



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210996834 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921637628.7

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 苏州金赛工具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区横泾街道吴中大道4485号

(72)发明人 吴锦明 顾加林

(74)专利代理机构 苏州通途佳捷专利代理事务所(普通合伙) 32367

代理人 闵东

(51)Int.Cl.

B23D 47/04(2006.01)

B23D 59/00(2006.01)

B23Q 11/06(2006.01)

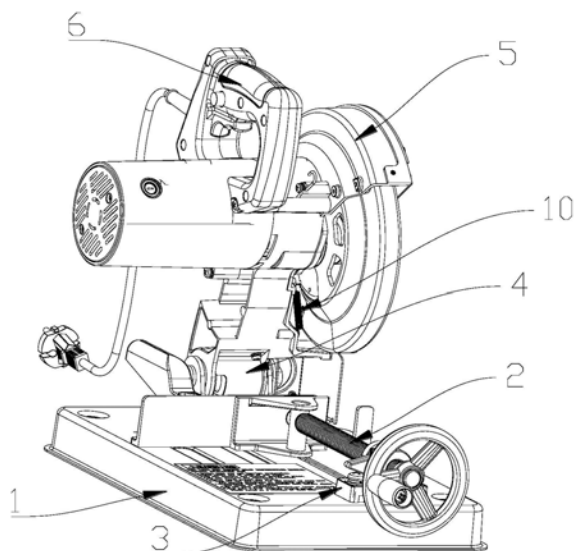
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

切割机

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工设备技术领域,公开了一种切割机,包括底座,所述底座上设置有滑槽结构,所述底座上设置有快速装夹机构和固定座,所述快速装夹机构穿过固定座,所述固定座上设置有用于固定快速装夹机构的手动活动开关,所述底座上设置有安装座,还包括切割装置,所述切割装置包括切割外壳、切割锯片、安装在切割外壳上的驱动电机和锯片保护罩,所述锯片保护罩包括锯片保护内罩和锯片保护外罩,在使用时,快速装夹机构确保工件装夹稳固解决了在切割时物体固定速度慢和固定不牢的问题,提高了工作效率和加工精度,采用的锯片保护装置,达到了对锯片保护更彻底的效果。



1. 一种切割机,包括底座(1),所述底座(1)上设置有滑槽结构(11),其特征在于:所述底座(1)上设置有快速装夹机构(2)和固定座(3),所述快速装夹机构(2)穿过固定座(3),所述固定座(3)上设置有用以固定快速装夹机构(2)的手动活动开关(31),所述底座(1)上设置有安装座(4),还包括切割装置(5),所述切割装置(5)通过转轴与安装座(4)铰接,所述转轴上设置有扭簧,所述扭簧的一端安装在安装座(4)上,所述扭簧的另一端安装在切割装置(5)上,所述切割装置(5)包括切割外壳(51)、切割锯片(52)、安装在切割外壳(51)上的驱动电机和锯片保护罩,所述电机包括输出轴(53),所述锯片保护罩包括锯片保护内罩和锯片保护外罩(54),所述切割锯片(52)通过固定盘固定在输出轴(53)上,所述锯片保护外罩(54)固定在切割外壳(51)上,所述锯片保护内罩包括第一保护内罩(55)和第二保护内罩(56),所述第一保护内罩(55)和第二保护内罩(56)与输出轴(53)铰接,还包括驱动第一保护内罩(55)和第二保护内罩(56)实现开合的连杆机构。

2. 如权利要求1所述的切割机,其特征在于:所述切割装置(5)上设置有用以通断电源的反自锁开关装置(6)。

3. 如权利要求1所述的切割机,其特征在于:所述连杆机构包括第一连杆(7)、第二连杆(8)、第一弹簧(9)和第二弹簧(10),所述第一连杆(7)一端设置有第一弧形槽结构,所述第二连杆(8)一端设置有第二弧形槽结构,所述第一连杆(7)设置有第一弧形槽结构的一端通过第一螺钉与安装座(4)连接,所述第一连杆(7)另一端穿过切割外壳(51)固定在第一保护内罩(55)上,所述第一弹簧(9)一端与第一连杆(7)连接,第一弹簧(9)另一端与切割外壳(51)连接,所述第二连杆(8)设置有第二弧形槽结构的一端通过第二螺钉与第一连杆(7)连接,第二连杆(8)的另一端固定在第二保护内罩(56)上,所述第二弹簧(10)一端与切割外壳(51)连接,第二弹簧(10)的另一端与第二保护内罩(56)连接。

4. 如权利要求1所述的切割机,其特征在于:所述快速装夹机构(2)包括操作手盘(21)、驱动丝杆(22)、圆柱固定杆(23)、装夹板(24),所述驱动丝杆(22)一端通过圆柱固定杆(23)与装夹板(24)铰接,所述驱动丝杆(22)另一端设置有操作手盘(21)。

5. 如权利要求4所述的切割机,其特征在于:所述快速装夹机构(2)还包括手柄(25),所述手柄(25)通过螺丝安装在操作手盘(21)上。

6. 如权利要求1所述的切割机,其特征在于:所述底座(1)上设置有靠栅(12),所述靠栅(12)一侧通过旋转轴(13)设置在底座(1)上,所述底座(1)上设置有固定旋转轴(13)的连接孔,所述靠栅(12)另一侧设置有弧形滑槽(14),所述弧形滑槽(14)内设置有定位螺栓,所述底座(1)在靠栅(12)的弧形滑槽(14)处设置有用以与定位螺栓螺纹连接的螺栓孔,所述弧形滑槽(14)一侧设置有与之角度相同的弧形角度尺(15)。

切割机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工设备技术领域,涉及一种切割机。

背景技术

[0002] 切割机作为一种常用的切割设备,在生产中的应用极为广泛,随着现代机械加工业的不断发展,对切割的质量和精度的要求也在不断提高,现有技术中,在切割过程时因为对需要切割的物体固定不牢,会影响切割的精度,而且采用的切割锯片保护罩对锯片的保护不完全。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种切割机,通过在固定座上安装的手动活动开关,达到了快速装夹机构既可以快速滑动,也可以转动的效果,可以对物体进行快速固定而且更牢固,采用弧形双开锯片保护罩,达到了对锯片保护更彻底和加深切割深度的效果。

[0004] 本实用新型解决技术问题所采用的技术方案是:一种切割机,包括底座,所述底座上设置有滑槽结构,所述底座上设置有快速装夹机构和固定座,所述快速装夹机构穿过固定座,所述固定座上设置有用于固定快速装夹机构的手动活动开关,所述底座上设置有安装座,还包括切割装置,所述切割装置通过转轴与安装座铰接,所述转轴上设置有扭簧,所述扭簧的一端安装在安装座上,所述扭簧的另一端安装在切割装置上,所述切割装置包括切割外壳、切割锯片、安装在切割外壳上的驱动电机和锯片保护罩,所述电机包括输出轴,所述锯片保护罩包括锯片保护内罩和锯片保护外罩,所述切割锯片通过固定盘固定在输出轴上,所述锯片保护外罩固定在切割外壳上,所述锯片保护内罩包括第一保护内罩和第二保护内罩,所述第一保护内罩和第二保护内罩与输出轴铰接,还包括驱动第一保护内罩和第二保护内罩实现开合的连杆机构。

[0005] 进一步的是:所述切割装置上设置有用于通断电源的反自锁开关装置。

[0006] 进一步的是:所述连杆机构包括第一连杆、第二连杆、第一弹簧和第二弹簧,所述第一连杆一端设置有第一弧形槽结构,所述第二连杆一端设置有第二弧形槽结构,所述第一连杆设置有第一弧形槽结构的一端通过第一螺钉与安装座连接,所述第一连杆另一端穿过切割外壳固定在第一保护内罩上,所述第一弹簧一端与第一连杆连接,第一弹簧另一端与切割外壳连接,所述第二连杆设置有第二弧形槽结构的一端通过第二螺钉与第一连杆连接,第二连杆的另一端固定在第二保护内罩上,所述第二弹簧一端与切割外壳连接,第二弹簧的另一端与第二保护内罩连接。

[0007] 进一步的是:所述快速装夹机构包括操作手盘、驱动丝杆、圆柱固定杆、装夹板,所述驱动丝杆一端通过圆柱固定杆与装夹板铰接,所述驱动丝杆另一端设置有操作手盘。

[0008] 进一步的是:所述快速装夹机构还包括手柄,所述手柄通过螺丝安装在操作手盘上。

[0009] 进一步的是:所述底座上设置有靠栅,所述靠栅一侧通过旋转轴设置在底座上,所述底座上设置有固定旋转轴的连接孔,所述靠栅另一侧设置有弧形滑槽,所述弧形滑槽内设置有定位螺栓,所述底板在靠栅的弧形滑槽处设置有用于与定位螺栓螺纹连接的螺栓孔,所述弧形滑槽一侧设置有与之角度相同的弧形角度尺。

[0010] 本实用新型的有益效果是:在使用时,当固定板快速接近工件时按下手动固定开关,再使用固定板和靠栅将工件夹紧,同时保证在切割工件受到反向力时阻止固定板后退,确保工件装夹稳固,采用弧形双开锯片保护罩,达到了对锯片保护更彻底,切割深度加深的效果,采用的反自锁开关,使操作更安全。

附图说明

[0011] 图1是切割机示意图。

[0012] 图2是快速装夹机构示意图。

[0013] 图3是切割装置示意图。

[0014] 图4是切割装置内部示意图。

[0015] 图中标记为:底座1、滑槽结构11、快速装夹机构2、操作手盘21、驱动丝杆22、圆柱固定杆23、装夹板24、手柄25、固定座3、手动活动开关31、安装座4、切割装置5、切割外壳51、切割锯片52、输出轴53、锯片保护外罩54、第一保护内罩55、第二保护内罩56、反自锁开关装置6、第一连杆7、第二连杆8、第一弹簧9、第二弹簧10、靠栅12、旋转轴 13、弧形滑槽14、弧形角度尺15。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0017] 如图1所示的一种切割机,包括底座1,所述底座1上设置有滑槽结构11,所述底座1上设置有快速装夹机构2和固定座3,所述快速装夹机构2穿过固定座3,所述固定座3上设置有用于固定快速装夹机构2的手动活动开关31,所述底座1上设置有安装座4,还包括切割装置5,所述切割装置5通过转轴与安装座4铰接,所述转轴上设置有扭簧,所述扭簧的一端安装在安装座4上,所述扭簧的另一端安装在切割装置5上,所述切割装置5包括切割外壳51、切割锯片52、安装在切割外壳51上的驱动电机和锯片保护罩,所述电机包括输出轴53,所述锯片保护罩包括锯片保护内罩和锯片保护外罩54,所述切割锯片52通过固定盘固定在输出轴53上,所述锯片保护外罩54固定在切割外壳51上,所述锯片保护内罩包括第一保护内罩55和第二保护内罩56,所述第一保护内罩55和第二保护内罩56与输出轴53铰接,还包括驱动第一保护内罩55和第二保护内罩56实现开合的连杆机构。

[0018] 在使用时,打开固定座3上设置的手动活动开关31,快速装夹机构2快速接近工件时按下手动活动开关31,再使用快速装夹机构2将工件夹紧,同时保证在切割工件受到反向力时阻止快速装夹机构2后退,确保工件装夹稳固解决了在切割时物体固定速度慢和固定不牢的问题,提高了工作效率和加工精度,采用的第一保护内罩55和第二保护内罩56,达到了对锯片保护更彻底和加深切割深度的效果。

[0019] 在上述基础上,如图1所示,所述切割装置5上设置有用于通断电源的反自锁开关装置 6,所述反自锁开关装置6在市面上可以买得到,采用的反自锁开关6达到了操作更安

全的效果。

[0020] 在上述基础上,如图3和图4所示,所述连杆机构包括第一连杆7、第二连杆8、第一弹簧9和第二弹簧10,所述第一连杆7一端设置有第一弧形槽结构,所述第二连杆8一端设置有第二弧形槽结构,所述第一连杆7设置有第一弧形槽结构的一端通过第一螺钉与安装座4连接,所述第一连杆7另一端穿过切割外壳51固定在第一保护内罩55上,所述第一弹簧9一端与第一连杆7连接,第一弹簧9另一端与切割外壳51连接,所述第二连杆8设置有第二弧形槽结构的一端通过第二螺钉与第一连杆7连接,第二连杆8的另一端固定在第二保护内罩56上,所述第二弹簧10一端与切割外壳51连接,第二弹簧10的另一端与第二保护内罩56连接,在切割机向下压的过程中,所述第一连杆7拉开第一保护内罩55,所述第二连杆8同时拉开第二保护内罩56,使切割锯片52对物体进行切割,在切割完毕切割机向上移动时,所述第一弹簧9和第二弹簧10对第一保护内罩55和第二保护内罩56进行复位,此时保护内罩是关闭状态,达到了对切割锯片52的保护作用,在更换切割锯片52时,用手顺时针推动第一连杆7使第一螺钉在第一滑槽内逆时针滑动,同时用手逆时针推动第二连杆使第二螺钉在第二滑槽内顺时针滑动,取出要更换的切割锯片52,达到了省时省力的效果。

[0021] 在上述基础上,如图2所示,所述快速装夹机构2包括操作手盘21、驱动丝杆22、圆柱固定杆23、装夹板24,所述驱动丝杆22一端通过圆柱固定杆23与装夹板24铰接,所述驱动丝杆22另一端设置有操作手盘21,在使用时,滑动驱动丝杆,使装夹板对物体进行快速固定,解决了对物体固定慢的问题。

[0022] 在上述基础上,如图2所示,所述快速装夹机构2还包括手柄25,所述手柄25通过螺丝安装在操作手盘21上,安装有手柄25的操作手盘21,在进行物体装夹时,操作起来更方便。

[0023] 在上述基础上,如图2所示,所述底座1上设置有靠栅12,所述靠栅12一侧通过旋转轴13设置在底座1上,所述底座1上设置有固定旋转轴13的连接孔,所述靠栅12另一侧设置有弧形滑槽14,所述弧形滑槽14内设置有定位螺栓,所述底板在靠栅12的弧形滑槽14处设置有用于与定位螺栓螺纹连接的螺栓孔,所述弧形滑槽14一侧设置有与之角度相同的弧形角度尺15,靠栅12上的弧形滑槽14内设置的定位螺栓,当需要变换切割角度时,将定位螺栓拧松,拉动靠栅12使其沿旋转轴转动,转动到位后,再拧紧定位螺栓,即可将产品进行不同角度固定,将达到对金属不同角度进行切割的效果,不仅提高了工作效率还降低了加工成本。

[0024] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

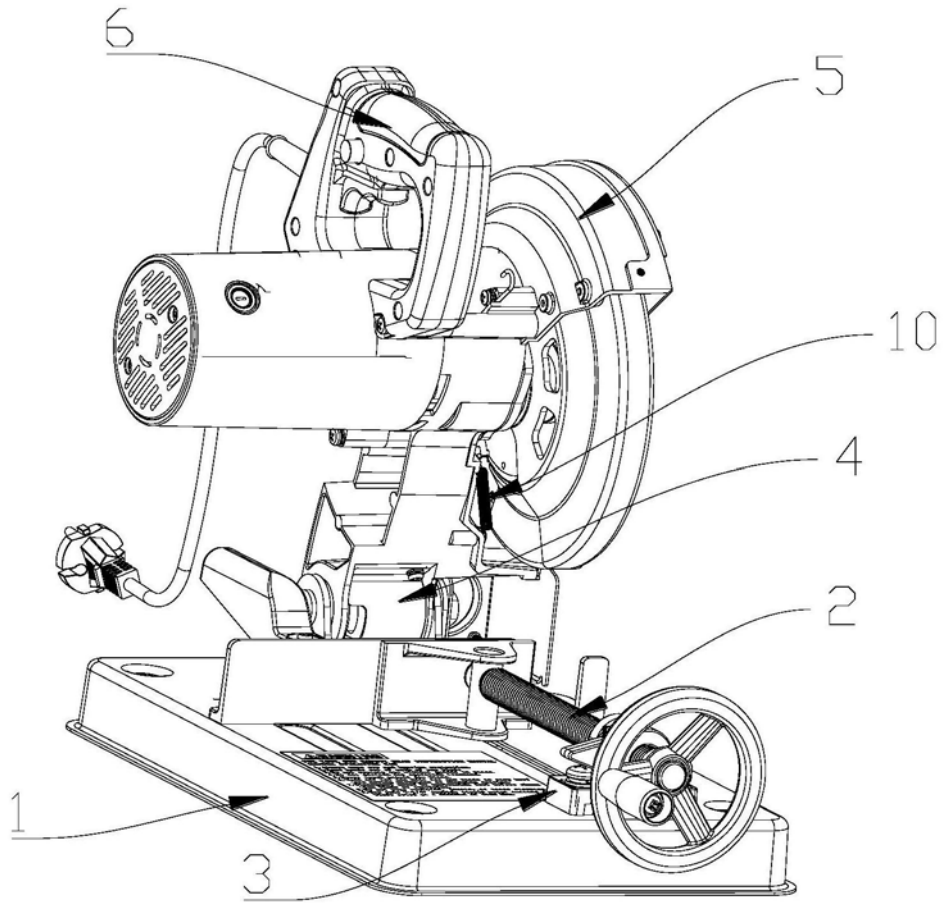


图1

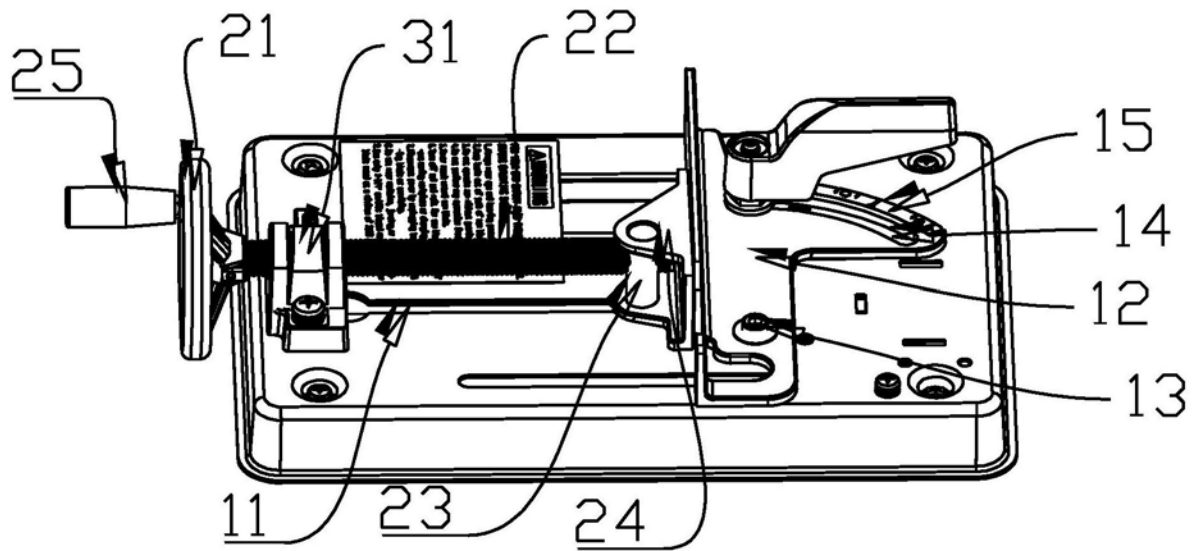


图2

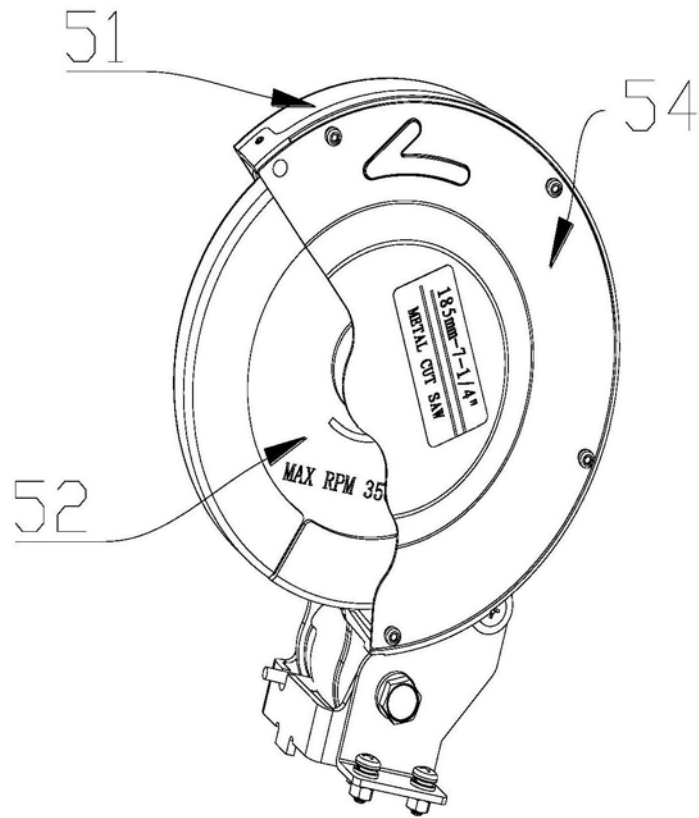


图3

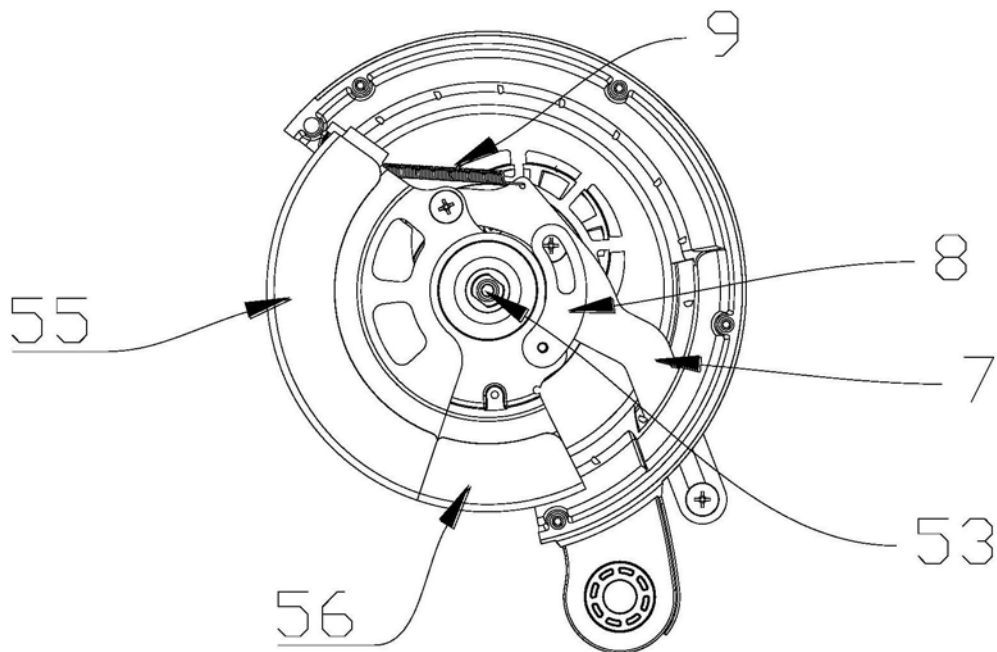


图4