



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210551696 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921142798.8

(22)申请日 2019.07.20

(73)专利权人 武汉博欧机械商务有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区高尔
夫城市花园宝湖居303栋8单元8层A室
(12)

(72)发明人 田在红

(51)Int.Cl.

B26D 7/26(2006.01)

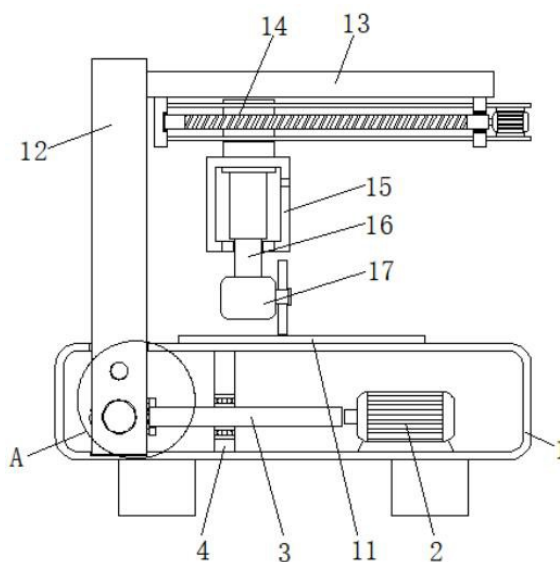
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多角度可调节切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种多角度可调节切割机,包括底座,所述底座底部内壁右侧的背面固定安装有步进电机,步进电机左侧的正中固定连接有转动轴,底座内腔的中部设置有支撑板,转动轴左侧的一端套接有第一伞型齿轮,底座内腔左侧的底部设置有从动轴,从动轴背面的一端套接有第二伞型齿轮,底座内腔左侧的顶部设置有导杆,底座顶部的正中固定安装有切割台,底座顶部的左侧设置有支撑柱,支撑柱右侧的顶部固定连接有承载梁。本实用新型的一种多角度可调节切割机,可以形成多角度调节,增加了切割装置的切割范围,为大型配件的加工提供有力的支持,同时为支撑柱的移动提供限定,防止在切割装置在移动加工时受力倾倒。



1. 一种多角度可调节切割机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部内壁右侧的背面固定安装有步进电机(2),所述步进电机(2)左侧的正中固定连接有转动轴(3),所述底座(1)内腔的中部设置有支撑板(4),所述转动轴(3)左侧的一端套接有第一伞型齿轮(5),所述底座(1)内腔左侧的底部设置有从动轴(6),所述从动轴(6)背面的一端套接有第二伞型齿轮(7),所述底座(1)内腔左侧的顶部设置有导杆(8),所述底座(1)顶部的正中固定安装有切割台(11),所述底座(1)顶部的左侧设置有支撑柱(12),所述支撑柱(12)右侧的顶部固定连接有承载梁(13),所述承载梁(13)的底部固定安装有电动导轨(14),所述电动导轨(14)底部的中部固定安装有密封台(15),所述密封台(15)顶部内壁的正中固定安装有液压推杆(16),所述密封台(15)底部的正中设置有切割装置(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种多角度可调节切割机,其特征在于:所述步进电机(2)左侧的正中延伸有输出轴,所述转动轴(3)右侧的一端与步进电机(2)的输出轴相连接,所述步进电机(2)与第一伞型齿轮(5)的壁体紧密贴合并固定连接,所述支撑板(4)的顶部和底部贴合底座(1)顶部和底部的内壁并与底座(1)的内壁固定连接,所述转动轴(3)左侧的一端贯穿支撑板(4)并延伸至底座(1)内腔的左侧,所述转动轴(3)与支撑板(4)的壁体通过轴承转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多角度可调节切割机,其特征在于:所述从动轴(6)的正面和背面两端分别转动连接在底座(1)正面和背面内壁的底部,所述导杆(8)的正面和背面两端分别固定连接在底座(1)正面和背面内壁的顶部,所述从动轴(6)与第二伞型齿轮(7)的壁体紧密贴合并固定连接,所述第一伞型齿轮(5)与第二伞型齿轮(7)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种多角度可调节切割机,其特征在于:所述底座(1)顶部外壁的左侧开设有连通其外部和内腔的限位孔(10),所述底座(1)底部内壁的左侧开设有滑槽(9),所述支撑柱(12)底部的一端贯穿限位孔(10)并延伸至滑槽(9)的内部,所述支撑柱(12)左右两侧的外壁分别贴合滑槽(9)与限位孔(10)左右两侧的内壁,所述支撑柱(12)套接在从动轴(6)与导杆(8)的外部,所述从动轴(6)与支撑柱(12)的壁体通过螺纹连接,所述导杆(8)与支撑柱(12)的壁体相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种多角度可调节切割机,其特征在于:所述密封台(15)固定安装在电动导轨(14)的移动装置上,所述液压推杆(16)底部的一端延伸有输出端,所述液压推杆(16)的输出端贯穿密封台(15)底部的内壁并延伸至密封台(15)底部的外部与切割装置(17)相连接,所述液压推杆(16)与密封台(15)的壁体之间设置有减磨环。

一种多角度可调节切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,特别涉及一种多角度可调节切割机。

背景技术

[0002] 目前,电气自动化方面的机械多种多样,申请号:201310663125.8的中国专利文献报道了一种切割机,公开了一种切割机,包括机体、工作面板、切割刀,所述工作面板上设有切割刀槽,所述切割刀置于切割刀槽并与电机相连,其特征在于:所述切割刀槽不止一个,并且所述切割刀可通过可调式升降器控制其使用的切割刀的数量,从而根据不同的需求切割出不同的宽度。其中不足之处在于切割的范围局限性大,不方便进行大型配件的加工。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种多角度可调节切割机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种多角度可调节切割机,包括底座,所述底座底部内壁右侧的背面固定安装有步进电机,所述步进电机左侧的正中固定连接转动轴,所述底座内腔的中部设置有支撑板,所述转动轴左侧的一端套接有第一伞型齿轮,所述底座内腔左侧的底部设置有从动轴,所述从动轴背面的一端套接有第二伞型齿轮,所述底座内腔左侧的顶部设置有导杆,所述底座顶部的正中固定安装有切割台,所述底座顶部的左侧设置有支撑柱,所述支撑柱右侧的顶部固定连接承载梁,所述承载梁的底部固定安装有电动导轨,所述电动导轨底部中部固定安装有密封台,所述密封台顶部内壁的正中固定安装有液压推杆,所述密封台底部的正中设置有切割装置。

[0006] 优选的,所述步进电机左侧的正中延伸有输出轴,所述转动轴右侧的一端与步进电机的输出轴相连接,所述步进电机与第一伞型齿轮的壁体紧密贴合并固定连接,所述支撑板的顶部和底部贴合底座顶部和底部的内壁并与底座的内壁固定连接,所述转动轴左侧的一端贯穿支撑板并延伸至底座内腔的左侧,所述转动轴与支撑板的壁体通过轴承转动连接。

[0007] 优选的,所述从动轴的正面和背面两端分别转动连接在底座正面和背面内壁的底部,所述导杆的正面和背面两端分别固定连接在底座正面和背面内壁的顶部,所述从动轴与第二伞型齿轮的壁体紧密贴合并固定连接,所述第一伞型齿轮与第二伞型齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述底座顶部外壁的左侧开设有连通其外部和内腔的限位孔,所述底座底部内壁的左侧开设有滑槽,所述支撑柱底部的一端贯穿限位孔并延伸至滑槽的内部,所述支撑柱左右两侧的外壁分别贴合滑槽与限位孔左右两侧的内壁,所述支撑柱套接在从动轴与导杆的外部,所述从动轴与支撑柱的壁体通过螺纹连接,所述导杆与支撑柱的壁体相贴合。

[0009] 优选的,所述密封台固定安装在电动导轨的移动装置上,所述液压推杆底部的一

端延伸有输出端,所述液压推杆的输出端贯穿密封台底部的内壁并延伸至密封台底部的外部与切割装置相连接,所述液压推杆与密封台的壁体之间设置有减磨环。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 本实用新型中,通过设置的步进电机、转动轴、第一伞型齿轮、从动轴、第二伞型齿轮、支撑柱、承载梁、电动导轨、密封台、液压推杆、切割装置的配合工作,形成多角度调节,增加了切割装置的切割范围,为大型配件的加工提供有力的支持,同时以导杆、滑槽、限位孔的配合工作,为支撑柱的移动提供限定,防止在切割装置在移动加工时受力倾倒,保障了生产安全。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型正剖视图的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型正视图的结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型图1中A处的放大图。

[0015] 图中:1、底座;2、步进电机;3、转动轴;4、支撑板;5、第一伞型齿轮;6、从动轴;7、第二伞型齿轮;8、导杆;9、滑槽;10、限位孔;11、切割台;12、支撑柱;13、承载梁;14、电动导轨;15、密封台;16、液压推杆;17、切割装置。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0019] 如图1-3所示,一种多角度可调节切割机,包括底座1,底座1底部内壁右侧的背面固定安装有步进电机2,步进电机2左侧的正中固定连接有转动轴3,底座1内腔的中部设置有支撑板4,步进电机2左侧的正中延伸有输出轴,转动轴3右侧的一端与步进电机2的输出轴相连接,步进电机2与第一伞型齿轮5的壁体紧密贴合并固定连接,支撑板4的顶部和底部贴合底座1顶部和底部的内壁并与底座1的内壁固定连接,转动轴3左侧的一端贯穿支撑板4并延伸至底座1内腔的左侧,转动轴3与支撑板4的壁体通过轴承转动连接,转动轴3左侧的一端套接有第一伞型齿轮5,底座1内腔左侧的底部设置有从动轴6,从动轴6背面的一端套接有第二伞型齿轮7,底座1内腔左侧的顶部设置有导杆8,底座1顶部的正中固定安装有切割台11,底座1顶部的左侧设置有支撑柱12,支撑柱12右侧的顶部固定连接有承载梁13,承

载梁13的底部固定安装有电动导轨14,电动导轨14底部的中部固定安装有密封台15,密封台15顶部内壁的正中固定安装有液压推杆16,密封台15底部的正中设置有切割装置17。

[0020] 从动轴6的正面和背面两端分别转动连接在底座1正面和背面内壁的底部,导杆8的正面和背面两端分别固定连接在底座1正面和背面内壁的顶部,从动轴6与第二伞型齿轮7的壁体紧密贴合并固定连接,第一伞型齿轮5与第二伞型齿轮7相啮合,底座1顶部外壁的左侧开设有连通其外部和内腔的限位孔10,底座1底部内壁的左侧开设有滑槽9,支撑柱12底部的一端贯穿限位孔10并延伸至滑槽9的内部,支撑柱12左右两侧的外壁分别贴合滑槽9与限位孔10左右两侧的内壁,支撑柱12套接在从动轴6与导杆8的外部,从动轴6与支撑柱12的壁体通过螺纹连接,导杆8与支撑柱12的壁体相贴合,密封台15固定安装在电动导轨14的移动装置上,液压推杆16底部的一端延伸有输出端,液压推杆16的输出端贯穿密封台15底部的内壁并延伸至密封台15底部的外部与切割装置17相连接,液压推杆16与密封台15的壁体之间设置有减磨环。

[0021] 需要说明的是,本实用新型为一种多角度可调节切割机,使用时,通过设置的步进电机2、转动轴3、第一伞型齿轮5、从动轴6、第二伞型齿轮7、支撑柱12、承载梁13、电动导轨14、密封台15、液压推杆16、切割装置17的配合工作,形成多角度调节,增加了切割装置17的切割范围,为大型配件的加工提供有力的支持,同时以导杆8、滑槽9、限位孔10的配合工作,为支撑柱12的移动提供限定,防止在切割装置17在移动加工时受力倾倒,保障了生产安全。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

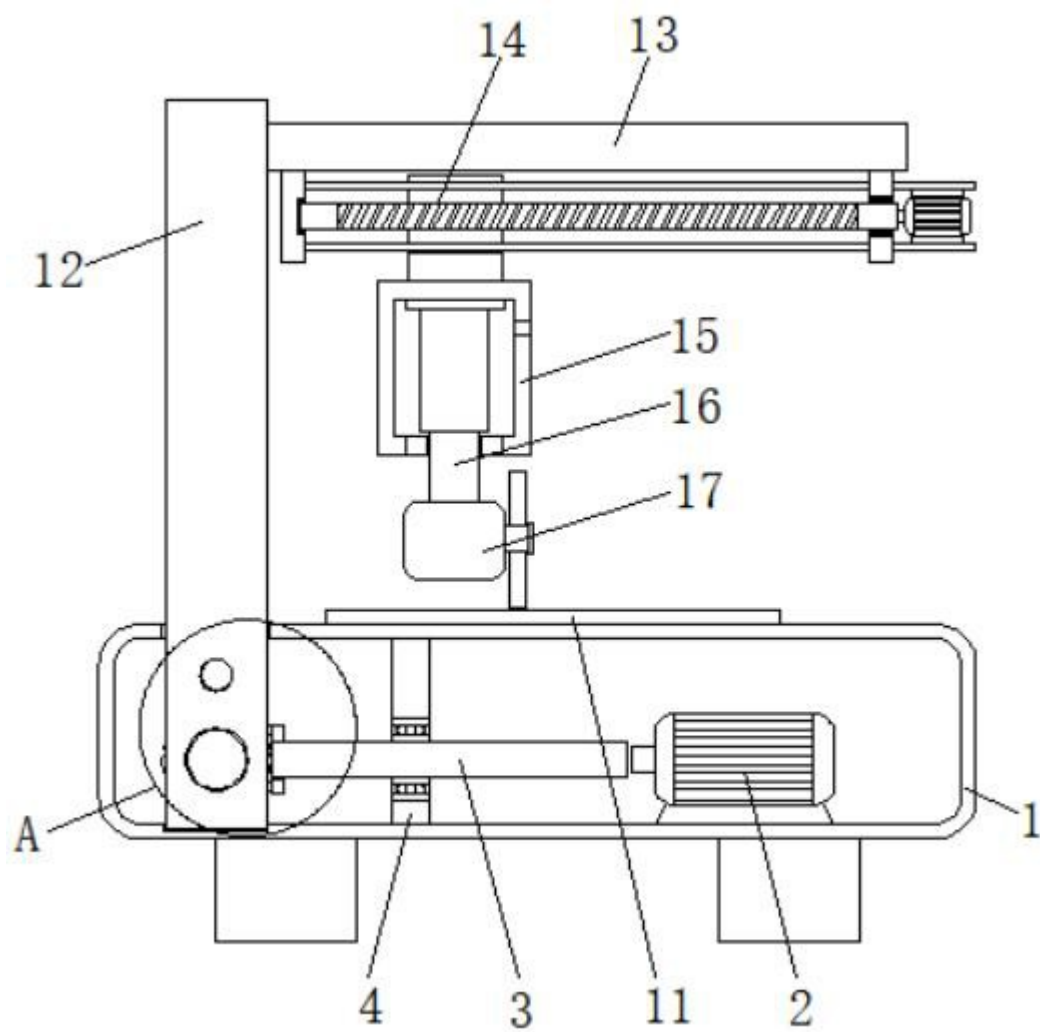


图1

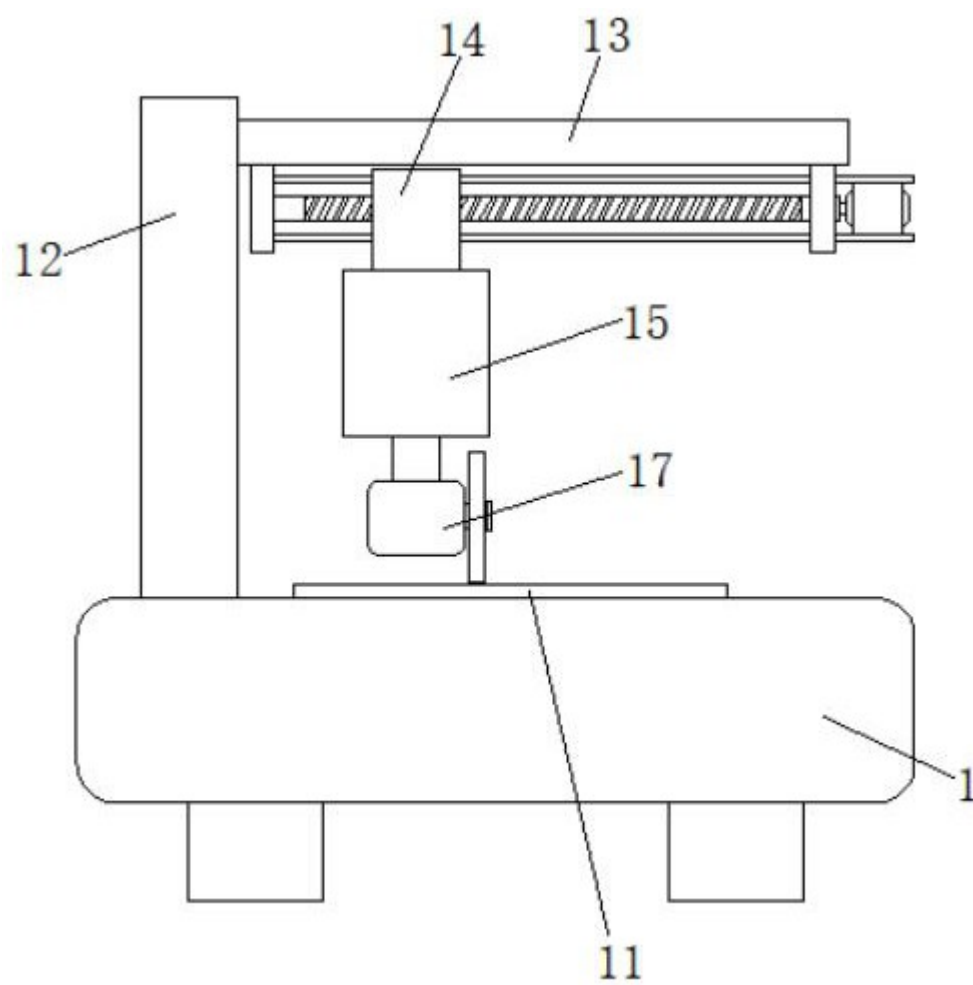


图2

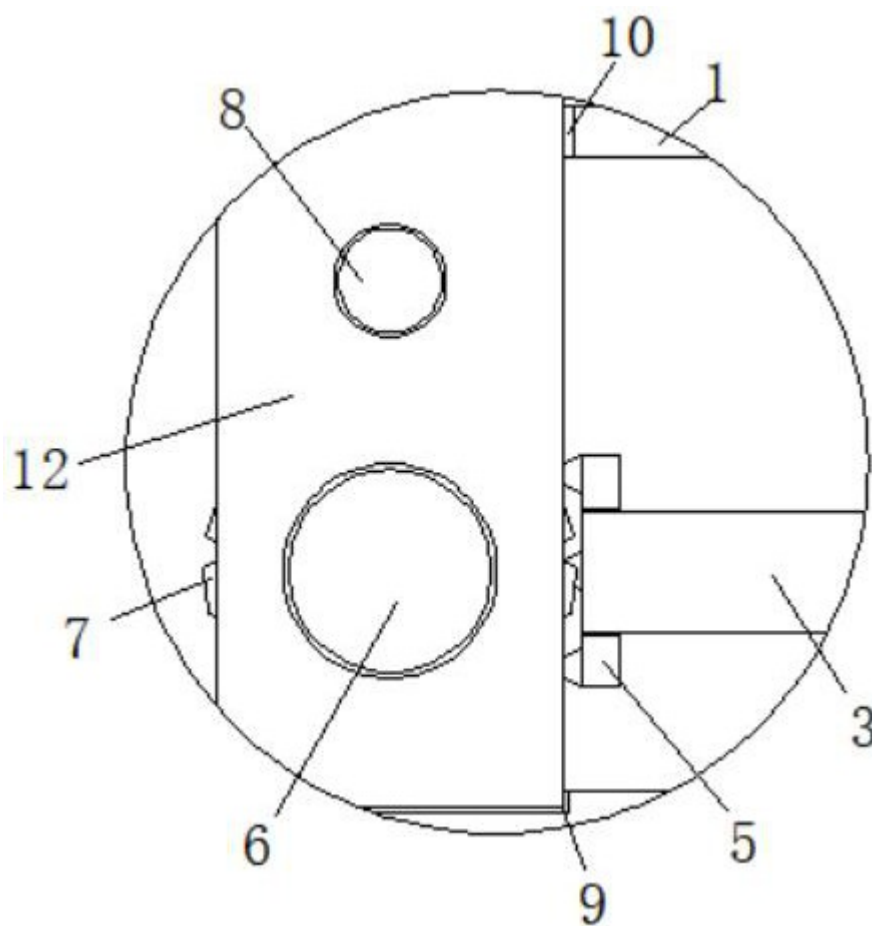


图3