滑槽9内滑动,第二固定板16和第一固定板10慢慢向机电靠近,然后将机电卡紧,使其位置固定住,若切割的深度与上一个被切割物体不同,则调节切割刀片8高度,再将切割刀片8上的孔卡进全螺纹螺柱22上,再转动螺母11,将切割刀片8固定在全螺纹螺柱22上,再通过启动电机18,电机18带动转轴19转动,从而带动固定块21与全螺纹螺柱22转动,进而带动切割刀片8在卡槽7内转动,再通过启动推杆电机6,推杆电机6带动顶杆5向下运动,带动卡槽7向下运动,从而带动切割刀片8运动,进而使切割刀片8进行切割工作。

[0029] 最后应说明的是:以上所述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。

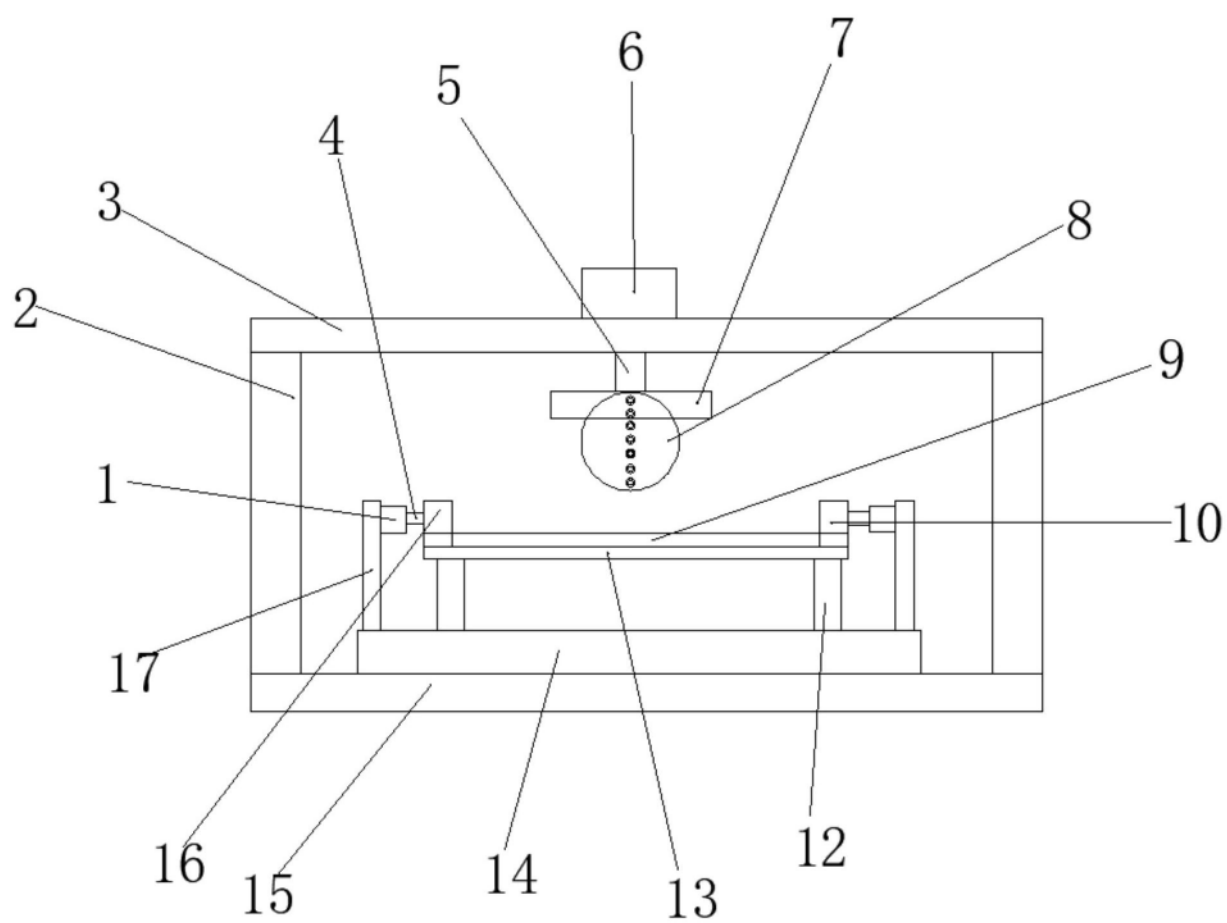


图1

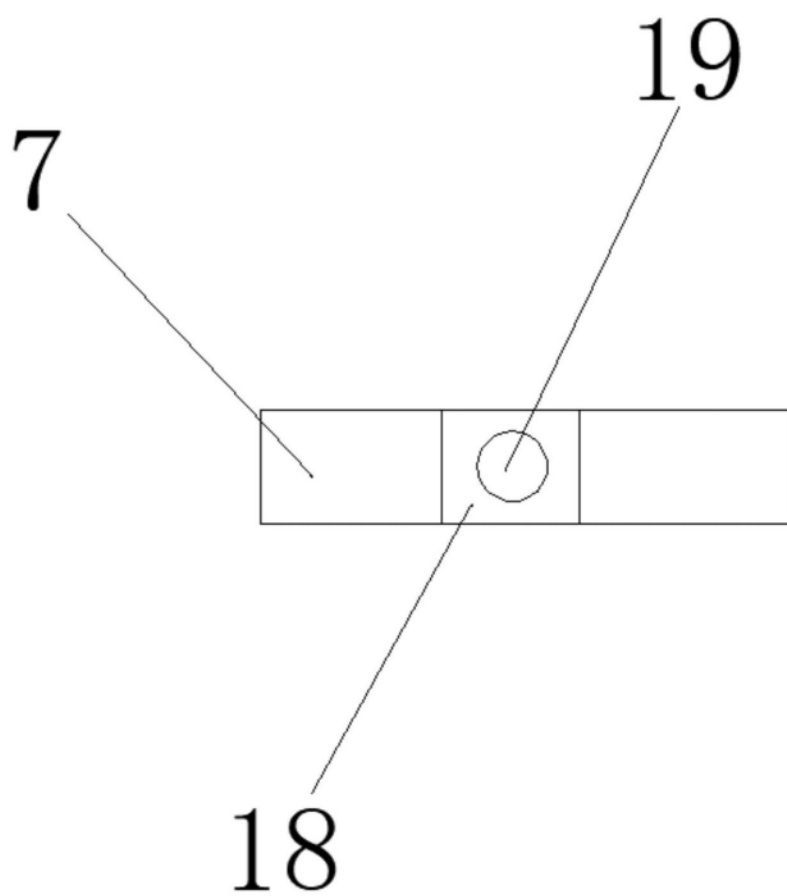


图2

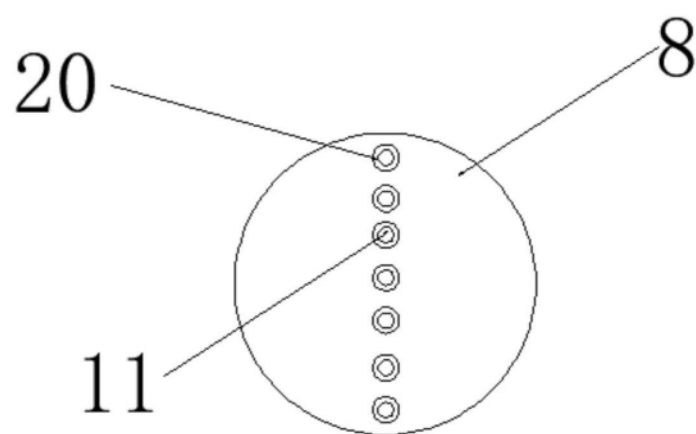


图3

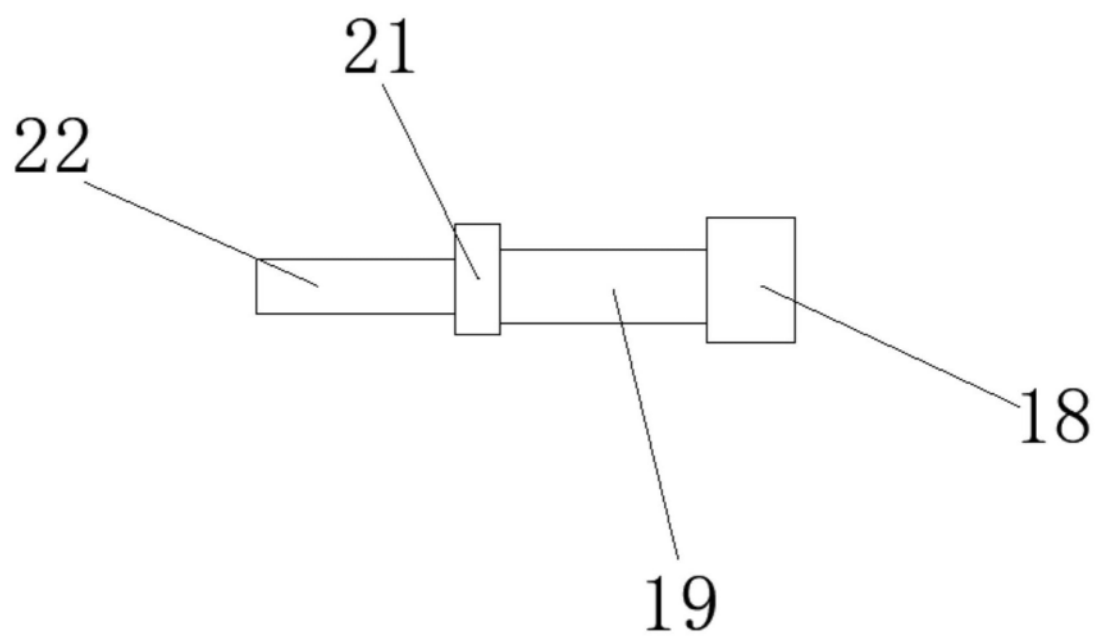


图4