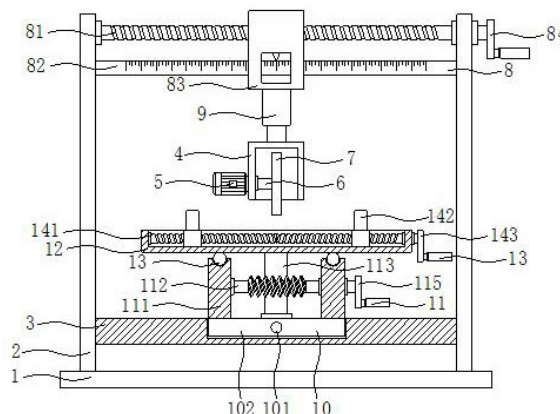




(45) 授权公告日 2022.03.22

B23D 33/12 (2006.01)

本实用新型公开了一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置,涉及金属门窗加工技术领域。该具有测量功能的金属门窗加工用切割装置,包括底座、切割刀片和前后移动机构,所述底座的顶部固定安装有两个固定板,两个固定板的相邻侧壁固定安装有固定台。通过双向螺纹杆、活动块和第四转动把手的使用,可以使金属门窗固定在放料台的顶部,使金属门窗的中心线位于切割刀片的正下方,无需通过人工定位找线,便于对金属门窗进行定位切割,通过第二螺纹杆、滑块、固定圆台、蜗杆、转动柱、蜗轮和第二转动把手的使用,可以对固定在放料台顶部的金属门窗进行前后移动与转动,可以实现横切、竖切和斜切,大大提高了切割需求,满足大多数人的使用要求。



1. 一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置,包括底座(1)、切割刀片(7)和前后移动机构(10),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有两个固定板(2),两个固定板(2)的相邻侧壁固定安装有固定台(3),固定台(3)的上方设置有防护壳(4),防护壳(4)的一侧外壁固定安装有电机(5),电机(5)的输出轴通过联轴器贯穿防护壳(4)的一侧并固定安装有连接轴(6),切割刀片(7)的一侧固定安装于连接轴(6)的一端;

所述前后移动机构(10)设置于固定台(3)的顶部,前后移动机构(10)的上方设置有旋转机构(11),前后移动机构(10)可带动旋转机构(11)进行移动,旋转机构(11)的上方设置于放料台(12),旋转机构(11)可带动放料台(12)进行转动,放料台(12)的顶部设置有夹持固定机构(14),夹持固定机构(14)可对金属门窗进行夹持固定。

2. 根据权利要求1所述的一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置,其特征在于:所述一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置还包括测距移动机构(8),测距移动机构(8)包括第一螺纹杆(81)、带尺导向杆(82)、移动块(83)和第一转动把手(84),第一螺纹杆(81)转动安装于两个固定板(2)的相邻侧壁,带尺导向杆(82)固定安装于两个固定板(2)的相邻侧壁,移动块(83)螺纹安装于第一螺纹杆(81)的外壁,移动块(83)滑动安装于带尺导向杆(82)的外壁,第一转动把手(84)转动安装于固定板(2)的一侧,第一转动把手(84)的一端贯穿固定板(2)并与第一螺纹杆(81)的一端固定安装,移动块(83)上设置有开孔,开孔的内侧顶部固定安装有指针。

3. 根据权利要求1所述的一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置,其特征在于:所述前后移动机构(10)包括第二螺纹杆(101)、滑块(102)和第二转动把手(103),固定台(3)的顶部开设有滑槽,第二螺纹杆(101)转动安装于滑槽的前后侧内壁,滑块(102)滑动安装于滑槽内,滑块(102)螺纹安装于第二螺纹杆(101)的外壁,第二转动把手(103)转动安装于固定台(3)的前侧,第二转动把手(103)贯穿固定台(3)并与第二螺纹杆(101)的一端固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置,其特征在于:所述旋转机构(11)包括固定圆台(111)、蜗杆(112)、转动柱(113)、蜗轮(114)和第三转动把手(115),固定圆台(111)均固定安装有滑块(102)的顶部,蜗杆(112)转动安装于固定圆台(111)的两侧内壁,转动柱(113)转动安装于固定台(3)的顶部,转动柱(113)的顶端固定安装于放料台(12)的底部,蜗轮(114)固定安装于转动柱(113)的外壁,蜗轮(114)与蜗杆(112)相啮合,第三转动把手(115)转动安装于固定圆台(111)的一侧,第三转动把手(115)贯穿固定圆台(111)并与蜗杆(112)的一端固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置,其特征在于:所述夹持固定机构(14)包括双向螺纹杆(141)、活动块(142)和第四转动把手(143),放料台(12)的顶部开设有活动槽,双向螺纹杆(141)转动安装于活动槽内,活动块(142)滑动安装于活动槽内,活动块(142)螺纹安装于双向螺纹杆(141)的外壁,第四转动把手(143)转动安装于放料台(12)的一侧,第四转动把手(143)的一端贯穿放料台(12)并与双向螺纹杆(141)的一端固定安装。

6. 根据权利要求4所述的一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置,其特征在于:所述固定圆台(111)的顶部开设有球槽,球槽内活动安装有活动球(13),活动球(13)的顶部与放料台(12)的底部相接触。

一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属门窗加工技术领域,特别涉及一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置。

背景技术

[0002] 金属门窗在加工过程中,需要对门窗的边角进行切割,在切割前,需要对切割的位置进行测量标记,而且在切割后,还需要对切割后的尺寸再次测量,以保证切割的尺寸符合安装尺寸,导致切割较为繁琐,金属门窗在切割时,也容易发生晃动,使切割线发生偏移,导致金属门窗无法装配,而且金属门窗需要进行多处切割,导致金属门窗需要频繁的进行转向与固定,会影响切割效率,因此,发明一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置,能够解决金属门窗需要频繁测量、转向和固定的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置,包括底座、切割刀片和前后移动机构,所述底座的顶部固定安装有两个固定板,两个固定板的相邻侧壁固定安装有固定台,固定台的上方设置有防护壳,防护壳的一侧外壁固定安装有电机,电机的输出轴通过联轴器贯穿防护壳的一侧并固定安装有连接轴,切割刀片的一侧固定安装于连接轴的一端;

[0005] 所述前后移动机构设置于固定台的顶部,前后移动机构的上方设置有旋转机构,前后移动机构可带动旋转机构进行移动,旋转机构的上方设置于放料台,旋转机构可带动放料台进行转动,放料台的顶部设置有夹持固定机构,夹持固定机构可对金属门窗进行夹持固定。

[0006] 优选的,所述一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置还包括测距移动机构,测距移动机构包括第一螺纹杆、带尺导向杆、移动块和第一转动把手,第一螺纹杆转动安装于两个固定板的相邻侧壁,带尺导向杆固定安装于两个固定板的相邻侧壁,移动块螺纹安装于第一螺纹杆的外壁,移动块滑动安装于带尺导向杆的外壁,第一转动把手转动安装于固定板的一侧,第一转动把手的一端贯穿固定板并与第一螺纹杆的一端固定安装,移动块上设置有开孔,开孔的内侧顶部固定安装有指针,可以使切割刀片在进行横向移动的同时,对切割刀片移动的距离进行测量,无需通过卷尺进行测量,降低卷尺测量使用的频率,提高了切割的便携性。

[0007] 优选的,所述前后移动机构包括第二螺纹杆、滑块和第二转动把手,固定台的顶部开设有滑槽,第二螺纹杆转动安装于滑槽的前后侧内壁,滑块滑动安装于滑槽内,滑块螺纹安装于第二螺纹杆的外壁,第二转动把手转动安装于固定台的前侧,第二转动把手贯穿固定台并与第二螺纹杆的一端固定安装,可以对固定在放料台顶部的金属门窗进行前后移

动,可以任意宽度的对金属门窗进行切割,大大提高了切割需求。

[0008] 优选的,所述旋转机构包括固定圆台、蜗杆、转动柱、蜗轮和第三转动把手,固定圆台均固定安装有滑块的顶部,蜗杆转动安装于固定圆台的两侧内壁,转动柱转动安装于固定台的顶部,转动柱的顶端固定安装于放料台的底部,蜗轮固定安装于转动柱的外壁,蜗轮与蜗杆相啮合,第三转动把手转动安装于固定圆台的一侧,第三转动把手贯穿固定圆台并与蜗杆的一端固定安装,可以对固定在放料台顶部的金属门窗进行转动,可以任意方位的对金属门窗进行切割,实现横切、竖切和斜切,大大提高了切割需求,满足大多数人的使用要求。

[0009] 优选的,所述夹持固定机构包括双向螺纹杆、活动块和第四转动把手,放料台的顶部开设有活动槽,双向螺纹杆转动安装于活动槽内,活动块滑动安装于活动槽内,活动块螺纹安装于双向螺纹杆的外壁,第四转动把手转动安装于放料台的一侧,第四转动把手的一端贯穿放料台并与双向螺纹杆的一端固定安装,可以使金属门窗固定在放料台的顶部,使金属门窗的中心线位于切割刀片的正下方,无需通过人工定位找线,便于切割刀片对金属门窗进行定位切割。

[0010] 优选的,所述固定圆台的顶部开设有球槽,球槽内活动安装有活动球,活动球的顶部与放料台的底部相接触。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该具有测量功能的金属门窗加工用切割装置,通过双向螺纹杆、活动块和第四转动把手的配合使用,可以使金属门窗固定在放料台的顶部,使金属门窗的中心线位于切割刀片的正下方,无需通过人工定位找线,便于切割刀片对金属门窗进行定位切割,通过第二螺纹杆、滑块、固定圆台、蜗杆、转动柱、蜗轮和第三转动把手的配合使用,可以对固定在放料台顶部的金属门窗进行前后移动与转动,可以任意方位与宽度的对金属门窗进行切割,实现横切、竖切和斜切,大大提高了切割需求,满足大多数人的使用要求,通过第一螺纹杆、带尺导向杆、移动块和第一转动把手的配合使用,可以使切割刀片在进行横向移动的同时,对切割刀片移动的距离进行测量,无需通过卷尺进行测量,降低卷尺测量使用的频率,大大提高了切割的便携性。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主视示意图;

[0016] 图3为本实用新型的滑块俯视图;

[0017] 图4为本实用新型的蜗轮俯视图。

[0018] 附图标记:底座1、固定板2、固定台3、防护壳4、电机5、连接轴6、切割刀片7、测距移动机构8、第一螺纹杆81、带尺导向杆82、移动块83、第一转动把手84、电动伸缩杆9、前后移动机构10、第二螺纹杆101、滑块 102、第二转动把手103、旋转机构11、固定圆台111、蜗杆112、转动柱113、蜗轮114、第三转动把手115、放料台12、活动球13、夹持固定机构14、双向螺纹杆141、活动块142、第四转动把手143。

具体实施方式

[0019] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0021] 在本实用新型的描述中,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0022] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例一:

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置,包括底座1、切割刀片7和前后移动机构10,底座1 的顶部固定安装有两个固定板2,两个固定板2的相邻侧壁固定安装有固定台 3,固定台3的上方设置有防护壳4,防护壳4的一侧外壁固定安装有电机5,电机5的输出轴通过联轴器贯穿防护壳4的一侧并固定安装有连接轴6,切割刀片7的一侧固定安装于连接轴6的一端,前后移动机构10设置于固定台3的顶部,前后移动机构10的上方设置有旋转机构11,前后移动机构10可带动旋转机构11进行移动,旋转机构11的上方设置于放料台12,旋转机构11 可带动放料台12进行转动,放料台12的顶部设置有夹持固定机构14,夹持固定机构14可对金属门窗进行夹持固定。

[0025] 实施例二:

[0026] 请参阅图1-4,在实施例一的基础上,一种具有测量功能的金属门窗加工用切割装置还包括测距移动机构8,测距移动机构8包括第一螺纹杆81、带尺导向杆82、移动块83和第一转动把手84,第一螺纹杆81转动安装于两个固定板2的相邻侧壁,带尺导向杆82固定安装于两个固定板2的相邻侧壁,移动块83螺纹安装于第一螺纹杆81的外壁,移动块83滑动安装于带尺导向杆82的外壁,第一转动把手84转动安装于固定板2的一侧,第一转动把手 84的一端贯穿固定板2并与第一螺纹杆81的一端固定安装,移动块83上设置有开孔,开孔的内侧顶部固定安装有指针,可以使切割刀片7在进行横向移动的同时,对切割刀片7移动的距离进行测量,无需通过卷尺进行测量,大大提高了切割的便携性。

[0027] 进一步的,前后移动机构10包括第二螺纹杆101、滑块102和第二转动把手103,固定台3的顶部开设有滑槽,第二螺纹杆101转动安装于滑槽的前后侧内壁,滑块102滑动安装于滑槽内,滑块102螺纹安装于第二螺纹杆101 的外壁,第二转动把手103转动安装于固定台3的前侧,第二转动把手103 贯穿固定台3并与第二螺纹杆101的一端固定安装,转动第二转动把手103,第二转动把手103带动第二螺纹杆101进行转动,第二螺纹杆101带动滑块102

进行前后移动,从而使旋转机构11和放料台12进行前后移动,对放料台 12上的金属门窗进行前后移动,可以任意宽度的对金属门窗进行切割,大大提高了切割需求。

[0028] 更进一步的,旋转机构11包括固定圆台111、蜗杆112、转动柱113、蜗轮114和第三转动把手115,固定圆台111均固定安装有滑块102的顶部,蜗杆112转动安装于固定圆台111的两侧内壁,转动柱113转动安装于固定台3 的顶部,转动柱113的顶端固定安装于放料台12的底部,蜗轮114固定安装于转动柱113的外壁,蜗轮114与蜗杆112相啮合,第三转动把手115转动安装于固定圆台111的一侧,第三转动把手115贯穿固定圆台111并与蜗杆 112的一端固定安装,转动第三转动把手115,第三转动把手115带动蜗杆112 进行转动,蜗杆112带动蜗轮114和转动柱113进行转动,从而使放料台12 进行转动,使放料台12上的金属门窗转动至合适的角度,可以任意方位的对金属门窗进行切割,实现横切、竖切和斜切,大大提高了切割需求,满足大多数人的使用要求。

[0029] 再进一步的,夹持固定机构14包括双向螺纹杆141、活动块142和第四转动把手143,放料台12的顶部开设有活动槽,双向螺纹杆141转动安装于活动槽内,活动块142滑动安装于活动槽内,活动块142螺纹安装于双向螺纹杆141的外壁,第四转动把手143转动安装于放料台12的一侧,第四转动把手143的一端贯穿放料台12并与双向螺纹杆141的一端固定安装,将金属门窗放置于放料台12的顶部,转动第四转动把手143,第四转动把手143带动双向螺纹杆141进行转动,双向螺纹杆141使两个活动块142进行相对移动,从而使两个活动块142对金属门窗进行中心夹持固定,使金属门窗的中心线位于切割刀片7的正下方,无需通过人工定位找线,便于切割刀片7对金属门窗进行定位切割。

[0030] 其次,固定圆台111的顶部开设有球槽,球槽内活动安装有活动球13,活动球13的顶部与放料台12的底部相接触,可以对放料台12进行支撑,避免放料台12发生偏移,保障金属门窗的切割过程中。

[0031] 工作原理:将金属门窗放置于放料台12的顶部,转动第四转动把手143,第四转动把手143带动双向螺纹杆141进行转动,双向螺纹杆141使两个活动块142进行相对移动,从而使两个活动块142对金属门窗进行中心夹持固定,启动电机5和电动伸缩杆9,电机5的输出轴带动连接轴6和切割刀片7 进行转动,电动伸缩杆9的自由端带动防护壳4、电机5、连接轴6和切割刀片7进行下移,使切割刀片7对金属门窗进行切割,然后转动第二转动把手103,第二转动把手103带动第二螺纹杆101进行转动,第二螺纹杆101带动滑块102进行前后移动,从而使旋转机构11和放料台12进行前后移动,对放料台12上的金属门窗进行前后移动,使切割刀片7对任意厚度金属门窗进行切割,可以转动第三转动把手115,第三转动把手115带动蜗杆112进行转动,蜗杆112带动蜗轮114和转动柱113进行转动,从而使放料台12进行转动,使放料台12上的金属门窗转动至合适的角度,便于切割刀片7对金属门窗对合适方向进行切割。

[0032] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

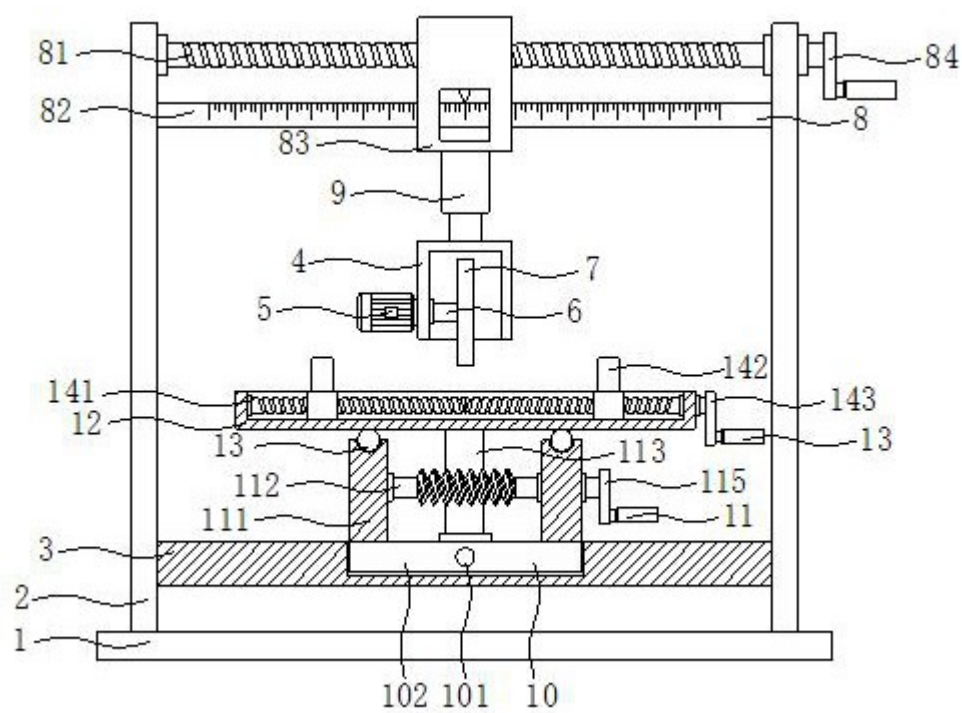


图1

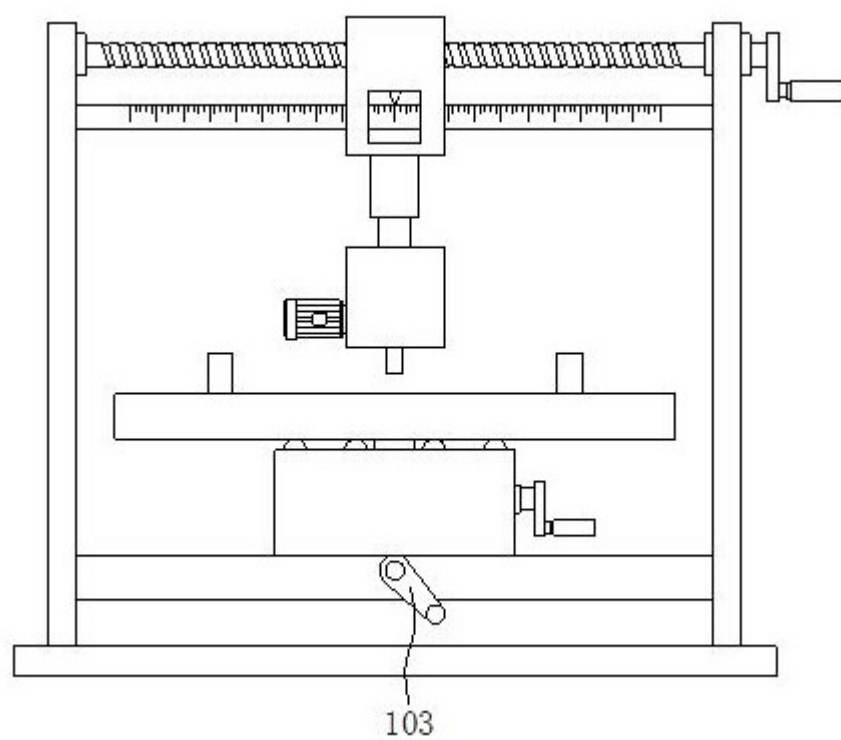


图2

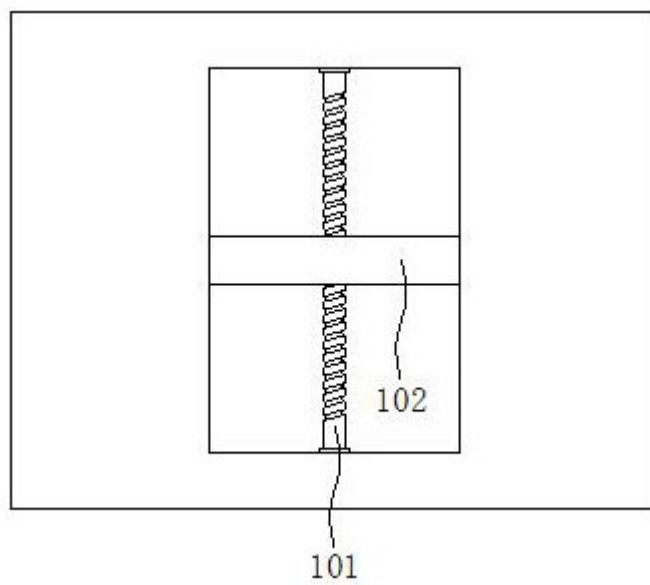


图3

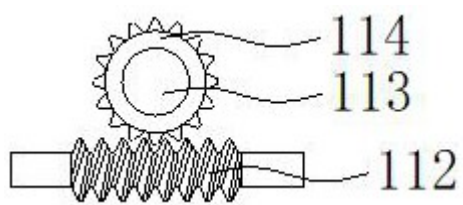


图4