



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211455895 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 202020349890.8

B09B 3/00(2006.01)

(22)申请日 2020.03.18

(73)专利权人 叶芽莉

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道爱联太平村59号

(72)发明人 叶芽莉

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51)Int.Cl.

H01M 10/54(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

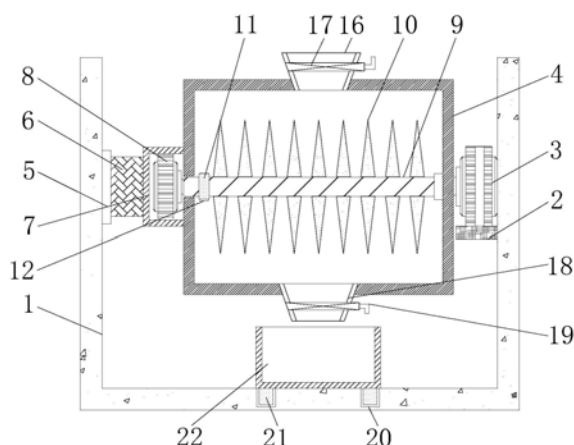
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车电池生产用废料处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及新能源汽车电池生产技术领域,且公开了一种新能源汽车电池生产用废料处理装置,包括支撑框,所述支撑框的内侧壁固定连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有破碎箱,所述支撑框的内侧壁固定连接有第一轴承本体,所述第一轴承本体的内壁固定连接有支撑柱,所述支撑柱的一端固定连接有防护壳,所述防护壳的内壁固定连接有第二电机。该新能源汽车电池生产用废料处理装置,能够达到破碎效率高的目的,能够在破碎箱转动的过程中反复进行破碎,节约了再次上料的时间,提高了破碎的效率,同时双破碎辊的设置能够使电池的破碎效果更好,便于回收。



1. 一种新能源汽车电池生产用废料处理装置,包括支撑框(1),其特征在于:所述支撑框(1)的内侧壁固定连接有固定块(2),所述固定块(2)的顶部固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴通过联轴器固定连接有破碎箱(4),所述支撑框(1)的内侧壁固定连接有第一轴承本体(5),所述第一轴承本体(5)的内壁固定连接有支撑柱(6),所述支撑柱(6)的一端固定连接有防护壳(7),所述防护壳(7)的内壁固定连接有第二电机(8),所述第二电机(8)的输出轴通过联轴器固定连接有第一转轴(9),所述第一转轴(9)的外壁固定连接有破碎刀(10),所述第一转轴(9)的外壁固定连接有主动轮(11),所述主动轮(11)的外壁活动连接有传动带(12);

所述破碎箱(4)的内侧壁固定连接有第二轴承本体(13),所述第二轴承本体(13)的内壁固定连接有第二转轴(14),所述第二转轴(14)的外壁固定连接有从动轮(15),所述从动轮(15)的外壁与传动带(12)的内壁活动连接,所述破碎箱(4)的顶部固定连接有进料斗(16),所述进料斗(16)的内壁固定连接有第一阀门(17),所述破碎箱(4)的底部固定连接有出料斗(18),所述出料斗(18)的内壁固定连接有第二阀门(19),所述支撑框(1)的顶部开设有滑槽(20),所述滑槽(20)的内壁活动连接有滑块(21),所述滑块(21)的顶部固定连接有集料箱(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池生产用废料处理装置,其特征在于:所述第一转轴(9)的外壁和第二转轴(14)的外壁均固定连接有破碎刀(10),且破碎刀(10)的数量为三十六个,且每十八个破碎刀(10)为一组,且两组破碎刀(10)交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池生产用废料处理装置,其特征在于:所述第一阀门(17)的一侧贯穿进料斗(16)的外壁并延伸至进料斗(16)的内壁,所述第二阀门(19)的一侧贯穿出料斗(18)的外壁并延伸至出料斗(18)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池生产用废料处理装置,其特征在于:所述破碎箱(4)与第一转轴(9)的连接处开设有连接孔,且连接孔的内壁设置有耐磨垫,且耐磨垫为橡胶耐磨垫。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池生产用废料处理装置,其特征在于:所述滑槽(20)的内壁与滑块(21)的外壁活动连接,且滑槽(20)的形状大小与滑块(21)的形状大小均相互匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池生产用废料处理装置,其特征在于:所述第一电机(3)的外壁固定连接有夹紧箍,且夹紧箍的形状大小与第一电机(3)的形状大小均相互匹配。

7. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池生产用废料处理装置,其特征在于:所述进料斗(16)的一端贯穿破碎箱(4)的顶部并延伸至破碎箱(4)的内部,所述出料斗(18)的一端贯穿破碎箱(4)的底部并延伸至破碎箱(4)的内部。

一种新能源汽车电池生产用废料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车电池生产技术领域,具体为一种新能源汽车电池生产用废料处理装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料和采用新型车载动力装置),综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术及新结构的汽车。众所周知,废旧电池及有毒的固化物通常被混入生活垃圾中,处理方法主要是卫生填埋、堆肥和焚烧三种方法,填埋的不足会污染水源和土壤,特别是电池中含有重金属,通过渗滤作用对水源和土壤污染更重;采用堆肥的方法处理又使堆肥的质量下降;焚烧方法是采用焚烧炉焚烧,废旧电池中的重金属在焚烧炉中挥发在飞灰中,造成重大的大气污染,这些方法虽然可以进行回收再利用,但回收率低,其余的铅以气体和粉尘的形态排出,造成二次污染。

[0003] 但现有的废电池处理装置运行不够稳定,只能对废电池进行单一破碎,破碎后需要对废电池进行筛选,不符合筛选规格的废电池取出后,还需要再通过进料口倒入,进行再次破碎,操作步骤极为费时费力,降低了破碎效率,同时达不到所需的破碎效果,无法满足人们的使用需求。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新能源汽车电池生产用废料处理装置,具备破碎效率高等优点,解决了一般新能源汽车电池废料处理装置破碎效率低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述该新能源汽车电池生产用废料处理装置破碎效率高的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源汽车电池生产用废料处理装置,包括支撑框,所述支撑框的内侧壁固定连接固定块,所述固定块的顶部固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器固定连接破碎箱,所述支撑框的内侧壁固定连接第一轴承本体,所述第一轴承本体的内壁固定连接支撑柱,所述支撑柱的一端固定连接防护壳,所述防护壳的内壁固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴通过联轴器固定连接第一转轴,所述第一转轴的外壁固定连接破碎刀,所述第一转轴的外壁固定连接主动轮,所述主动轮的外壁活动连接有传动带。

[0008] 所述破碎箱的内侧壁固定连接第二轴承本体,所述第二轴承本体的内壁固定连接第二转轴,所述第二转轴的外壁固定连接从动轮,所述从动轮的外壁与传动带的内壁活动连接,所述破碎箱的顶部固定连接进料斗,所述进料斗的内壁固定连接第一阀门,所述破碎箱的底部固定连接出料斗,所述出料斗的内壁固定连接第二阀门,所述支撑框的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁活动连接滑块,所述滑块的顶部固定连接集

料箱。

[0009] 优选的,所述第一转轴的外壁和第二转轴的外壁均固定连接有破碎刀,且破碎刀的数量为三十六个,且每十八个破碎刀为一组,且两组破碎刀交错设置。

[0010] 优选的,所述第一阀门的一侧贯穿进料斗的外壁并延伸至进料斗的内壁,所述第二阀门的一侧贯穿出料斗的外壁并延伸至出料斗的内壁。

[0011] 优选的,所述破碎箱与第一转轴的连接处开设有连接孔,且连接孔的内壁设置有耐磨垫,且耐磨垫为橡胶耐磨垫。

[0012] 优选的,所述滑槽的内壁与滑块的外壁活动连接,且滑槽的形状大小与滑块的形状大小均相互匹配。

[0013] 优选的,所述第一电机的外壁固定连接有夹紧箍,且夹紧箍的形状大小与第一电机的形状大小均相互匹配。

[0014] 优选的,所述进料斗的一端贯穿破碎箱的顶部并延伸至破碎箱的内部,所述出料斗的一端贯穿破碎箱的底部并延伸至破碎箱的内部。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新能源汽车电池生产用废料处理装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该新能源汽车电池生产用废料处理装置,通过支撑框、第一电机、破碎箱、第一轴承本体、支撑柱、第二电机、第一转轴、破碎刀、主动轮、传动带、第二轴承本体、第二转轴和从动轮的相互配合使用,能够达到破碎效率高的目的,能够在破碎箱转动的过程中反复进行破碎,节约了再次上料的时间,提高了破碎的效率,同时双破碎辊的设置能够使电池的破碎效果更好,便于回收。

[0018] 2、该新能源汽车电池生产用废料处理装置,通过进料斗、第一阀门、出料斗和第二阀门的相互配合使用,能够达到防止飞溅的目的,防止破碎箱在转动的过程中出现废旧电池甩出飞溅的情况,保证了人们的人身安全,满足了人们的使用需求。

[0019] 3、该新能源汽车电池生产用废料处理装置,通过滑槽、滑块和集料箱的相互配合使用,能够达到方便使用的目的,方便人们对破碎完成的废旧电池进行收集,同时也方便人们拿取破碎完成的废旧电池,方便了人们的使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型第一转轴与第二转轴结构连接示意图;

[0022] 图3为本实用新型图2中A处结构放大图。

[0023] 图中:1、支撑框;2、固定块;3、第一电机;4、破碎箱;5、第一轴承本体;6、支撑柱;7、防护壳;8、第二电机;9、第一转轴;10、破碎刀;11、主动轮;12、传动带;13、第二轴承本体;14、第二转轴;15、从动轮;16、进料斗;17、第一阀门;18、出料斗;19、第二阀门;20、滑槽;21、滑块;22、集料箱。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3,一种新能源汽车电池生产用废料处理装置,包括支撑框1,支撑框1的内侧壁固定连接有固定块2,固定块2的顶部固定连接有第一电机3,第一电机3的外壁固定连接有夹紧箍,且夹紧箍的形状大小与第一电机3的形状大小均相互匹配,第一电机3的输出轴通过联轴器固定连接有破碎箱4,支撑框1的内侧壁固定连接有第一轴承本体5,第一轴承本体5的内壁固定连接有支撑柱6,支撑柱6的一端固定连接有防护壳7,防护壳7的内壁固定连接有第二电机8,第二电机8的输出轴通过联轴器固定连接有第一转轴9,破碎箱4与第一转轴9的连接处开设有连接孔,且连接孔的内壁设置有耐磨垫,且耐磨垫为橡胶耐磨垫,橡胶是指具有可逆形变的高弹性聚合物材料,在室温下富有弹性,在很小的外力作用下能产生较大形变,除去外力后能恢复原状,第一转轴9的外壁固定连接有破碎刀10,第一转轴9的外壁和第二转轴14的外壁均固定连接有破碎刀10,且破碎刀10的数量为三十六个,且每十八个破碎刀10为一组,且两组破碎刀10交错设置,第一转轴9的外壁固定连接有主动轮11,主动轮11的外壁活动连接有传动带12。

[0026] 破碎箱4的内侧壁固定连接有第二轴承本体13,第二轴承本体13的内壁固定连接有第二转轴14,第二转轴14的外壁固定连接有从动轮15,通过支撑框1、第一电机3、破碎箱4、第一轴承本体5、支撑柱6、第二电机8、第一转轴9、破碎刀10、主动轮11、传动带12、第二轴承本体13、第二转轴14和从动轮15的相互配合使用,能够达到破碎效率高的目的,能够在破碎箱4转动的过程中反复进行破碎,节约了再次上料的时间,提高了破碎的效率,同时双破碎辊的设置能够使电池的破碎效果更好,便于回收,从动轮15的外壁与传动带12的内壁活动连接,破碎箱4的顶部固定连接有进料斗16,进料斗16的内壁固定连接有第一阀门17,破碎箱4的底部固定连接有出料斗18,进料斗16的一端贯穿破碎箱4的顶部并延伸至破碎箱4的内部,出料斗18的一端贯穿破碎箱4的底部并延伸至破碎箱4的内部,出料斗18的内壁固定连接有第二阀门19,第一阀门17的一侧贯穿进料斗16的外壁并延伸至进料斗16的内壁,第二阀门19的一侧贯穿出料斗18的外壁并延伸至出料斗18的内壁,通过进料斗16、第一阀门17、出料斗18和第二阀门19的相互配合使用,能够达到防止飞溅的目的,防止破碎箱4在转动的过程中出现废旧电池甩出飞溅的情况,保证了人们的人身安全,满足了人们的使用需求,支撑框1的顶部开设有滑槽20,滑槽20的内壁活动连接有滑块21,滑槽20的内壁与滑块21的外壁活动连接,且滑槽20的形状大小与滑块21的形状大小均相互匹配,滑块21的顶部固定连接有集料箱22,通过进料斗16、第一阀门17、出料斗18和第二阀门19的相互配合使用,能够达到防止飞溅的目的,防止破碎箱4在转动的过程中出现废旧电池甩出飞溅的情况,保证了人们的人身安全,满足了人们的使用需求。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 在使用时,打开第一阀门17,将废旧电池从进料斗16倒入,废旧电池进入破碎箱4,第二电机8运行,第二电机8带动第一转轴9转动,第一转轴9通过主动轮11带动传动带12转动,传动带12通过从动轮15带动第二转轴14转动,第一转轴9和第二转轴14外壁的破碎刀10同时对废旧电池进行破碎,此时第一电机3运行,第一电机3带动破碎箱4三百六十度缓慢转

动,破碎刀10在破碎箱4转动的过程中对废旧电池进行再次破碎,破碎完成后,打开第二阀门19,废旧电池从破碎箱4进入集料箱22内。

[0029] 综上所述,该新能源汽车电池生产用废料处理装置,达到了破碎效率高的目的,同时也提高了破碎效果,方便了人们的使用,满足了人们的使用需求。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

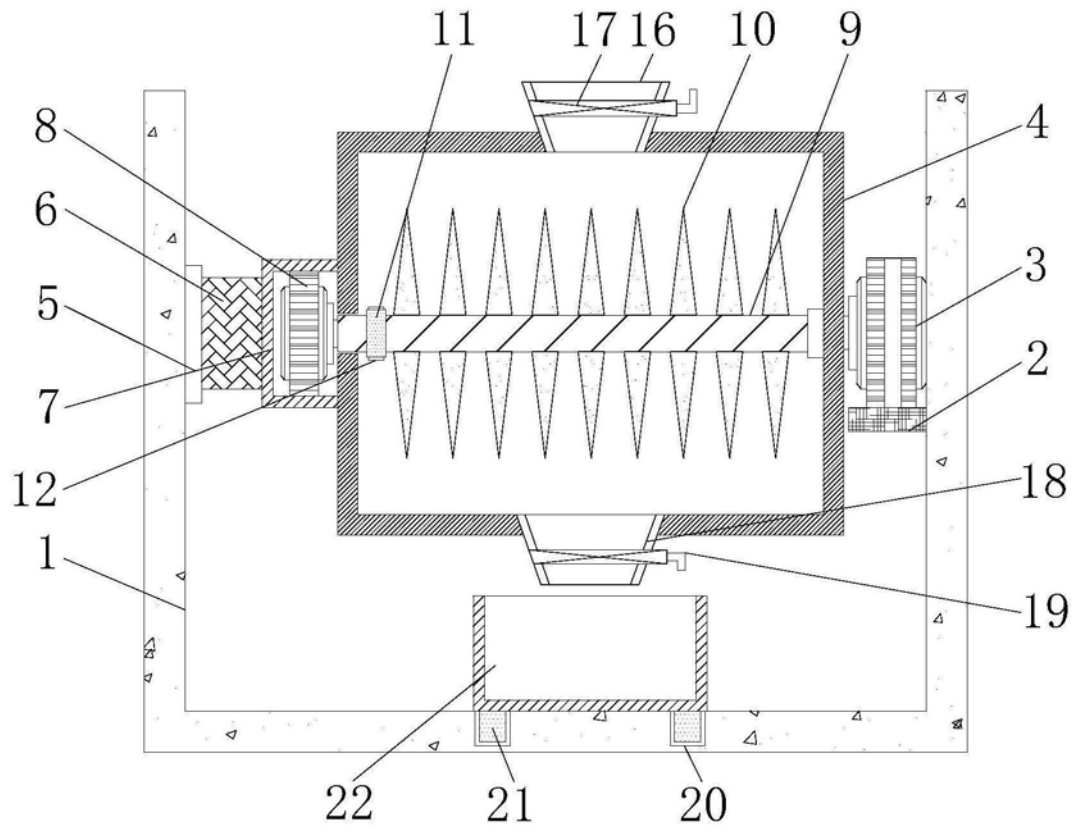


图1

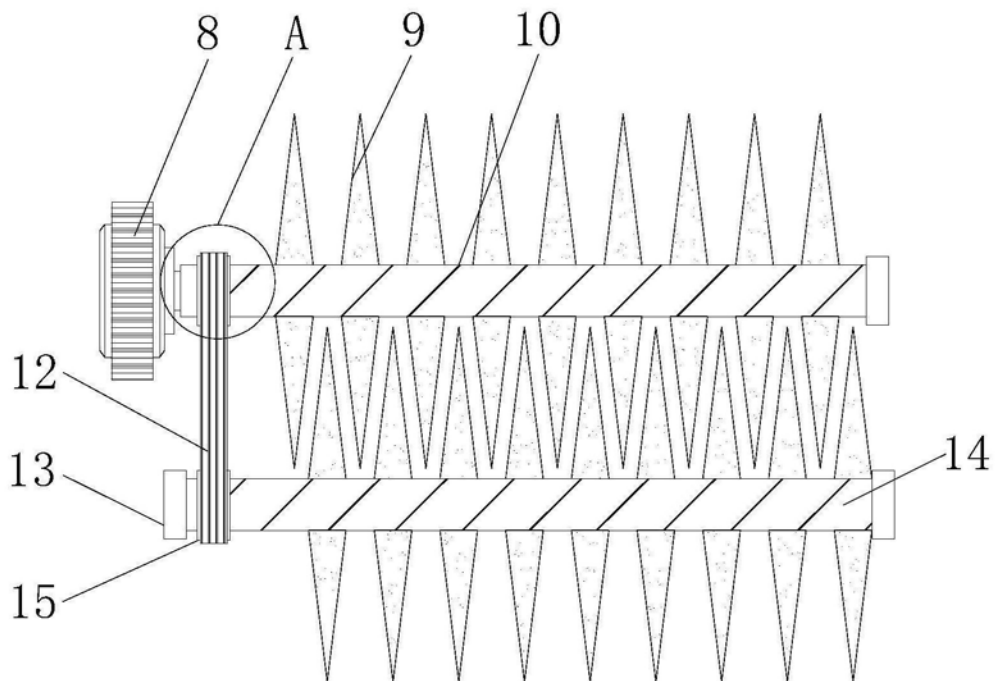


图2

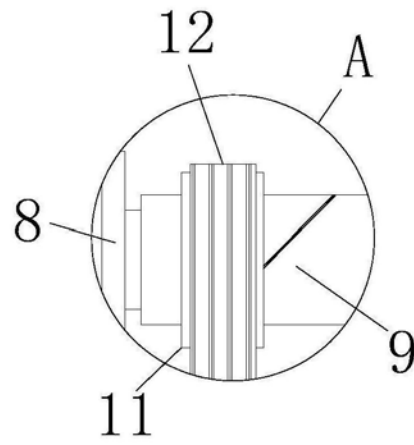


图3