



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217589085 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202221269756.2

(22) 申请日 2022.05.24

(73) 专利权人 湖北鑫资再生科技有限公司

地址 442000 湖北省十堰市房县城关镇莲花村6组

(72) 发明人 赵顺亨 饶顺 陈鹏 罗利旭  
万银忠 何丽丽

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254

专利代理师 马君胜

(51) Int.Cl.

H01M 10/54 (2006.01)

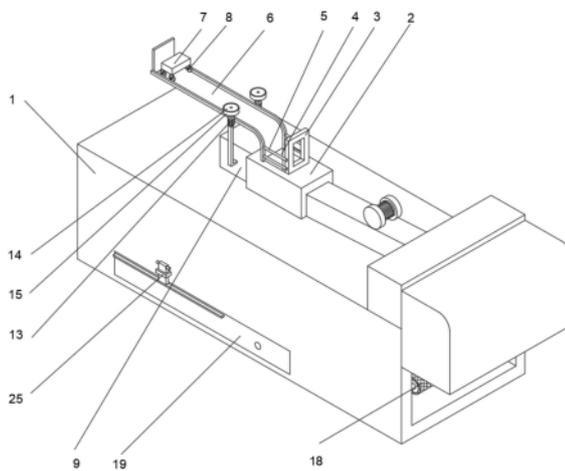
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种废旧铅酸电池的拆解装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及废旧铅酸蓄电池回收技术领域,公开了一种废旧铅酸电池的拆解装置,包括拆解机,所述拆解机的顶部固定安装有进料箱,所述进料箱顶部开设有进料孔,所述进料箱上表面的一侧固定安装有挡料板,所述挡料板的一侧固定连接有挡料杆,所述挡料杆的一端固定连接有滑道,所述滑道的顶部设置有配重块。本实用新型具有以下优点和效果:在使用时将根据电池的宽度规格,启动电动推杆推动推板移动,调整支撑架的位置,调整滑道两侧转盘的间距,随后将电池放置在滑道上,将配重块底部的定滑轮放置在滑道的末端,定滑轮沿滑道滚动,推动电池向进料孔的方向滑落进料,电机带动转盘转动,两侧的转盘向相反方向转动。



1. 一种废旧铅酸电池的拆解装置,包括拆解机(1),其特征在于:所述拆解机(1)的顶部固定安装有进料箱(2),所述进料箱(2)顶部开设有进料孔(3),所述进料箱(2)上表面的一侧固定安装有挡料板(4),所述挡料板(4)的一侧固定连接挡料杆(5),所述挡料杆(5)的一端固定连接滑道(6),所述滑道(6)的顶部设置有配重块(7),所述配重块(7)的顶部固定连接定滑轮(8),所述滑道(6)的底部设置有安装箱(9),所述安装箱(9)内壁的中部固定安装有安装板(10),所述安装板(10)顶部的两侧均固定连接第一弹簧(11),所述第一弹簧(11)的一端固定连接支撑架(12),所述支撑架(12)的顶部固定安装有电机(13),所述电机(13)的输出端固定连接转盘(14),所述转盘(14)的外表面固定连接防滑垫(15),所述支撑架(12)的底部固定连接推板(16),所述安装板(10)底部的两侧均固定安装有电动推杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧铅酸电池的拆解装置,其特征在于:所述拆解机(1)的中部设置有传送带(18),所述拆解机(1)内壁的底部活动连接有清洗箱(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种废旧铅酸电池的拆解装置,其特征在于:所述清洗箱(19)内壁的一侧固定安装有水泵(20),所述水泵(20)的顶部固定连接喷管(21)。

4. 根据权利要求2所述的一种废旧铅酸电池的拆解装置,其特征在于:所述清洗箱(19)内壁的另一侧固定安装有接料箱(22),所述接料箱(22)的顶部固定安装有第二弹簧(23),所述第二弹簧(23)的顶部固定安装有刮板(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种废旧铅酸电池的拆解装置,其特征在于:所述拆解机(1)的正面固定安装有限位框(25),所述限位框(25)的内壁活动连接升降板(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种废旧铅酸电池的拆解装置,其特征在于:所述升降板(26)顶部的两侧均固定连接限位杆(27),所述升降板(26)的底部固定连接压板(28)。

## 一种废旧铅酸电池的拆解装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废旧铅酸蓄电池回收技术领域,特别涉及一种废旧铅酸电池的拆解装置。

### 背景技术

[0002] 在废旧铅酸蓄电池回收时,需要拆解废旧铅酸蓄电池,将外壳送至塑料回收厂进行专业处理,在这个工序中就需要使用到拆解装置。

[0003] 在中国专利公开号为CN213701214U的专利文件中公开了一种废旧铅酸电池高效拆解破碎装置,该废旧铅酸电池高效拆解破碎装置,装置设置有处理箱,通过处理箱内部清理,对破碎原料进行一次清洗,得到干净的破碎原料,装置回收的原料干净安全,经两次破碎得到更小的回收原料,方便存储,装置回收的原料方便存。

[0004] 上述专利中虽然处理时更加干净,但是在进料时不便控制进料量和速度,容易造成材料堵塞,影响效率,在出料时使用传送带进行出料,不便对传送带本体进行清洗,在长时间使用后容易被电池内液体腐蚀,影响寿命。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种废旧铅酸电池的拆解装置,具有方便控制进料量与速度防止堵塞和方便清洗传送带延长使用寿命的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种废旧铅酸电池的拆解装置,包括拆解机,所述拆解机的顶部固定安装有进料箱,所述进料箱顶部开设有进料孔,所述进料箱上表面的一侧固定安装有挡料板,所述挡料板的一侧固定连接有机架,所述机架的一端固定连接有滑道,所述滑道的顶部设置有配重块,所述配重块的顶部固定连接有机架,所述滑道的底部设置有安装箱,所述安装箱内壁的中部固定安装有安装板,所述安装板顶部的两侧均固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的一端固定连接有支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有转盘,所述转盘的外表面固定连接有防滑垫,所述支撑架的底部固定连接有推板,所述安装板底部的两侧均固定安装有电动推杆。

[0007] 通过采用上述技术方案,拆解机用于对废旧铅酸电池进行拆解,进料箱上开设进料孔,方便进行进料拆解,挡料板和挡料杆防止废旧电池从滑道上滑落时掉到进料孔外部,滑道有一定斜度,方便电池进料滑动,配重块底部安装定滑轮可以沿滑道移动,推动电池向进料孔的方向滑落进料,安装箱用于安装调整进料速度的部件,安装板顶部的两侧均固定连接有第一弹簧,方便两侧的支撑架调整位置,电机用于带动转盘转动,两侧的转盘向相反方向转动,防滑垫转动与电池外表面摩擦推动电池滑动,电机带动转盘的转动速度来调整进料的速度,电动推杆用于推动推板移动,调整支撑架的位置,可以根据电池的宽度规格调整滑道两侧转盘的间距,方便控制进料速度。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述拆解机的中部设置有传送带,所述拆解机内壁

的底部活动连接有清洗箱。

[0009] 通过采用上述技术方案,传送带用于传送拆解完毕的废旧电池排出拆解机,清洗箱用于安装清洗传送带的部件。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述清洗箱内壁的一侧固定安装有水泵,所述水泵的顶部固定连接有喷管。

[0011] 通过采用上述技术方案,水泵用于外接水源通过喷管喷水冲洗传送带。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述清洗箱内壁的另一侧固定安装有接料箱,所述接料箱的顶部固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧的顶部固定安装有刮板。

[0013] 通过采用上述技术方案,接料箱用于收集清洗产生的废水,第二弹簧用于顶住刮板贴合传送带的底部,将清洗用水刮掉。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述拆解机的正面固定安装有限位框,所述限位框的内壁活动连接有升降板。

[0015] 通过采用上述技术方案,限位框用于限位升降板,只能够进行升降。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述升降板顶部的两侧均固定连接有限位杆,所述升降板的底部固定连接有压板。

[0017] 通过采用上述技术方案,限位杆防止升降板掉落,压板在将清洗箱插入拆解机时,下压刮板,压缩第二弹簧,方便清洗箱进入拆解机,进入拆解机后刮板顶住传送带的底部,不会再向上移动,取出清洗箱时直接拔出即可。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型,通过设置拆解机、进料箱、进料孔、挡料板、挡料杆、滑道、配重块、定滑轮、安装箱、安装板、第一弹簧、支撑架、电机、转盘、防滑垫、推板和电动推杆,方便控制进料量与速度防止堵塞,在使用时将根据电池的宽度规格,启动电动推杆推动推板移动,调整支撑架的位置,调整滑道两侧转盘的间距,随后将电池放置在滑道上,将配重块底部的定滑轮放置在滑道的末端,定滑轮沿滑道滚动,推动电池向进料孔的方向滑落进料,电机带动转盘转动,两侧的转盘向相反方向转动,防滑垫转动与电池外表面摩擦推动电池移动,调整电机带动转盘的转动速度来调整进料的速度,进料时更加稳定方便,防止堵塞。

[0020] 2、本实用新型,通过设置传送带、清洗箱、水泵、喷管、接料箱、第二弹簧、刮板、限位框、升降板、限位杆和压板,方便清洗传送带延长使用寿命,在使用时将清洗箱靠近拆解机正面的底部,下压升降板,带动压板下压刮板,压缩第二弹簧,方便清洗箱进入拆解机,进入拆解机后刮板顶住传送带的底部,启动传送带进行转动传送拆解完毕的废旧电池,此时启动水泵外接水源通过喷管喷水冲洗传送带,刮板贴合传送带的底部,将清洗用水刮掉,流进接料箱,对传送带进行清洗,减少腐蚀,提升使用寿命。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型安装箱侧视剖面结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型清洗箱正视剖面结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型限位框的结构示意图。

[0026] 图中,1、拆解机;2、进料箱;3、进料孔;4、挡料板;5、挡料杆;6、滑道;7、配重块;8、定滑轮;9、安装箱;10、安装板;11、第一弹簧;12、支撑架;13、电机;14、转盘;15、防滑垫;16、推板;17、电动推杆;18、传送带;19、清洗箱;20、水泵;21、喷管;22、接料箱;23、第二弹簧;24、刮板;25、限位框;26、升降板;27、限位杆;28、压板。

### 具体实施方式

[0027] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0028] 参照图1-4,一种废旧铅酸电池的拆解装置,包括拆解机1,拆解机1的顶部固定安装有进料箱2,进料箱2顶部开设有进料孔3,进料箱2上表面的一侧固定安装有挡料板4,挡料板4的一侧固定连接挡料杆5,挡料杆5的一端固定连接滑道6,滑道6的顶部设置有配重块7,配重块7的顶部固定连接定滑轮8,滑道6的底部设置有安装箱9,安装箱9内壁的中部固定安装有安装板10,安装板10顶部的两侧均固定连接第一弹簧11,第一弹簧11的一端固定连接支撑架12,支撑架12的顶部固定安装有电机13,电机13的输出端固定连接转盘14,转盘14的外表面固定连接防滑垫15,支撑架12的底部固定连接推板16,安装板10底部的两侧均固定安装有电动推杆17,拆解机1用于对废旧铅酸电池进行拆解,进料箱2上开设进料孔3,方便进行进料拆解,挡料板4和挡料杆5防止废旧电池从滑道6上滑落时掉到进料孔3外部,滑道6有一定斜度,方便电池进料滑动,配重块7底部安装定滑轮8可以沿滑道6移动,推动电池向进料孔3的方向滑落进料,安装箱9用于安装调整进料速度的部件,安装板10顶部的两侧均固定连接第一弹簧11,方便两侧的支撑架12调整位置,电机13用于带动转盘14转动,两侧的转盘14向相反方向转动,防滑垫15转动与电池外表面摩擦推动电池滑动,电机13带动转盘14的转动速度来调整进料的速度,电动推杆17用于推动推板16移动,调整支撑架12的位置,可以根据电池的宽度规格调整滑道6两侧转盘14的间距,方便控制进料速度,拆解机1的中部设置有传送带18,拆解机1内壁的底部活动连接有清洗箱19,传送带18用于传送拆解完毕的废旧电池排出拆解机1,清洗箱19用于安装清洗传送带18的部件,清洗箱19内壁的一侧固定安装有水泵20,水泵20的顶部固定连接喷管21,水泵20用于外接水源通过喷管21喷水冲洗传送带18,清洗箱19内壁的另一侧固定安装有接料箱22,接料箱22的顶部固定安装有第二弹簧23,第二弹簧23的顶部固定安装有刮板24,接料箱22用于收集清洗产生的废水,第二弹簧23用于顶住刮板24贴合传送带18的底部,将清洗用水刮掉,拆解机1的正面固定安装有限位框25,限位框25的内壁活动连接升降板26,限位框25用于限位升降板26,只能进行升降,升降板26顶部的两侧均固定连接限位杆27,升降板26的底部固定连接压板28,限位杆27防止升降板26掉落,压板28在将清洗箱19插入拆解机1时,下压刮板24,压缩第二弹簧23,方便清洗箱19进入拆解机1,进入拆解机1后刮板24顶住传送带18的底部,不会再向上移动,取出清洗箱19时直接拔出即可。

[0029] 本实用新型中,在使用时将根据电池的宽度规格,启动电动推杆17推动推板16移动,调整支撑架12的位置,调整滑道6两侧转盘14的间距,随后将电池放置在滑道上,将配重块7底部的定滑轮8放置在滑道6的末端,定滑轮8沿滑道6滚动,推动电池向进料孔3的方向滑落进料,电机13带动转盘14转动,两侧的转盘14向相反方向转动,防滑垫15转动与电池外表面摩擦推动电池移动,调整电机13带动转盘14的转动速度来调整进料的速度,进料时更加稳定方便,防止堵塞,在使用时将清洗箱19靠近拆解机1正面的底部,下压升降板26,带动压板28下压刮板24,压缩第二弹簧23,方便清洗箱19进入拆解机1,进入拆解机1后刮板24顶住传送带18的底部,启动传送带18进行转动传送拆解完毕的废旧电池,此时启动水泵20外接水源通过喷管21喷水冲洗传送带18,刮板24贴合传送带18的底部,将清洗用水刮掉,流进接料箱22,对传送带18进行清洗,减少腐蚀,提升使用寿命。

[0030] 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。

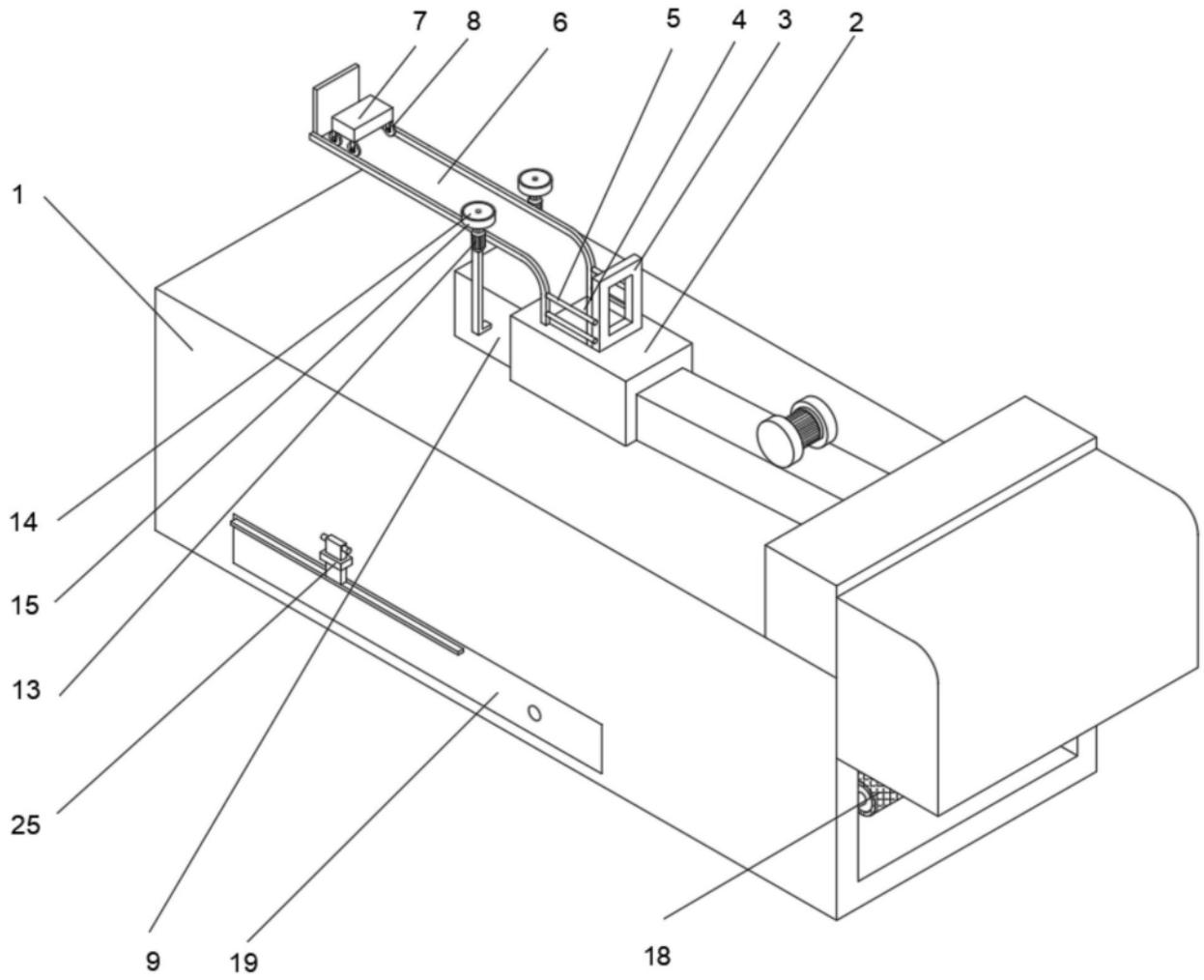


图1

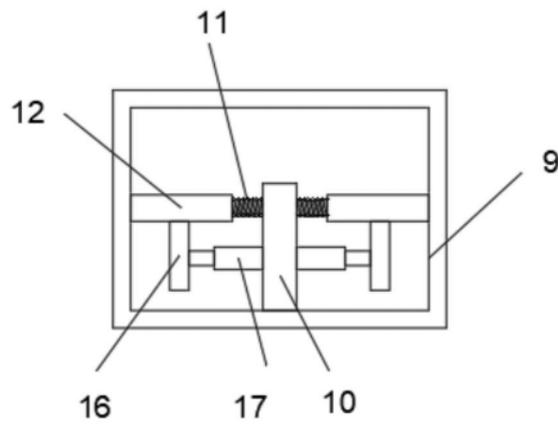


图2

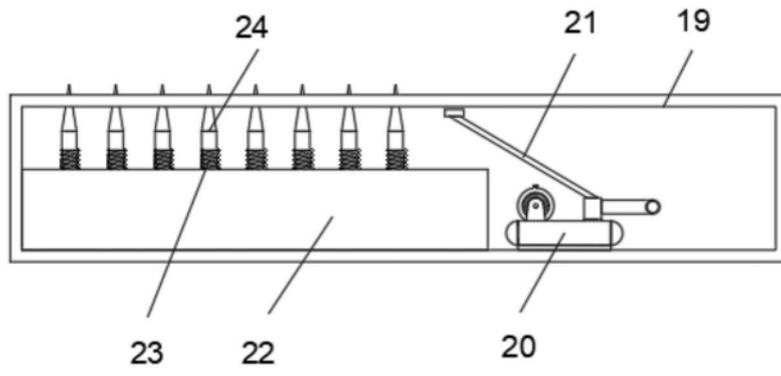


图3

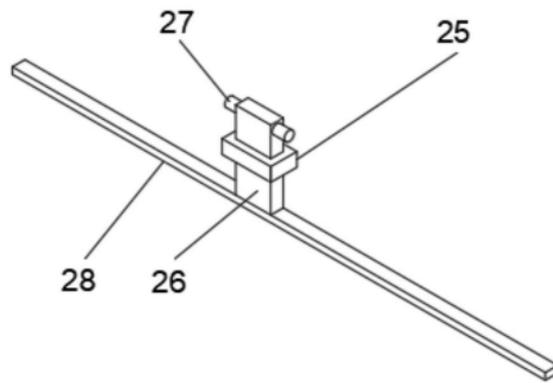


图4