



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216913056 U

(45) 授权公告日 2022.07.08

(21) 申请号 202220797863.6

(22) 申请日 2022.04.07

(73) 专利权人 江西省通源选矿设备制造有限公司

地址 341000 江西省赣州市石城县琴江镇
温坊工业园

(72) 发明人 熊旭清 陈颖繁

(74) 专利代理机构 赣州博源专利代理事务所
(普通合伙) 36149

专利代理人 段俊昌

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23C 3/28 (2006.01)

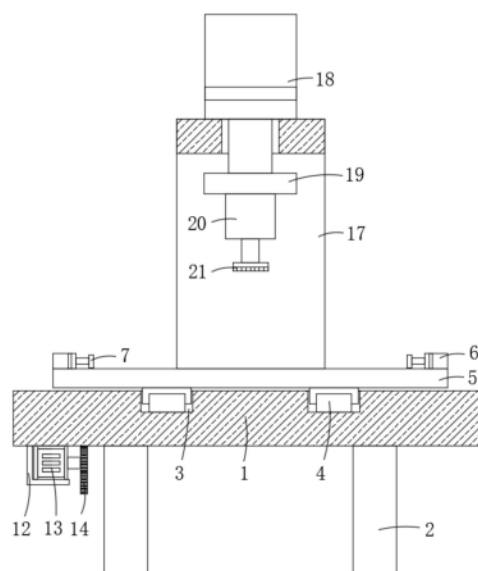
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种摇床加工用铣槽装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种摇床加工用铣槽装置,包括底板,通过将待铣槽钢板放在支撑板上,通过两组第一电动液压杆活塞杆伸缩带动其连接的固定板根据钢板的规格对钢板的两端进行夹持固定,在通过驱动电机输出轴转动带动主动齿轮与从动齿轮啮合,使螺纹杆转动,进而带动移动块上倒L型安装架进行左右移动到铣槽位置,滑槽和滑块配合对移动块进行限位,通过两组电动滑台配合使钢板移动到倒L型安装架上安装的铣刀装置下方,通过第二电动液压杆活塞杆伸缩带动铣刀装置下降到合适位置,通过铣刀装置中铣刀驱动装置驱动铣刀对钢板进行铣槽作业,通过两组电动滑台与驱动组件配合,使铣刀装置便于对钢板的不同位置进行铣槽作业。



1. 一种摇床加工用铣槽装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部固定安装有支腿(2),所述底板(1)的上端滑动安装有支撑板(5),所述支撑板(5)的表面两端固定安装有两组第一电动液压杆(6),所述第一电动液压杆(6)活塞杆的一端固定连接固定板(7),所述底板(1)一侧内部开设有空腔(8),且底板(1)位于空腔(8)的上端开设有连通空腔(8)的通槽(16),所述空腔(8)的内部转动安装有螺纹杆(9),且螺纹杆(9)的一端外壁上连接有驱动组件,所述螺纹杆(9)的外壁上螺纹连接有移动块(15),所述移动块(15)的上端穿过通槽(16)固定连接倒L型安装架(17),所述倒L型安装架(17)的顶部固定安装有第二电动液压杆(18),所述第二电动液压杆(18)活塞杆的一端贯穿倒L型安装架(17)的横板固定连接连接板(19),所述连接板(19)的底部安装有铣刀装置。

2. 根据权利要求1所述的一种摇床加工用铣槽装置,其特征在于:所述驱动组件包括L型安装板(12)、驱动电机(13)、主动齿轮(14)和从动齿轮(11),所述L型安装板(12)固定安装于底板(1)的一端底部,所述驱动电机(13)固定安装于L型安装板(12)的横板上,所述主动齿轮(14)固定套设于驱动电机(13)输出轴的一端外壁上,所述从动齿轮(11)固定套设于螺纹杆(9)的一端外壁上,所述主动齿轮(14)的上侧贯穿底板(1)位于空腔(8)的内部,且主动齿轮(14)与从动齿轮(11)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种摇床加工用铣槽装置,其特征在于:所述铣刀装置包括铣刀驱动装置(20)和铣刀(21),所述铣刀驱动装置(20)固定安装于连接板(19)的底部,所述铣刀(21)可拆卸安装于铣刀驱动装置(20)上。

4. 根据权利要求1所述的一种摇床加工用铣槽装置,其特征在于:所述底板(1)的上端对称开设有两组凹槽(3),所述凹槽(3)的内部固定安装有电动滑台(4),所述支撑板(5)固定安装于两组电动滑台(4)的滑动平台上。

5. 根据权利要求1所述的一种摇床加工用铣槽装置,其特征在于:所述底板(1)位于空腔(8)的内底部开设有滑槽(22),所述滑槽(22)的内部滑动连接有滑块(23),所述滑块(23)的上端与移动块(15)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种摇床加工用铣槽装置,其特征在于:所述空腔(8)的两端内壁均固定嵌装有转动轴承(10),所述螺纹杆(9)的两端分别插接于两组转动轴承(10)的内圈。

一种摇床加工用铣槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摇床加工技术领域，具体为一种摇床加工用铣槽装置。

背景技术

[0002] 摇床是用于选别细粒物料的重力选矿设备，广泛应用于选别锡、钨、金银、铅、锌、钽、铌、铁、锰、钛铁和煤等，铣槽通过特定的刀具切削需要的槽，简单的说就是采用带有底刃刀具，切削成一个槽步骤一般是以槽中心线直接下刀一定深度--铣槽---下刀---铣槽（来回铣削），铣到的深度，再根据槽宽度精铣到尺寸，槽通常是采用立式铣刀和圆盘锯片形式的铣刀，切削过程中，根据不同的材质和加工的要求，对机床整体的要求也会很高，如刀具的齿数，主轴动力头的转速，切削液的属性和机床整体的结构刚性。

[0003] 摇床在加工过程中，需对钢板原材表面进行铣槽加工，而现有的摇床表面铣槽装置大多不方便使用，铣槽加工时，对钢板固定的稳定性不高，导致加工精度偏低，且灵活性不高，不方便根据需求对不同规格钢板进行铣槽加工，实用性较差，因此我们需要提出一种摇床加工用铣槽装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种摇床加工用铣槽装置，具有对钢板固定稳固，能根据需求对不同规格钢板进行铣槽加工，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种摇床加工用铣槽装置，包括底板，所述底板的底部固定安装有支腿，所述底板的上端滑动安装有支撑板，所述支撑板的表面两端固定安装有两组第一电动液压杆，所述第一电动液压杆活塞杆的一端固定连接固定板，所述底板一侧内部开设有空腔，且底板位于空腔的上端开设有连通空腔的通槽，所述空腔的内部转动安装有螺纹杆，且螺纹杆的一端外壁上连接有驱动组件，所述螺纹杆的外壁上螺纹连接有移动块，所述移动块的上端穿过通槽固定连接倒L型安装架，所述倒L型安装架的顶部固定安装有第二电动液压杆，所述第二电动液压杆活塞杆的一端贯穿倒L型安装架的横板固定连接连接板，所述连接板的底部安装有铣刀装置。

[0007] 优选的，所述驱动组件包括L型安装板、驱动电机、主动齿轮和从动齿轮，所述L型安装板固定安装于底板的一端底部，所述驱动电机固定安装于L型安装板的横板上，所述主动齿轮固定套设于驱动电机输出轴的一端外壁上，所述从动齿轮固定套设于螺纹杆的一端外壁上，所述主动齿轮的上侧贯穿底板位于空腔的内部，且主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0008] 优选的，所述铣刀装置包括铣刀驱动装置和铣刀，所述铣刀驱动装置固定安装于连接板的底部，所述铣刀可拆卸安装于铣刀驱动装置上。

[0009] 优选的，所述底板的上端对称开设有两组凹槽，所述凹槽的内部固定安装有电动滑台，所述支撑板固定安装于两组电动滑台的滑动平台上。

[0010] 优选的，所述底板位于空腔的内底部开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑

块,所述滑块的上端与移动块的底部固定连接。

[0011] 优选的,所述空腔的两端内壁均固定嵌装有转动轴承,所述螺纹杆的两端分别插接于两组转动轴承的内圈。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过将待铣槽钢板放在支撑板上,通过两组第一电动液压杆活塞杆伸缩带动其连接的固定板根据钢板的规格对钢板的两端进行夹持固定,能一定程度上对不同规格的钢板进行夹持固定,在通过驱动电机输出轴转动带动主动齿轮与从动齿轮啮合,使螺纹杆转动,进而带动移动块上倒L型安装架进行左右移动到铣槽位置,滑槽和滑块配合对移动块进行限位,增加移动块稳定性,通过两组电动滑台配合使钢板移动到倒L型安装架上安装的铣刀装置下方,通过第二电动液压杆活塞杆伸缩带动铣刀装置下降到合适位置,通过铣刀装置中铣刀驱动装置驱动铣刀对钢板进行铣槽作业,通过两组电动滑台与驱动组件配合,使铣刀装置便于对钢板的不同位置进行铣槽作业。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型底板的剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型底板的轴测结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、支腿;3、凹槽;4、电动滑台;5、支撑板;6、第一电动液压杆;7、固定板;8、空腔;9、螺纹杆;10、转动轴承;11、从动齿轮;12、L型安装板;13、驱动电机;14、主动齿轮;15、移动块;16、通槽;17、倒L型安装架;18、第二电动液压杆;19、连接板;20、铣刀驱动装置;21、铣刀;22、滑槽;23、滑块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0020] 一种摇床加工用铣槽装置,包括底板1,底板1的底部固定安装有支腿2,底板1的上端滑动安装有支撑板5,底板1的上端对称开设有两组凹槽3,凹槽3的内部固定安装有电动滑台4,支撑板5固定安装于两组电动滑台4的滑动平台上,便于通过两组电动滑台4配合使支撑板5纵向移动,支撑板5的表面两端固定安装有两组第一电动液压杆6,第一电动液压杆6活塞杆的一端固定连接固定板7,便于通过两组第一电动液压杆6活塞杆伸缩带动其连接的固定板7根据钢板的规格对钢板的两端进行夹持固定,能一定程度上对不同规格的钢板进行夹持固定;

[0021] 底板1一侧内部开设有空腔8,且底板1位于空腔8的上端开设有连通空腔8的通槽16,空腔8的内部转动安装有螺纹杆9,且螺纹杆9的一端外壁上连接驱动组件,空腔8的两端内壁均固定嵌装有转动轴承10,螺纹杆9的两端分别插接于两组转动轴承10的内圈;

[0022] 驱动组件包括L型安装板12、驱动电机13、主动齿轮14和从动齿轮11,L型安装板12

固定安装于底板1的一端底部,驱动电机13固定安装于L型安装板12的横板上,主动齿轮14固定套设于驱动电机13输出轴的一端外壁上,从动齿轮11固定套设于螺纹杆9的一端外壁上,主动齿轮14的上侧贯穿底板1位于空腔8的内部,且主动齿轮14与从动齿轮11啮合,便于通过驱动组件中驱动电机13输出轴转动带动主动齿轮14与从动齿轮11啮合,使螺纹杆9转动,进而带动移动块15上倒L型安装架17进行左右移动到铣槽位置;

[0023] 螺纹杆9的外壁上螺纹连接有移动块15,移动块15的上端穿过通槽16固定连接有倒L型安装架17,底板1位于空腔8的内底部开设有滑槽22,滑槽22的内部滑动连接有滑块23,滑块23的上端与移动块15的底部固定连接,便于通过滑槽22和滑块23配合对移动块15进行限位,增加移动块15稳定性;

[0024] 倒L型安装架17的顶部固定安装有第二电动液压杆18,第二电动液压杆18活塞杆的一端贯穿倒L型安装架17的横板固定连接有连接板19,连接板19的底部安装有铣刀装置,铣刀装置包括铣刀驱动装置20和铣刀21,铣刀驱动装置20固定安装于连接板19的底部,铣刀21可拆卸安装于铣刀驱动装置20上,便于通过第二电动液压杆18活塞杆伸缩带动铣刀装置下降到合适位置,通过铣刀装置中铣刀驱动装置20驱动铣刀21对钢板进行铣槽作业。

[0025] 本实用新型使用时通过将待铣槽钢板放在支撑板5上,通过两组第一电动液压杆6活塞杆伸缩带动其连接的固定板7根据钢板的规格对钢板的两端进行夹持固定,能一定程度上对不同规格的钢板进行夹持固定,在通过驱动电机13输出轴转动带动主动齿轮14与从动齿轮11啮合,使螺纹杆9转动,进而带动移动块15上倒L型安装架17进行左右移动到铣槽位置,滑槽22和滑块23配合对移动块15进行限位,增加移动块15稳定性,通过两组电动滑台4配合使钢板移动到倒L型安装架17上安装的铣刀装置下方,通过第二电动液压杆18活塞杆伸缩带动铣刀装置下降到合适位置,通过铣刀装置中铣刀驱动装置20驱动铣刀21对钢板进行铣槽作业,通过两组电动滑台4与驱动组件配合,使铣刀装置便于对钢板的不同位置进行铣槽作业。

[0026] 在不同附图中以相同标号来标示相同或类似组件;另外请了解文中诸如“第一”、“第二”、“第三”、“上”、“下”、“前”、“后”、“内”、“外”、“端”、“部”、“段”、“宽度”、“厚度”、“区”等等及类似用语仅便于看图者参考图中构造以及仅用于帮助描述本实用新型而已,并非是对本实用新型的限定。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

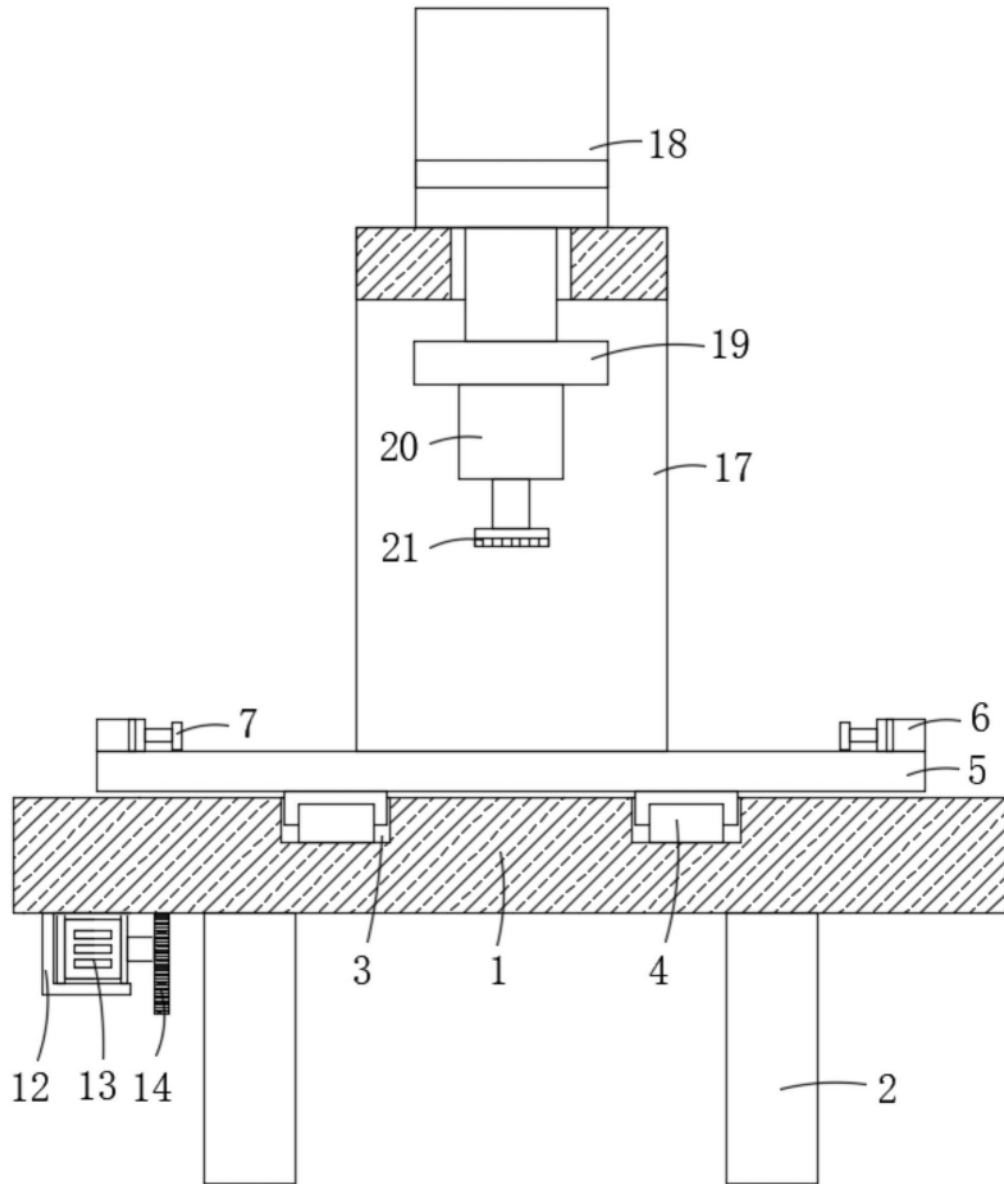


图1

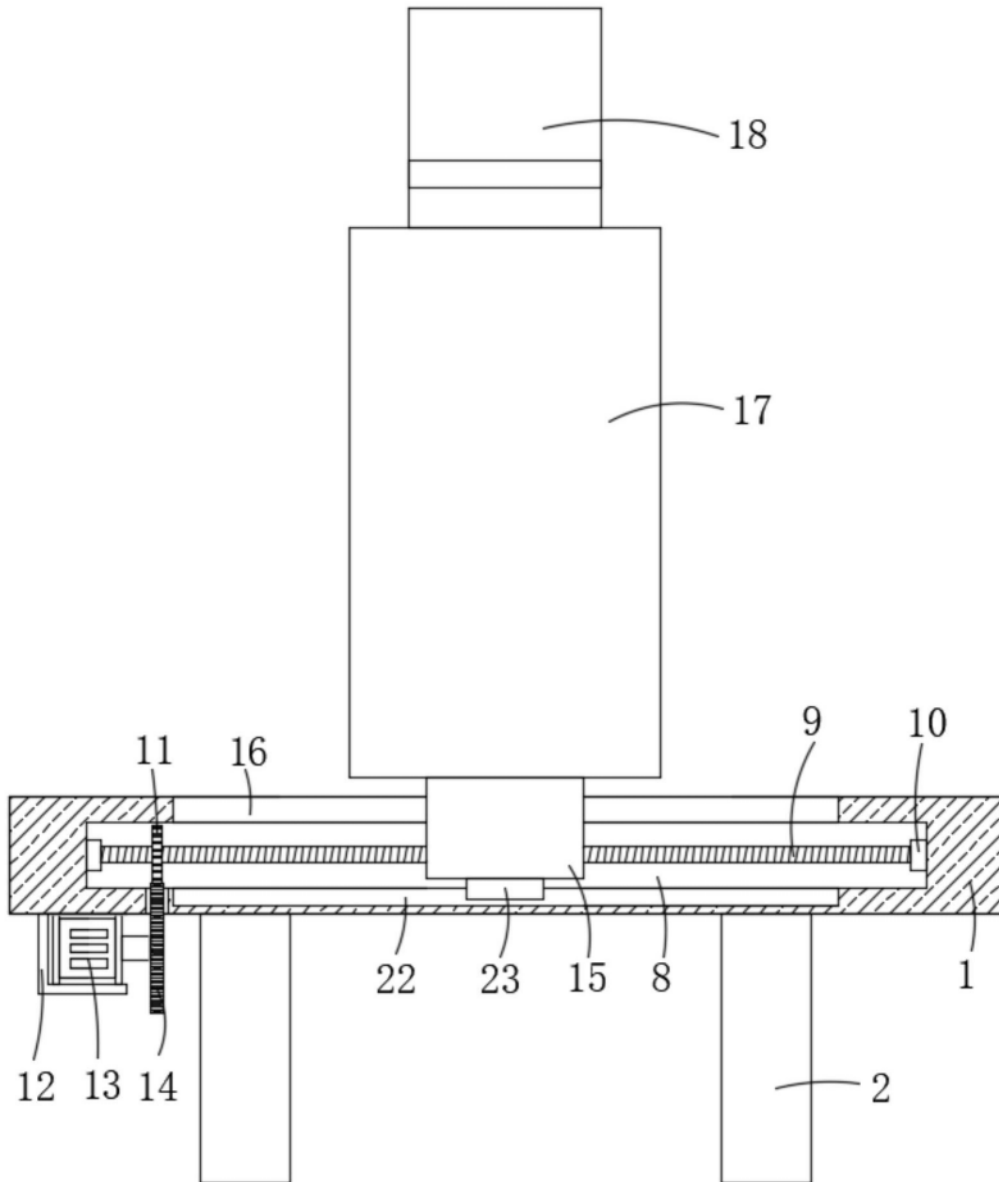


图2

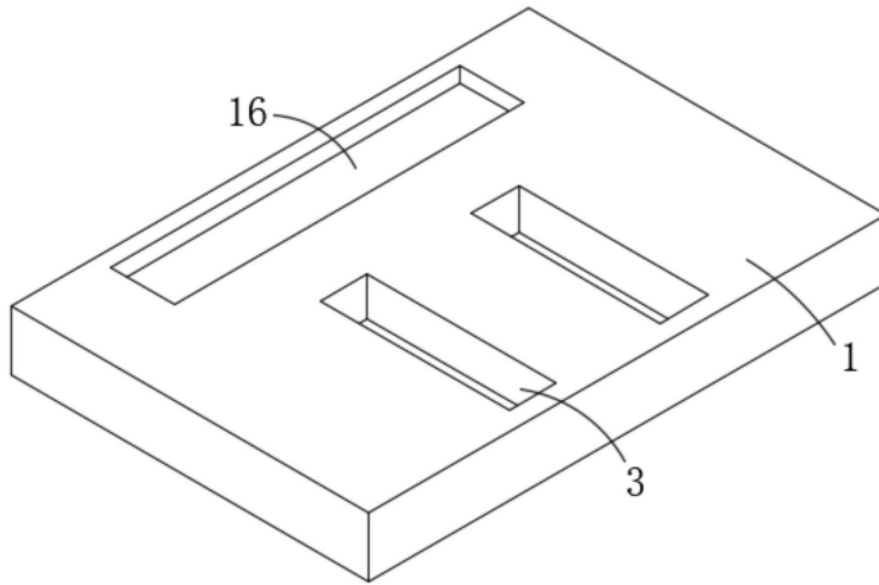


图3