



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223084878 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202422313061.5

(22) 申请日 2024.09.23

(73) 专利权人 盐城顺阳机械有限公司

地址 224043 江苏省盐城市盐都区大冈镇
呈祥路1号科创大厦535室

(72) 发明人 史玉花

(74) 专利代理机构 盐城问君专利代理事务所
(普通合伙) 32822

专利代理师 朱文军

(51) Int.Cl.

B26D 1/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

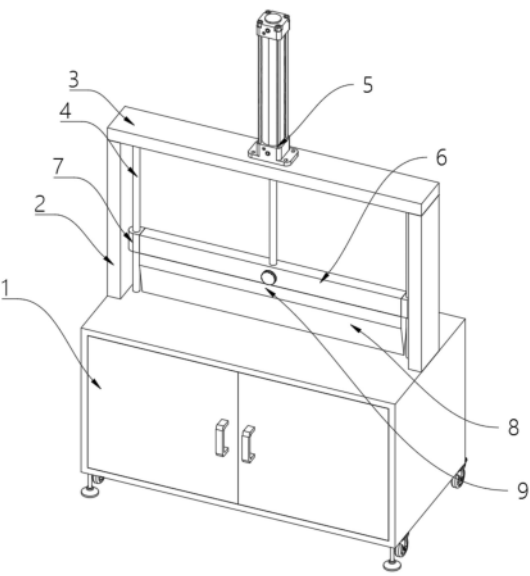
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装刀具的裁切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆装刀具的裁切机,属于裁切机领域,包括裁切机机台,裁切机机台的顶面固定连接有一组左右对称的支撑板,设置的安装机构配合上裁切刀具的使用,通过将裁切刀具顶面的插杆插入到插槽内后,旋动旋钮通过转动杆带动齿轮旋转,使齿轮在啮合作用下带动顶面和底面的齿条向相反方向移动,直至齿条外侧端侧板外侧壁上安装的连接板穿过侧孔插入连接孔内,使旋钮无法再旋动,即可将裁切刀具固定在刀具安装座的底面,并反向旋动旋钮至无法旋动后,可将裁切刀具从刀具安装座的底面取下,从而达到便于对裁切刀具实现快速拆装更换的目的,无需使用工具,拆装操作简单便捷,进而不仅方便对裁切刀具进行拆装,且提高了工作效率。



1. 一种便于拆装刀具的裁切机,包括裁切机机台(1),所述裁切机机台(1)的顶面固定连接有一组左右对称的支撑板(2),且对称的支撑板(2)的顶面固定连接有顶板(3),所述顶板(3)的底面固定连接有一组左右对称的导柱(4),且顶板(3)的顶面还固定连接有气缸(5),所述气缸(5)的输出端底面固定连接有刀具安装座(6),且刀具安装座(6)通过左右两侧的滑套(7)与导柱(4)活动连接,其特征在于:所述刀具安装座(6)的底面通过安装机构(9)固定连接有裁切刀具(8),且安装机构(9)包括齿轮(17)、齿条(20)、侧板(22)和连接板(23),所述齿轮(17)通过两侧的转动杆(18)活动连接在刀具安装座(6)的内部,且两个齿条(20)分别通过相反面的T型滑条(21)活动连接在刀具安装座(6)的内部并与齿轮(17)啮合,所述齿条(20)的外侧上固定连接有侧板(22),且侧板(22)的外侧壁上固定连接有连接板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装刀具的裁切机,其特征在于:所述裁切刀具(8)的顶面固定安装有一组左右对称的插杆(10),且插杆(10)的侧壁上开设有连接孔(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于拆装刀具的裁切机,其特征在于:所述刀具安装座(6)的底面开设有一组左右对称的与插杆(10)对应的插槽(12),且插杆(10)插入安装在插槽(12)内。

4. 根据权利要求3所述的一种便于拆装刀具的裁切机,其特征在于:所述刀具安装座(6)的内部并位于左右对称的插槽(12)之间开设有内腔(13),且内腔(13)的左右两侧内壁上分别开设有与插槽(12)连通的侧孔(14),所述内腔(13)的内部顶面左侧和顶面右侧分别开设有T型滑槽(15),且内腔(13)的前后两侧内壁上还分别开设有转动孔(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于拆装刀具的裁切机,其特征在于:所述齿轮(17)的前后两侧分别固定安装有转动杆(18),且转动杆(18)活动安装在转动孔(16)内,前端所述转动杆(18)的前面壁上还固定安装有旋钮(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于拆装刀具的裁切机,其特征在于:两个所述齿条(20)的相反面壁上分别固定安装有T型滑条(21),且T型滑条(21)活动安装在T型滑槽(15)内,两个所述齿条(20)分别啮合在齿轮(17)的顶部左侧和底部右侧,且齿条(20)的外侧端上固定安装有侧板(22),所述侧板(22)的外侧壁上固定安装有连接板(23),且连接板(23)穿过侧孔(14)插入安装在连接孔(11)内。

一种便于拆装刀具的裁切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切机领域,特别涉及一种便于拆装刀具的裁切机。

背景技术

[0002] 裁切机是一种用于切割各种材料的机器设备。与传统的手工或机械切割相比,裁切机具有高效、精准、快速等优点,大大提高了生产效率和质量。裁切机的切割形状和尺寸可以根据需要进行调整,使其适用于各种形状和尺寸的材料。

[0003] 在现有技术中,在对物料裁切过程中,刀具与材料之间会产生摩擦,导致刀具逐渐磨损,随着使用时间的增加,刀具的锋利度和精度会逐渐降低,从而影响裁切质量和效率,因此,当裁切刀具出现磨损而影响裁切效果时,需要对裁切刀具进行拆装更换,然而,现有的在对裁切机上的裁切刀具进行更换时,需要先通过工具旋转螺栓将刀具取出,之后再通过工具将刀具安装复位,拆装操作比较繁琐,从而不仅给裁切刀具的拆装更换带来了不便,且降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种便于拆装刀具的裁切机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种便于拆装刀具的裁切机,包括裁切机机台,所述裁切机机台的顶面固定连接有一组左右对称的支撑板,且对称的支撑板的顶面固定连接有顶板,所述顶板的底面固定连接有一组左右对称的导柱,且顶板的顶面还固定连接有气缸,所述气缸的输出端底面固定连接有刀具安装座,且刀具安装座通过左右两侧的滑套与导柱活动连接,所述刀具安装座的底面通过安装机构固定连接有裁切刀具,且安装机构包括齿轮、齿条、侧板和连接板,所述齿轮通过两侧的转动杆活动连接在刀具安装座的内部,且两个齿条分别通过相反面的T型滑条活动连接在刀具安装座的内部并与齿轮啮合,所述齿条的外侧上固定连接有侧板,且侧板的外侧壁上固定连接有连接板。

[0007] 优选地,所述裁切刀具的顶面固定安装有一组左右对称的插杆,且插杆的侧壁上开设有连接孔。

[0008] 优选地,所述刀具安装座的底面开设有一组左右对称的与插杆对应的插槽,且插杆插入安装在插槽内。

[0009] 优选地,所述刀具安装座的内部并位于左右对称的插槽之间开设有内腔,且内腔的左右两侧内壁上分别开设有与插槽连通的侧孔,所述内腔的内部顶面左侧和顶面右侧分别开设有T型滑槽,且内腔的前后两侧内壁上还分别开设有转动孔。

[0010] 优选地,所述齿轮的前后两侧分别固定安装有转动杆,且转动杆活动安装在转动孔内,前端所述转动杆的前面壁上还固定安装有旋钮。

[0011] 优选地,两个所述齿条的相反面壁上分别固定安装有T型滑条,且T型滑条活动安

装在T型滑槽内,两个所述齿条分别啮合在齿轮的顶部左侧和底部右侧,且齿条的外侧端上固定安装有侧板,所述侧板的外侧壁上固定安装有连接板,且连接板穿过侧孔插入安装在连接孔内。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,设置的安装机构配合上裁切刀具的使用,通过将裁切刀具顶面的插杆插入到插槽内后,旋动旋钮通过转动杆带动齿轮旋转,使齿轮在啮合作用下带动顶面和底面的齿条向相反方向移动,直至齿条外侧端侧板外侧壁上安装的连接板穿过侧孔插入到连接孔内,使旋钮无法再旋动,即可将裁切刀具固定在刀具安装座的底面,并反向旋动旋钮至无法旋动后,可将裁切刀具从刀具安装座的底面取下,从而达到便于对裁切刀具实现快速拆装更换的目的,无需使用到工具,拆装操作简单便捷,进而不仅方便对裁切刀具进行拆装,且提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的裁切刀具的整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的安装机构的结构拆分示意图。

[0017] 图中:1、裁切机机台;2、支撑板;3、顶板;4、导柱;5、气缸;6、刀具安装座;7、滑套;8、裁切刀具;9、安装机构;10、插杆;11、连接孔;12、插槽;13、内腔;14、侧孔;15、T型滑槽;16、转动孔;17、齿轮;18、转动杆;19、旋钮;20、齿条;21、T型滑条;22、侧板;23、连接板。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1—图3所示,一种便于拆装刀具的裁切机,包括裁切机机台1,裁切机机台1的顶面固定连接有一组左右对称的支撑板2,且对称的支撑板2的顶面固定连接有顶板3,顶板3的底面固定连接有一组左右对称的导柱4,且顶板3的顶面还固定连接有气缸5,气缸5的输出端底面固定连接有刀具安装座6,且刀具安装座6通过左右两侧的滑套7与导柱4活动连接,当物料在通过裁切刀具8的下方时,顶板3顶面安装的气缸5将驱动输出端向下推动刀具安装座6,刀具安装座6将通过两侧的滑套7顺着顶板3底面安装的导柱4滑动,直至通过底面的裁切刀具8完成对物料的裁切;

[0020] 刀具安装座6的底面通过安装机构9固定连接有裁切刀具8,且安装机构9包括齿轮17、齿条20、侧板22和连接板23,齿轮17通过两侧的转动杆18活动连接在刀具安装座6的内部,且两个齿条20分别通过相反面的T型滑条21活动连接在刀具安装座6的内部并与齿轮17啮合,齿条20的外侧上固定连接有侧板22,且侧板22的外侧壁上固定连接有连接板23。

[0021] 如图2所示,裁切刀具8的顶面固定安装有一组左右对称的插杆10,且插杆10的侧壁上开设有连接孔11,通过将插杆10插入到插槽12内后,可将裁切刀具8定位安装至刀具安装座6的底面,并通过开设的连接孔11用于配合连接板23的使用;

[0022] 如图3所示,刀具安装座6的底面开设有一组左右对称的与插杆10对应的插槽12,且插杆10插入安装在插槽12内,将插杆10插入到插槽12内可实现裁切刀具8的定位安装;

[0023] 如图3所示,刀具安装座6的内部并位于左右对称的插槽12之间开设有内腔13,且内腔13的左右两侧内壁上分别开设有与插槽12连通的侧孔14,内腔13的内部顶面左侧和顶面右侧分别开设有T型滑槽15,且内腔13的前后两侧内壁上还分别开设有转动孔16,通过内腔13内设置的侧孔14可使连接板23在插槽12内移动进出,且设置的T型滑槽15可使T型滑条21实现滑动操作,而设置的转动孔16可使转动杆18实现转动操作;

[0024] 如图3所示,齿轮17的前后两侧分别固定安装有转动杆18,且转动杆18活动安装在转动孔16内,前端转动杆18的前面壁上还固定安装有旋钮19,手动旋动旋钮19可带动转动杆18在转动孔16内转动,且转动杆18将带动齿轮17在内腔13内旋转;

[0025] 如图3所示,两个齿条20的相反面壁上分别固定安装有T型滑条21,且T型滑条21活动安装在T型滑槽15内,两个齿条20分别啮合在齿轮17的顶部左侧和底部右侧,且齿条20的外侧端上固定安装有侧板22,侧板22的外侧壁上固定安装有连接板23,且连接板23穿过侧孔14插入安装在连接孔11内,齿轮17在旋转后,在啮合作用下将带动顶部和底部的侧板22向相反方向移动,且T型滑条21在T型滑槽15内滑动,而齿条20将推动侧板22向外侧方向移动,直至侧板22外侧壁上安装的连接板23穿过侧孔14插入到插槽12内插杆10侧壁上开设的连接孔11中,从而可将裁切刀具8快速安装固定在刀具安装座6的底面进行使用。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种便于拆装刀具的裁切机,在对裁切刀具8进行安装时,从刀具安装座6的下方将裁切刀具8顶面安装的插杆10插入到刀具安装座6底面开设的插槽12内,托住裁切刀具8并旋动位于刀具安装座6前端壁上的旋钮19,旋钮19将带动齿轮17前后两侧安装的转动杆18在转动孔16内转动,且转动杆18将带动齿轮17在内腔13内旋转,齿轮17在旋转的过程中,因为分别与顶部左侧和底部右侧的齿条20之间相互啮合在一起,所以在啮合作用下将分别带动两个齿条20作出相反移动操作,且两个齿条20相反面壁上安装的T型滑条21将分别在内腔13的内部顶面和底面所开设的T型滑槽15内滑动,且齿条20将外侧方向推动外侧端上安装的侧板22,直至侧板22外侧壁上安装的连接板23穿过内腔13的左右两侧内壁上所开设的侧孔14插入到插槽12内插杆10侧壁上所开设的连接孔11内后,使旋钮19无法再旋动,即可将裁切刀具8安装固定在刀具安装座6的底面;

[0027] 在需要对裁切刀具8进行拆卸时,反向旋动旋钮19通过转动杆18带动齿轮17旋转,使上下交错对称的齿条20在齿轮17的啮合作用下实现相对移动操作后,将通过外侧端上的侧板22带动连接板23从连接孔11内移出并移动至侧孔14中,最后,将裁切刀具8从刀具安装座6的底面取出,使插杆10从插槽12内移出,即可对裁切刀具8进行拆卸,从而达到便于对裁切刀具8实现快速拆装更换的目的,无需使用到工具,拆装操作简单便捷,进而不仅方便对裁切刀具8进行拆装,且提高了工作效率。

[0028] 综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,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件,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,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

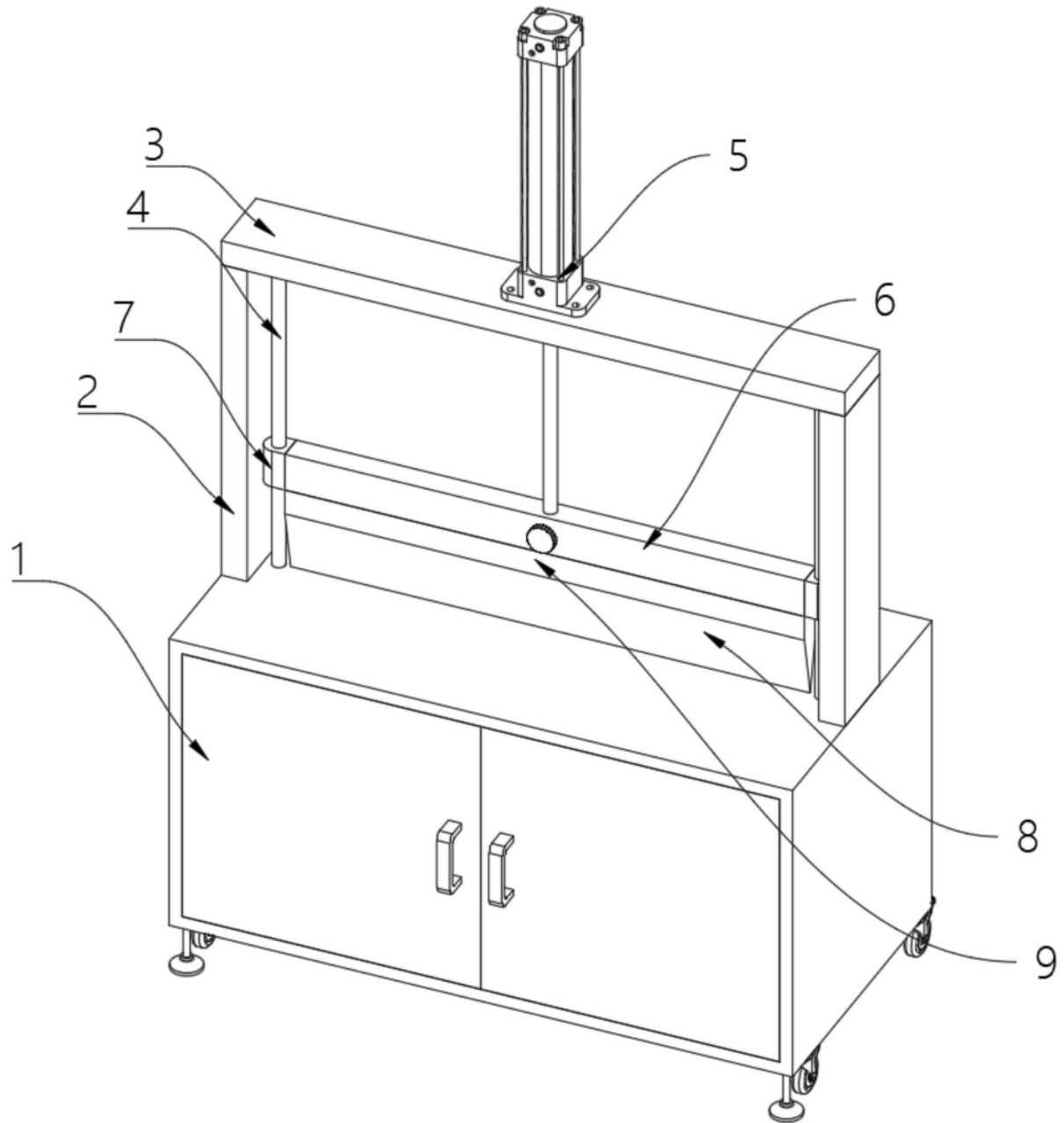


图1

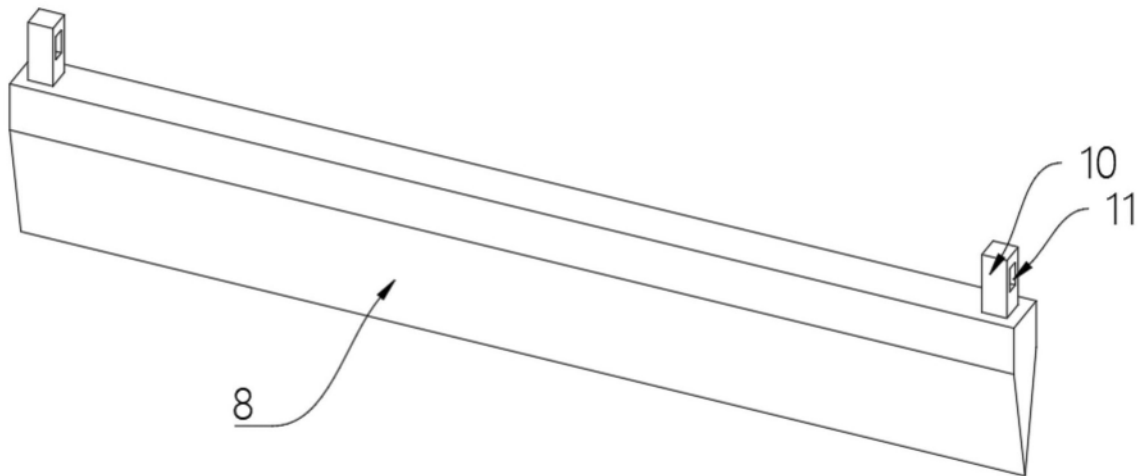


图2

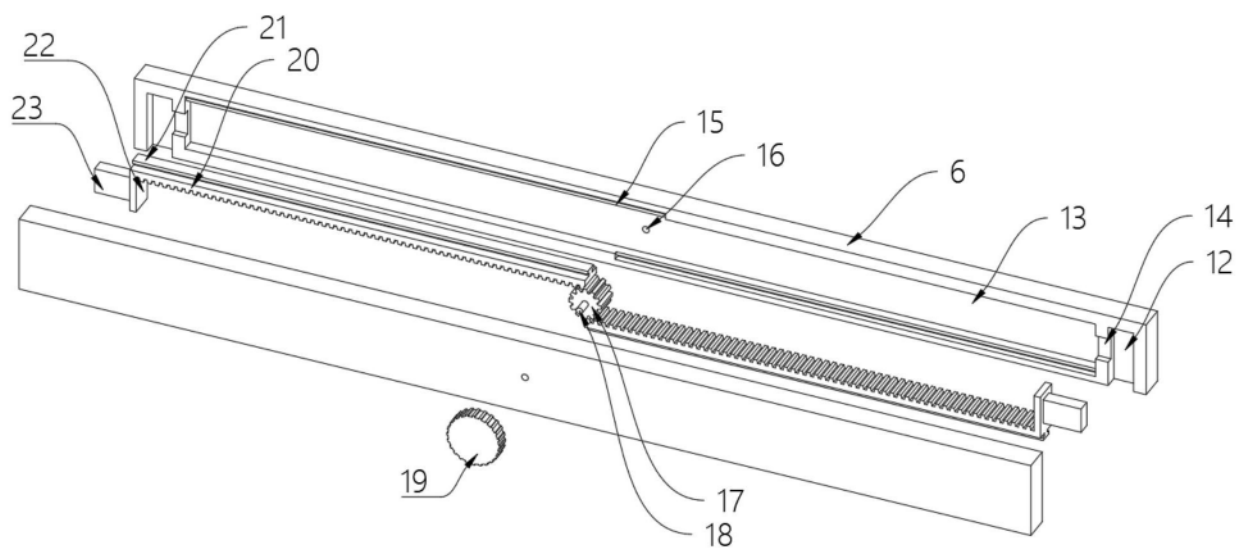


图3