



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211840408 U

(45) 授权公告日 2020.11.03

(21) 申请号 201921545151.X

(22) 申请日 2019.09.16

(73) 专利权人 天津嘉能海能源科技发展有限公司

地址 300000 天津市滨海新区自贸试验区
(空港经济区) 环河北路与中心大道交
口空港商务园西区20-1,2-301-10

(72) 发明人 李莹

(74) 专利代理机构 天津玺名知识产权代理有限
公司 12237

代理人 陈华秀

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

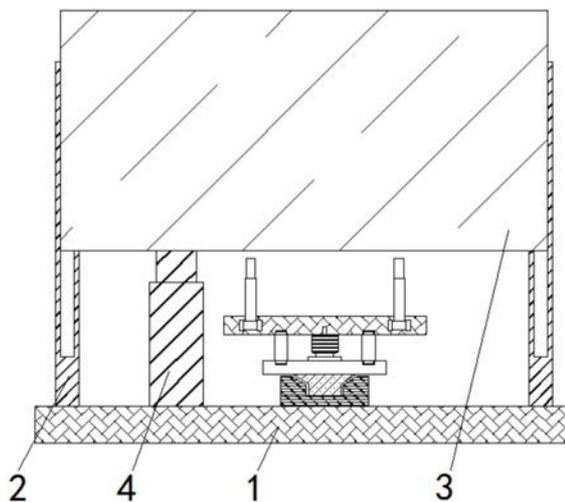
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电解铜板快速切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电解铜板快速切割装置,包括底板和支撑轴,所述底板的顶端固定安装有支柱的正面活动连接有隔板,底板的顶端固定安装有电动推杆,电动推杆的顶端内壁活动连接有转轴。本实用新型的一种电解铜板快速切割装置,通过设置的隔板,能够在切割电解铜板的过程中造成的飞溅物对工作人员造成损伤,而隔板由玻璃制作,因此不会妨碍工作人员的工作进行,通过设置固定装置,能够自由的拆卸切割刀,在切割刀不够锋利或者出现损坏的情况下能够及时的更换,不用再需要更换另一台机器,通过设置竖直卡杆能够保证电解铜板的稳定,避免出现切割过程中电解铜板放置不稳定,导致切割出现偏差,导致电解铜板报废的情况。



1. 一种电解铜板快速切割装置,包括底板(1)和支撑轴(16),其特征在于:所述底板(1)的顶端固定安装有支柱(2)的正面活动连接有隔板(3),所述底板(1)的顶端固定安装有电动推杆(4),所述电动推杆(4)的顶端内壁活动连接有转轴(5),所述转轴(5)的外壁套设有安装板(6),所述安装板(6)的右侧活动连接有切割刀(7),所述安装板(6)的左侧固定安装有伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)的左侧固定安装有固定装置(9),所述转轴(5)的左侧固定安装有第一电机(10),所述底板(1)的顶端固定安装有滑座(11),所述滑座(11)的内壁活动连接有滑块(12),所述滑块(12)的顶端固定安装有横板(13),所述横板(13)的顶端固定安装有第二电机(14),所述第二电机(14)的顶端活动连接有放置板(15),所述支撑轴(16)的正面固定安装有活动座(21),所述活动座(21)的顶端活动连接有竖直卡杆(17),所述竖直卡杆(17)靠近放置板(15)中心的一端固定安装有横向卡杆(18),所述横向卡杆(18)靠近放置板(15)中心的一端固定安装有伸缩头(19),所述伸缩头(19)靠近放置板(15)中心的一端固定安装有磁块(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种电解铜板快速切割装置,其特征在于:所述支柱(2)的数量为两个,两个支柱(2)的正面开设有滑槽,所述隔板(3)通过滑槽与两个支柱(2)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电解铜板快速切割装置,其特征在于:所述安装板(6)的右侧开设有转动槽,所述切割刀(7)的左侧固定安装有切割刀(7),所述切割刀(7)通过转动轴与安装板(6)的转动槽活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电解铜板快速切割装置,其特征在于:所述伸缩杆(8)包括实心杆和空心杆,实心杆的外壁直径小于空心杆的内壁直径,实心杆位于空心杆的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种电解铜板快速切割装置,其特征在于:所述伸缩杆(8)的左侧贯穿电动推杆(4)的右侧并延伸至电动推杆(4)的左侧与固定装置(9)固定连接,所述固定装置(9)与电动推杆(4)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电解铜板快速切割装置,其特征在于:所述固定装置(9)包括弹簧夹、固定杆和固定栓,弹簧夹位于伸缩杆(8)左侧一端的顶端和底端,固定杆贯穿伸缩杆(8)的顶端并延伸至伸缩杆(8)的底端与固定栓固定连接。

一种电解铜板快速切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电解铜板领域,特别涉及一种电解铜板快速切割装置。

背景技术

[0002] 将粗铜预先制成厚板作为阳极,纯铜制成薄片作阴极,以硫酸和硫酸铜的混合液作为电解液,通电后,铜从阳极溶解成铜离子(Cu)向阴极移动,到达阴极后获得电子而在阴极析出纯铜(亦称电解铜),粗铜中杂质如比铜活泼的铁和锌等会随铜一起溶解为离子(Zn和Fe),而在电解铜板在制作完成后需要对电解铜板进行切割,切割成不同的大小,保证电解铜板能够适应于各领域。

[0003] 传统的电解铜板在切割的过程中,不能够对电解铜板进行有效的固定,因此在切割的过程中往往导致会出现偏差,切割不准确,且切割刀和切割板的位置均是固定的,切割效率低,切割准确度低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种电解铜板快速切割装置,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] 一种电解铜板快速切割装置,包括底板和支撑轴,所述底板的顶端固定安装有支柱的正面活动连接有隔板,所述底板的顶端固定安装有电动推杆,所述电动推杆的顶端内壁活动连接有转轴,所述转轴的外壁套设有安装板,所述安装板的右侧活动连接有切割刀,所述安装板的左侧固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的左侧固定安装有固定装置,所述转轴的左侧固定安装有第一电机,所述底板的顶端固定安装有滑座,所述滑座的内壁活动连接有滑块,所述滑块的顶端固定安装有横板,所述横板的顶端固定安装有第二电机,所述第二电机的顶端活动连接有放置板,所述放置板的正面固定安装有活动座,所述活动座的顶端活动连接有竖直卡杆,所述竖直卡杆靠近放置板中心的一端固定安装有横向卡杆,所述横向卡杆靠近放置板中心的一端固定安装有伸缩头,所述伸缩头靠近放置板中心的一端固定安装有磁块。

[0007] 优选的,所述支柱的数量为两个,两个支柱的正面开设有滑槽,所述隔板通过滑槽与两个支柱活动连接。

[0008] 优选的,所述安装板的右侧开设有转动槽,所述切割刀的左侧固定安装有切割刀,所述切割刀通过转动轴与安装板的转动槽活动连接。

[0009] 优选的,所述伸缩杆包括实心杆和空心杆,实心杆的外壁直径小于空心杆的内壁直径,实心杆位于空心杆的内壁。

[0010] 优选的,所述伸缩杆的左侧贯穿电动推杆的右侧并延伸至电动推杆的左侧与固定装置固定连接,所述固定装置与电动推杆固定连接。

[0011] 优选的,所述固定装置包括弹簧夹、固定杆和固定栓,弹簧夹位于伸缩杆左侧一端

的顶端和底端,固定杆贯穿伸缩杆的顶端并延伸至伸缩杆的底端与固定栓固定连接。

[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,通过设置的隔板,能够避免在切割电解铜板的过程中造成的飞溅物对工作人员造成损伤,而隔板由玻璃制作,因此不会妨碍工作人员的工作进行,通过设置固定装置,能够自由的拆卸切割刀,在切割刀不够锋利或者出现损坏的情况下能够及时的更换,不用再需要更换另一台机器,通过设置竖直卡杆能够保证电解铜板的稳定,避免出现切割过程中电解铜板放置不稳定,导致切割出现偏差,导致电解铜板报废的情况。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的结构剖视图;

[0016] 图3是本实用新型的放置板结构侧视图;

[0017] 图4是本实用新型的固定装置结构放大图。

[0018] 图中:1、底板;2、支柱;3、隔板;4、电动推杆;5、转轴;6、安装板;7、切割刀;8、伸缩杆;9、固定装置;10、第一电机;11、滑座;12、滑块;13、横板;14、第二电机;15、放置板;16、支撑轴;17、竖直卡杆;18、横向卡杆;19、伸缩头;20、磁块;21、活动座。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 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。

[0021] 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。

[0022] 如图1-4所示,一种电解铜板快速切割装置,包括底板和支撑轴1和支撑轴16,底板1的顶端固定安装有支柱2的正面活动连接有隔板3,支柱2的数量为两个,两个支柱2的正面开设有滑槽,隔板3通过滑槽与两个支柱2活动连接,底板1的顶端固定安装有电动推杆4,电动推杆4的顶端内壁活动连接有转轴5,转轴5的外壁套设有安装板6,安装板6的右侧开设有转动槽,切割刀7的左侧固定安装有切割刀7,切割刀7通过转动轴与安装板6的转动槽活动连接,安装板6的右侧活动连接有切割刀7,安装板6的左侧固定安装有伸缩杆8,伸缩杆8的左侧贯穿电动推杆4的右侧并延伸至电动推杆4的左侧与固定装置9固定连接,固定装置9包括弹簧夹、固定杆和固定栓,弹簧夹位于伸缩杆8左侧一端的顶端和底端,固定杆贯穿伸缩杆8的顶端并延伸至伸缩杆8的底端与固定栓固定连接,固定装置9与电动推杆4固定连

接,伸缩杆8包括实心杆和空心杆,实心杆的外壁直径小于空心杆的内壁直径,实心杆位于空心杆的内壁,伸缩杆8的左侧固定安装有固定装置9,转轴5的左侧固定安装有第一电机10,底板1的顶端固定安装有滑座11,滑座11的内壁活动连接有滑块12,滑块12的顶端固定安装有横板13,横板13的顶端固定安装有第二电机14,第二电机14的顶端活动连接有放置板15,放置板16的正面固定安装有活动座21,活动座21的顶端活动连接有竖直卡杆17,竖直卡杆17靠近放置板15中心的一端固定安装有横向卡杆18,横向卡杆18靠近放置板15中心的一端固定安装有伸缩头19,伸缩头19靠近放置板15中心的一端固定安装有磁块20。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种电解铜板快速切割装置,使用时将电解铜板放置在放置板15的顶端,然后通过旋转竖直卡杆17,竖直卡杆17对电解铜板的四周进行固定,再根据电解铜板的高度,调节竖直卡杆17的高度,调节到横向卡杆18与电解铜板的顶端接触即可,而通过两个相互吸引的磁块20,能够保证对电解铜板顶端的固定,电解铜板的安装稳定,能够保证切割过程中电解铜板不会出现晃动,散落的情况,导致切割效果极差,根据需要切割的位置,调节伸缩杆8的位置,使得切割刀7位于电解铜板切割线的正上方,启动第一电机10,第一电机10带动转轴5转动,转轴5带动切割刀7转动,再调节电动推杆4的位置由上到下对电解铜板进行切割,通过横板13在滑块12的内壁移动,能够改变电解铜板的位置,从而能够对电解铜板全部切割完成,而通过第二电机14的启动,能够改变电解铜板的位置,因此能够对另外一边进行切割,使用更加方便,切割更加精准。

[0024] 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。

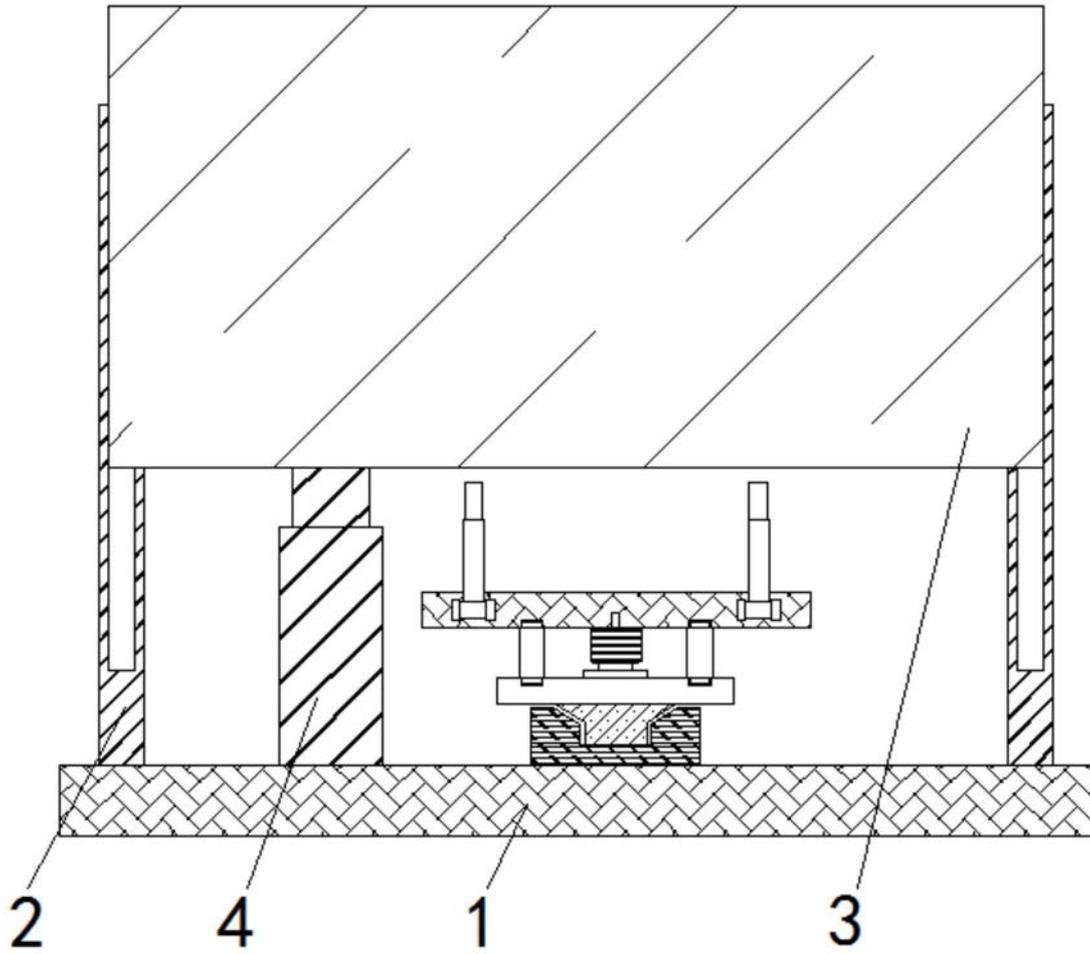


图1

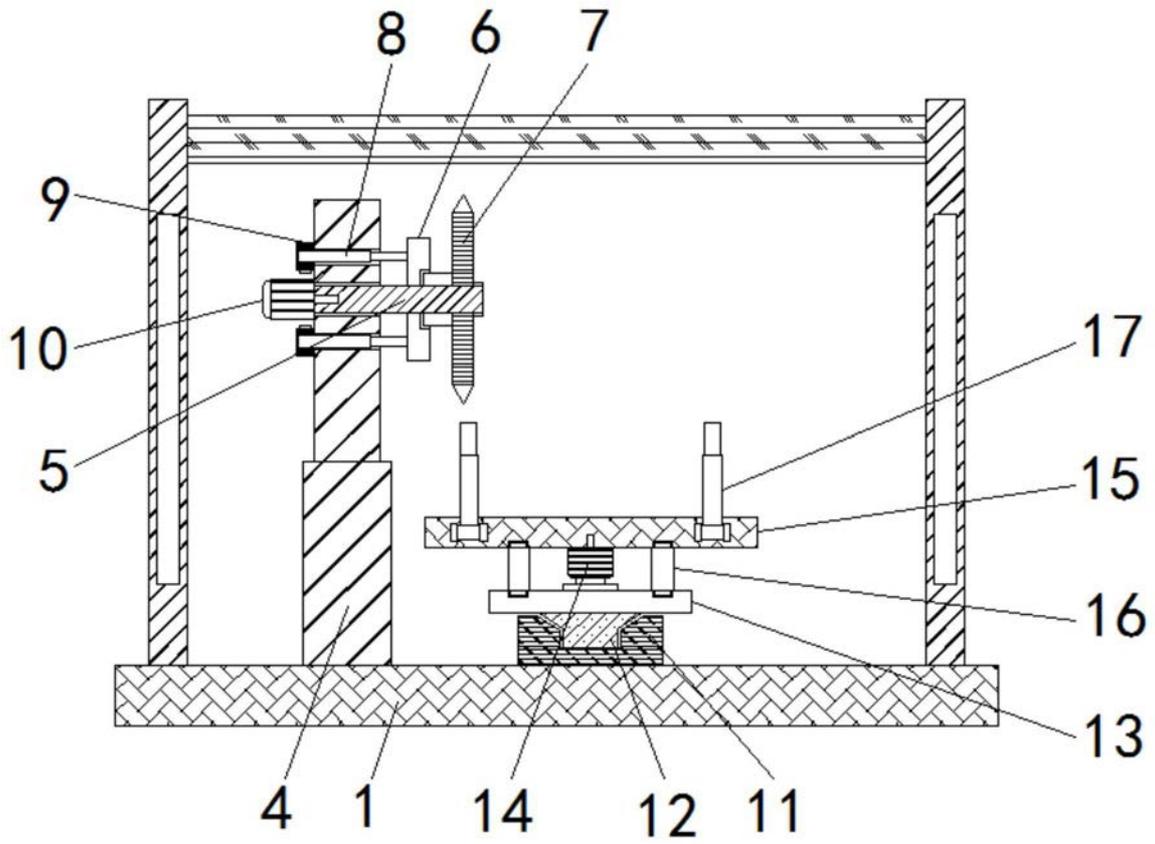


图2

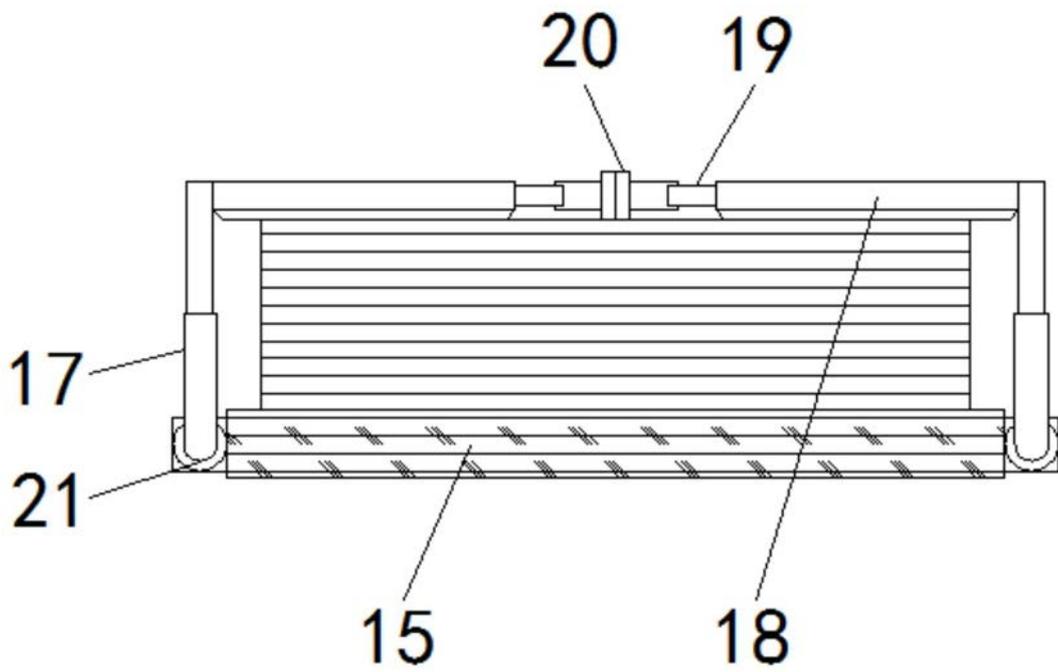


图3

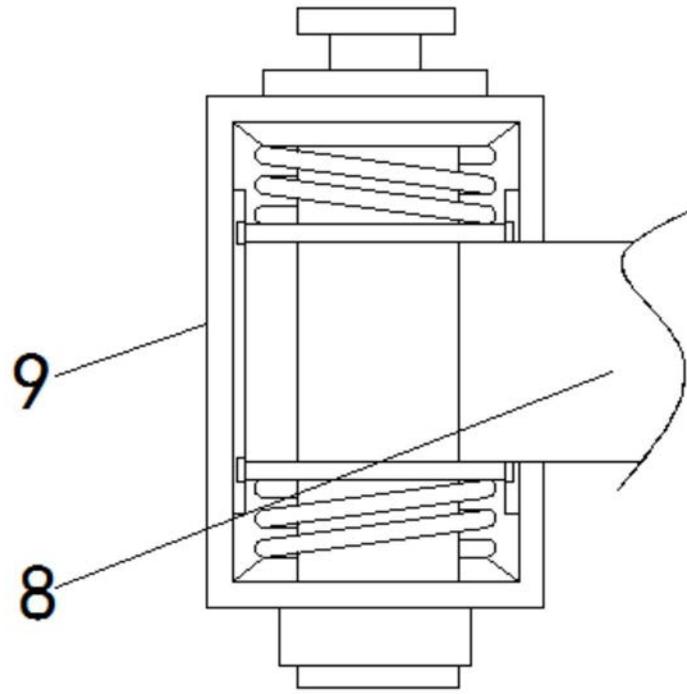


图4