



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211541884 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922456207.0

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 安徽省神能电池科技有限公司
地址 233664 安徽省亳州市涡阳县青町镇
大于行政村吴牌坊自然村

(72)发明人 吴增杰

(74)专利代理机构 合肥鼎途知识产权代理事务
所(普通合伙) 34122

代理人 徐然

(51) Int. Cl.

B28D 1/24(2006.01)

B28D 7/00(2006.01)

B28D 7/04(2006.01)

B28D 7/02(2006.01)

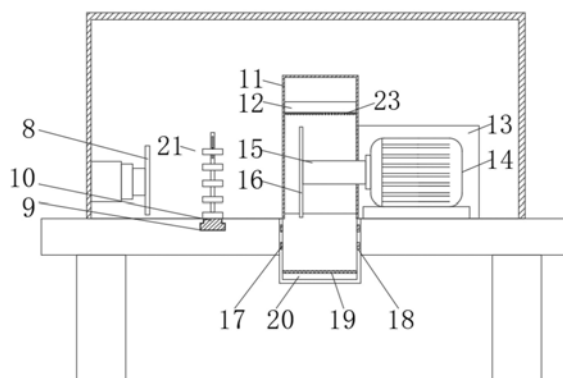
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电池生产用石墨切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电池生产用石墨切割装置,包括安装板以及安装板上端固定连接的机体,所述安装板的上表面一侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的上表面固定连接有夹持装置,所述夹持装置包括第一夹持板,所述第一夹持板上表面两侧固定连接有连接杆,所述第一夹持板的上端设置有第二夹持板,所述第二夹持板设置的数量为三块,每块所述的两侧均被连接杆贯穿,最上端所述第二夹持板的上端设置有第一夹持板,且所述第一夹持板的两侧被连接杆一端贯穿。本实用新型能够对石墨的切割长度进行调节,满足生产需求,且对于切割之后的石墨能够进行便捷的收取,将石墨与残渣进行分离开来。



1. 一种电池生产用石墨切割装置,包括安装板(1)以及安装板(1)上端固定连接的机体(2),其特征在于:所述安装板(1)的上表面一侧开设有第一滑槽(9),所述第一滑槽(9)的内部滑动连接有第一滑块(10),所述第一滑块(10)的上表面固定连接有夹持装置(21);

所述夹持装置(21)包括第一夹持板(2102),所述第一夹持板(2102)上表面两侧固定连接有连接杆(2101),所述第一夹持板(2102)的上端设置有第二夹持板(2105),所述第二夹持板(2105)设置的数量为三块,每块所述第二夹持板(2105)的两侧均被连接杆(2101)贯穿,最上端所述第二夹持板(2105)的上端设置有第一夹持板(2102),且所述第一夹持板(2102)的两侧被连接杆(2101)一端贯穿,所述连接杆(2101)的上端开设有固定槽(2106),所述固定槽(2106)的内部螺纹连接有螺杆(2103),所述第一夹持板(2102)与所述第二夹持板(2105)相邻一侧等间距开设有夹持口(2104),且所述第二夹持板(2105)的两侧均等间距开设有夹持口(2104)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池生产用石墨切割装置,其特征在于:所述机体(2)的内部设置有电机箱(13),且所述电机箱(13)与所述安装板(1)的上表面固定连接,所述电机箱(13)的内部固定安装有电机(14),所述电机(14)的输出端固定连接有连接轴(15),且所述连接轴(15)的一端贯穿电机箱(13)的一侧延伸至机体(2)的内部,所述电机箱(13)位于机体(2)内部的一端固定连接有切割刀片(16),所述切割刀片(16)的下端设置有底槽(7),所述底槽(7)的内部两侧均开设有第二滑槽(18),所述第二滑槽(18)的内部滑动连接有第二滑块(17),所述第二滑块(17)之间固定连接有收集盒(20),所述收集盒(20)内部的下端固定连接有过滤网(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种电池生产用石墨切割装置,其特征在于:所述第二夹持板(2105)上的夹持口(2104)与所述第一夹持板(2102)上的夹持口(2104)位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种电池生产用石墨切割装置,其特征在于:所述机体(2)的内部一侧固定安装有电动推杆(6),所述电动推杆(6)的一端固定连接有推板(8),所述推板(8)位于所述夹持装置(21)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种电池生产用石墨切割装置,其特征在于:所述机体(2)的一侧开设有开口(5),所述开口(5)的一侧设置有玻璃观察窗(3),所述玻璃观察窗(3)的一侧设置有操控按钮(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种电池生产用石墨切割装置,其特征在于:下端所述第一夹持板(2102)的一侧固定连接有推动块(22)。

7. 根据权利要求2所述的一种电池生产用石墨切割装置,其特征在于:所述底槽(7)的上端固定连接有防护壳(11),所述防护壳(11)的两侧开设有通孔,所述防护壳(11)位于玻璃观察窗(3)的一侧上固定安装有玻璃板(12),且所述玻璃板(12)上设置有刻度(23)。

一种电池生产用石墨切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割装置,具体是一种电池生产用石墨切割装置。

背景技术

[0002] 锂电池是一种以锂金属或锂合金为负极材料,使用非水电解质溶液的一次电池,锂电池的发明者是爱迪生,由于锂金属的化学特性非常活泼,使得锂金属的加工、保存、使用,对环境要求非常高,所以,锂电池长期没有得到应用,随着二十世纪末微电子技术的发展,小型化的设备日益增多,对电源提出了很高的要求,锂电池随之进入了大规模的实用阶段,石墨作为是锂电池内部的电极,在使用之前需要对石墨进行切割加工。

[0003] 然而传统锂电池用石墨切割装置只能将石墨切割成固定的长度,不能生产其他长度的石墨,严重降低了锂电池的生产效率,进而给锂电池生产企业造成巨大的经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电池生产用石墨切割装置,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] 一种电池生产用石墨切割装置,包括安装板以及安装板上端固定连接的机体,所述安装板的上表面一侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的上表面固定连接有机体;夹持装置;

[0007] 所述夹持装置包括第一夹持板,所述第一夹持板上表面两侧固定连接有机体,所述第一夹持板的上端设置有第二夹持板,所述第二夹持板设置的数量为三块,每块所述的第二夹持板两侧均被连接杆贯穿,最上端所述第二夹持板的上端设置有第一夹持板,且所述第一夹持板的两侧被连接杆一端贯穿,所述连接杆的上端开设有固定槽,所述固定槽的内部螺纹连接有螺杆,所述第一夹持板与所述第二夹持板相邻一侧等间距开设有夹持口,且所述第二夹持板的两侧均等间距开设有夹持口。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述机体的内部设置有电机箱,且所述电机箱与所述安装板的上表面固定连接,所述电机箱的内部固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有机体,且所述连接轴的一端贯穿电机箱的一侧延伸至机体的内部,所述电机箱位于机体内部的一端固定连接有机体,所述切割刀片的下端设置有底槽,所述底槽的内部两侧均开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有第二滑块,所述第二滑块之间固定连接有机体,所述收集盒内部的下端固定连接有机体。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二夹持板上的夹持口与所述第一夹持板上的夹持口位置相对应。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的内部一侧固定安装有电动推杆,所述电动推杆的一端固定连接有机体,所述推板位于所述夹持装置的一侧。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的一侧开设有开口,所述开口的一侧

设置有玻璃观察窗,所述玻璃观察窗的一侧设置有操控按钮。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:下端所述第一夹持板的一侧固定连接推动块。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底槽的上端固定连接防护壳,所述防护壳的两侧开设有通孔,所述防护壳位于玻璃观察窗的一侧上固定安装有玻璃板,且所述玻璃板上设置有刻度。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过夹持装置、推板、电动推杆、刻度、玻璃观察窗的配合使用,能够在进行石墨切割时通过电动推杆推动推板进行对夹持装置上的石墨进行推动,通过玻璃观察窗以及刻度进行推动长度的观察,进而确定切割的石墨的长度,对石墨的切割长度进行改变,满足生产需求。

[0016] 2、本实用新型通过底槽、收集盒、第二滑块、第二滑槽、过滤网的配合使用,能够对切割后的石墨进行便捷的收集,并且能够将切割产生的碎渣进行过滤收集,使得石墨与碎渣分离。

附图说明

[0017] 图1为一种电池生产用石墨切割装置的主视结构示意图。

[0018] 图2为一种电池生产用石墨切割装置的剖面结构示意图。

[0019] 图3为一种电池生产用石墨切割装置中夹持装置的主视结构示意图。

[0020] 图中:1、安装板;2、机体;3、玻璃观察窗;4、操控按钮;5、开口;6、电动推杆;7、底槽;8、推板;9、第一滑槽;10、第一滑块;11、防护壳;12、玻璃板;13、电机箱;14、电机;15、连接轴;16、切割刀片;17、第二滑块;18、第二滑槽;19、过滤网;20、收集盒;21、夹持装置;2101、连接杆;2102、第一夹持板;2103、螺杆;2104、夹持口;2105、第二夹持板;2106、固定槽;22、推动块;23、刻度。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种电池生产用石墨切割装置,包括安装板1以及安装板1上端固定连接的机体2,安装板1的上表面一侧开设有第一滑槽9,第一滑槽9的内部滑动连接有第一滑块10,第一滑块10的上表面固定连接夹持装置21;夹持装置21包括第一夹持板2102,第一夹持板2102上表面两侧固定连接连接杆2101,第一夹持板2102的上端设置有第二夹持板2105,第二夹持板2105设置的数量为三块,每块第二夹持板2105的两侧均被连接杆2101贯穿,最上端第二夹持板2105的上端设置有第一夹持板2102,且第一夹持板2102的两侧被连接杆2101一端贯穿,连接杆2101的上端开设有固定槽2106,固定槽2106的内部螺纹连接有螺杆2103,第一夹持板2102与第二夹持板2105相邻一侧等间距开设有夹持口2104,且第二夹持板2105的两侧均等间距开设有夹持口2104。

[0023] 机体2的内部设置有电机箱13,且电机箱13与安装板1的上表面固定连接,电机箱13的内部固定安装有电机14,电机14的输出端固定连接连接轴15,且连接轴15的一端贯穿电机箱13的一侧延伸至机体2的内部,电机箱13位于机体2内部的一端固定连接切割刀片16,切割刀片16的下端设置有底槽7,底槽7的内部两侧均开设有第二滑槽18,第二滑槽18的内部滑动连接第二滑块17,第二滑块17之间固定连接收集盒20,收集盒20内部的下端固定连接过滤网19,第二夹持板2105上的夹持口2104与第一夹持板2102上的夹持口2104位置相对应,机体2的内部一侧固定安装有电动推杆6,电动推杆6的一端固定连接推板8,推板8位于夹持装置21的一侧,机体2的一侧开设有开口5,开口5的一侧设置有玻璃观察窗3,玻璃观察窗3的一侧设置有操控按钮4,下端第一夹持板2102的一侧固定连接推动块22,底槽7的上端固定连接防护壳11,防护壳11的两侧开设有通孔,防护壳11位于玻璃观察窗3的一侧上固定安装有玻璃板12,且玻璃板12上设置有刻度23。

[0024] 本实用新型的工作原理是:

[0025] 使用时,通过转动螺杆2103,使得螺杆2103脱离固定槽2106,使得第一夹持板2102以及第二夹持板2105能够在连接杆2101上进行滑动,将石墨杆固定在夹持口2104之间,通过第一夹持板2102以及第二夹持板2105调节夹持的力度,调节完成之后,使用螺杆2103与固定槽2106螺纹连接,进而对第一夹持板2102以及第二夹持板2105进行固定,通过推动块22推动最下端的第一夹持板2102,使得夹持装置21向机体2内部移动,移动至推板8的一侧,此时通过操控按钮4控制电动推杆6对推板8进行推动,进而推动石墨,对石墨的切割长度进行调节,通过玻璃板12、刻度23能够得出切割的长度,通过玻璃观察窗3进行观察,调节完成之后,启动电机14带动连接轴15以及切割刀片16进行转动,继续推动推动块22,进行石墨的切割,在切割过程中,通过防护壳11的作用能够对切割产生的残渣进行防护,避免残渣四溅,切割后的石墨掉落至收集盒20内部,通过过滤网19能够将石墨电极与残渣分离开来,通过第二滑块17以及第二滑槽18能够对石墨电极进行便捷的收取。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

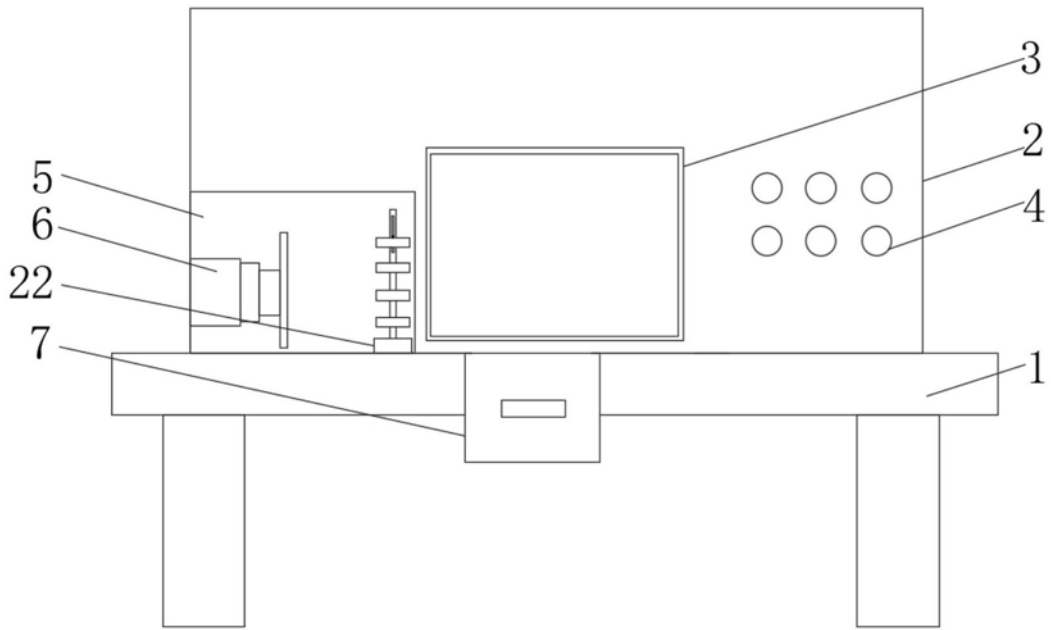


图1

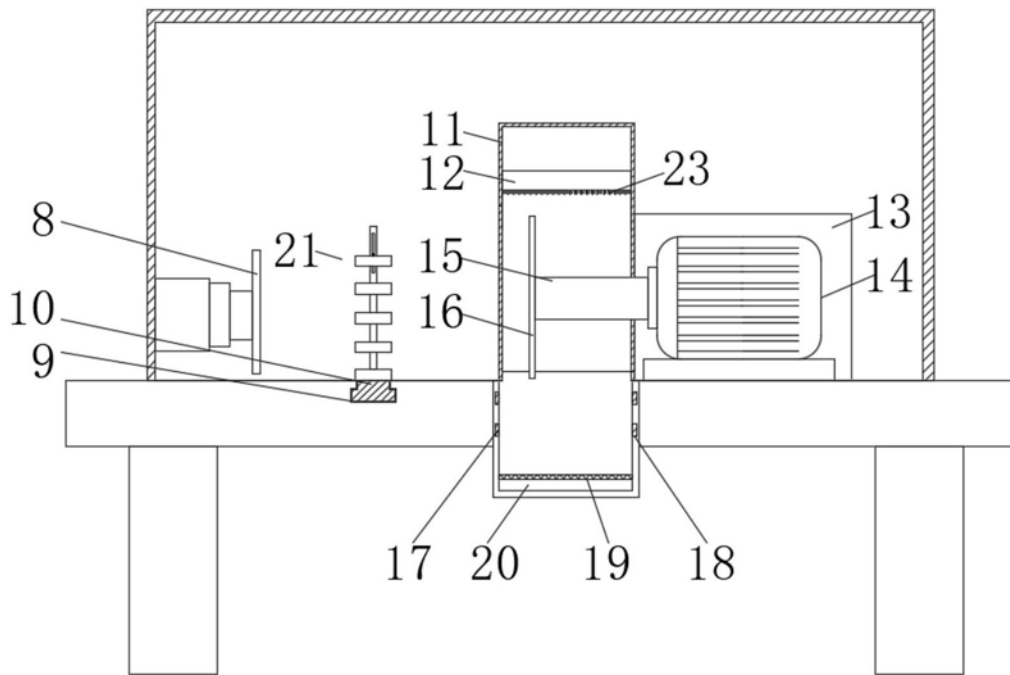


图2

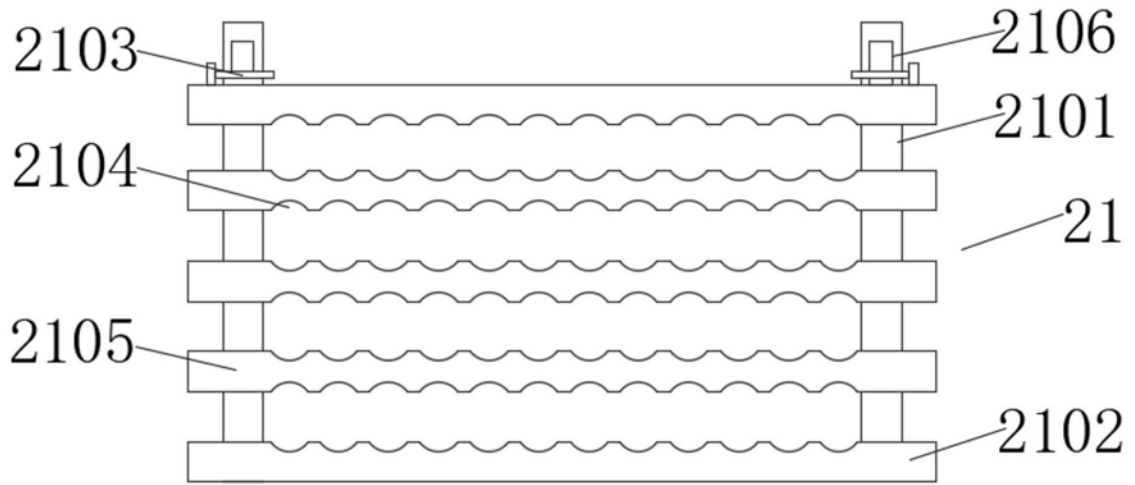


图3