



(21) 申请号 202222469286.0

(22) 申请日 2022.09.16

(73) 专利权人 深圳市亚陆行新能源材料有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区马田街道合水口社区第四工业区第五期第十一栋101

(72) 发明人 陈德文 许明敬 王军 张宏
郑平 姚魁

(74) 专利代理机构 北京华科知信专利代理事务所(普通合伙) 16086
专利代理师 李文昊

(51) Int.Cl.

B30B 9/32 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

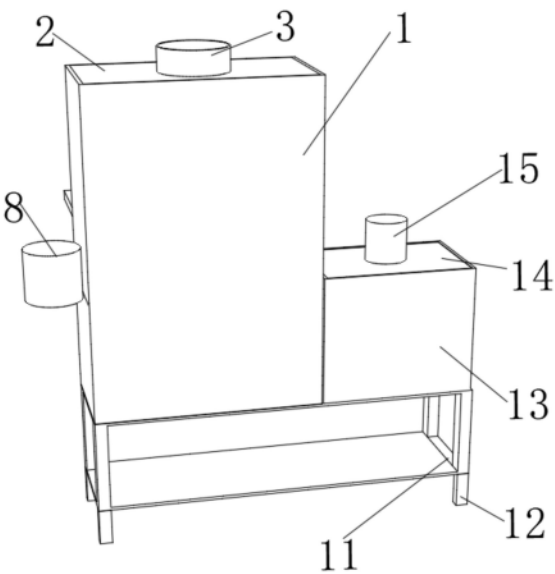
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电池铝壳加工用切割废料回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电池加工技术领域,公开了一种电池铝壳加工用切割废料回收装置,包括箱体,所述箱体顶部固定连接有顶板一,所述箱体后侧中部固定连接有支板,所述支板顶部左侧固定连接有电机,所述电机前侧的驱动端固定连接有主动挤压轮,所述主动挤压轮右侧设置有从动挤压轮,所述箱体中部左侧固定连接有振动电机,所述振动电机右侧的驱动端固定连接有滤网板,所述滤网板底部设置有收集箱,所述气缸底部的驱动端固定连接有压板,所述碾压箱底部固定连接有出料板。本实用新型中,然后再通过出料板拿出统一处理,这样就免去了工作人员一直对碾压箱进行更换出料,对废料的统一放置也更加方便,并且节省了场地工作范围。



1. 一种电池铝壳加工用切割废料回收装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶部固定连接有顶板一(2),所述箱体(1)后侧中部固定连接有支板(4),所述支板(4)顶部左侧固定连接有伺服电机(5),所述伺服电机(5)前侧的驱动端固定连接有主动挤压轮(6),所述主动挤压轮(6)右侧设置有从动挤压轮(7),所述箱体(1)中部左侧固定连接有振动电机(8),所述振动电机(8)右侧的驱动端固定连接有滤网板(9),所述滤网板(9)底部设置有收集箱(10),所述箱体(1)底部固定连接有支架(11),所述箱体(1)右侧固定连接有碾压箱(13),所述碾压箱(13)顶部固定连接有顶板二(14),所述顶板二(14)中部固定连接有气缸(15),所述气缸(15)底部的驱动端固定连接有压板(16),所述碾压箱(13)底部固定连接出料板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池铝壳加工用切割废料回收装置,其特征在于:所述主动挤压轮(6)与从动挤压轮(7)通过皮带相连。

3. 根据权利要求1所述的一种电池铝壳加工用切割废料回收装置,其特征在于:所述顶板一(2)中部固定连接入料口(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种电池铝壳加工用切割废料回收装置,其特征在于:所述收集箱(10)固定连接在箱体(1)的内部底侧。

5. 根据权利要求1所述的一种电池铝壳加工用切割废料回收装置,其特征在于:所述支架(11)底部左右两侧均固定连接有两个桌腿(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种电池铝壳加工用切割废料回收装置,其特征在于:所述碾压箱(13)固定连接在支架(11)的右侧顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种电池铝壳加工用切割废料回收装置,其特征在于:所述箱体(1)与碾压箱(13)通过滤网板(9)相连通。

一种电池铝壳加工用切割废料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池加工技术领域,尤其涉及一种电池铝壳加工用切割废料回收装置。

背景技术

[0002] 动力电池是指为工具提供动力来源的电源,多指为电动汽车、电动列车等提供动力的蓄电池,动力电池的外包装壳大多数均为铝质材料制成的外壳,在对铝壳进行加工切割的过程中经常会出现大量的边角料。

[0003] 电池铝壳切割过程中会产生很多边角料,然而这些边角料一般是被随意搁置,使得在对铝壳切割的过程中易发生安全隐患,而且切下来的废料零散堆放占用空间较大,不利于工作人员对废料的后续处理工作,电池铝壳加工通常利用比目标物更坚硬、更锐利的刀具通过旋转切削或旋转挤压的方式,这样会产生很多多余的废料,往往会把机器里搞得到处都是细小的废料,可能会导致机器损坏,很是影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电池铝壳加工用切割废料回收装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案一种电池铝壳加工用切割废料回收装置,包括箱体,所述箱体顶部固定连接顶板一,所述箱体后侧中部固定连接支板,所述支板顶部左侧固定连接电机,所述电机前侧的驱动端固定连接主动挤压轮,所述主动挤压轮右侧设置有从动挤压轮,所述箱体中部左侧固定连接振动电机,所述振动电机右侧的驱动端固定连接滤网板,所述滤网板底部设置有收集箱,所述箱体底部固定连接支架,所述箱体右侧固定连接碾压箱,所述碾压箱顶部固定连接顶板二,所述顶板二中部固定连接气缸,所述气缸底部的驱动端固定连接压板,所述碾压箱底部固定连接出料板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述主动挤压轮与从动挤压轮通过皮带相连。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述顶板一中部固定连接入料口。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述收集箱固定连接在箱体的内部底侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述支架底部左右两侧均固定连接有两个桌腿。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述碾压箱固定连接在支架的右侧顶部。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述箱体与碾压箱通过滤网板相连通。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，通过气缸带动压板往下碾压废料，能使废料碾压成型，然后再通过出料板拿出统一处理，这样就免去了工作人员一直对碾压箱进行更换出料，对废料的统一放置也更加方便，并且节省了场地工作范围。

[0020] 2、本实用新型中，通过挤压轮挤压后的废料会掉落到滤网板上，然后启动振动电机，振动电机带动滤网板振动使废料被挤压后出现的细小颗粒、垃圾等都通过滤网板振动落入到滤网板底部的收集箱内统一处理，非常方便，提高了工作效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种电池铝壳加工用切割废料回收装置的整体结构图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种电池铝壳加工用切割废料回收装置的箱体剖面图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种电池铝壳加工用切割废料回收装置的支板结构图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、箱体；2、顶板一；3、入料口；4、支板；5、伺服电机；6、主动挤压轮；7、从动挤压轮；8、振动电机；9、滤网板；10、收集箱；11、支架；12、桌腿；13、碾压箱；14、顶板二；15、气缸；16、压板；17、出料板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-3，本实用新型提供了一种实施例：一种电池铝壳加工用切割废料回收装置，包括箱体1，箱体1顶部固定连接顶板一2，顶板一2起到了支撑和固定入料口3的作用，箱体1后侧中部固定连接支板4，支板4起到了支撑和固定顶部结构的作用，支板4顶部左侧固定连接伺服电机5，伺服电机5前侧的驱动端固定连接主动挤压轮6，伺服电机5起到了带动主动挤压轮6转动的作用，主动挤压轮6右侧设置有从动挤压轮7，主动挤压轮6能带动从动挤压轮7转动，从而对废料进行挤压处理，箱体1中部左侧固定连接振动电机8，箱体1起到了固定住振动电机8的作用，振动电机8右侧的驱动端固定连接滤网板9，振动电机8能带动滤网板9上下振动从而带动废料移动，滤网板9底部设置有收集箱10，收集箱10能起到收集滤网板9振动下来的残渣等，箱体1底部固定连接支架11，支架11起到了支撑和固定箱体1和碾压箱13的作用，箱体1右侧固定连接碾压箱13，碾压箱13顶部固定连接顶板二14，顶板二14中部固定连接气缸15，顶板二14起到了固定和支撑气缸15的作用，气缸15底部的驱动端固定连接压板16，气缸15起到了带动压板16往下压从而碾压废料成型的作用，碾压箱13底部固定连接出料板17，碾压成型后的废料能通过出料板17统一拿出方便进行下一步工作。

[0028] 主动挤压轮6与从动挤压轮7通过皮带相连，通过皮带相连，主动挤压轮6就能带动从动挤压轮7进行一起转动，从而更好地挤压废料，顶板一2中部固定连接入料口3，废料

会从入料口3进入到箱体1内部,收集箱10固定连接在箱体1的内部底侧,支架11底部左右两侧均固定连接有两个桌腿12,桌腿12起到了固定和支撑顶部箱体1和碾压箱13的作用,碾压箱13固定连接在支架11的右侧顶部,箱体1与碾压箱13通过滤网板9相连通,通过振动后的滤网板9会直接进入到碾压箱13内部。

[0029] 工作原理:首先把准备好的废料从顶板一2的入料口3放入到箱体1内部,然后打开伺服电机5,伺服电机5带动主动挤压轮6转动,然后主动挤压轮6通过皮带带动从动挤压轮7一起转动使废料被充分快速的挤压成型,然后废料会掉落到滤网板9中,这时打开振动电机8来带动滤网板9上下振动把多余的废料残渣通过滤网板9掉落入收集箱10内进行统一的处理,滤网板9是向下倾斜的,废料会振动着往下掉落如碾压箱13中,然后打开气缸15,来带动压板16往下碾压废料使废料碾压成型更方便收集和放置,最后通过出料板17统一拿出,非常的方便快捷。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

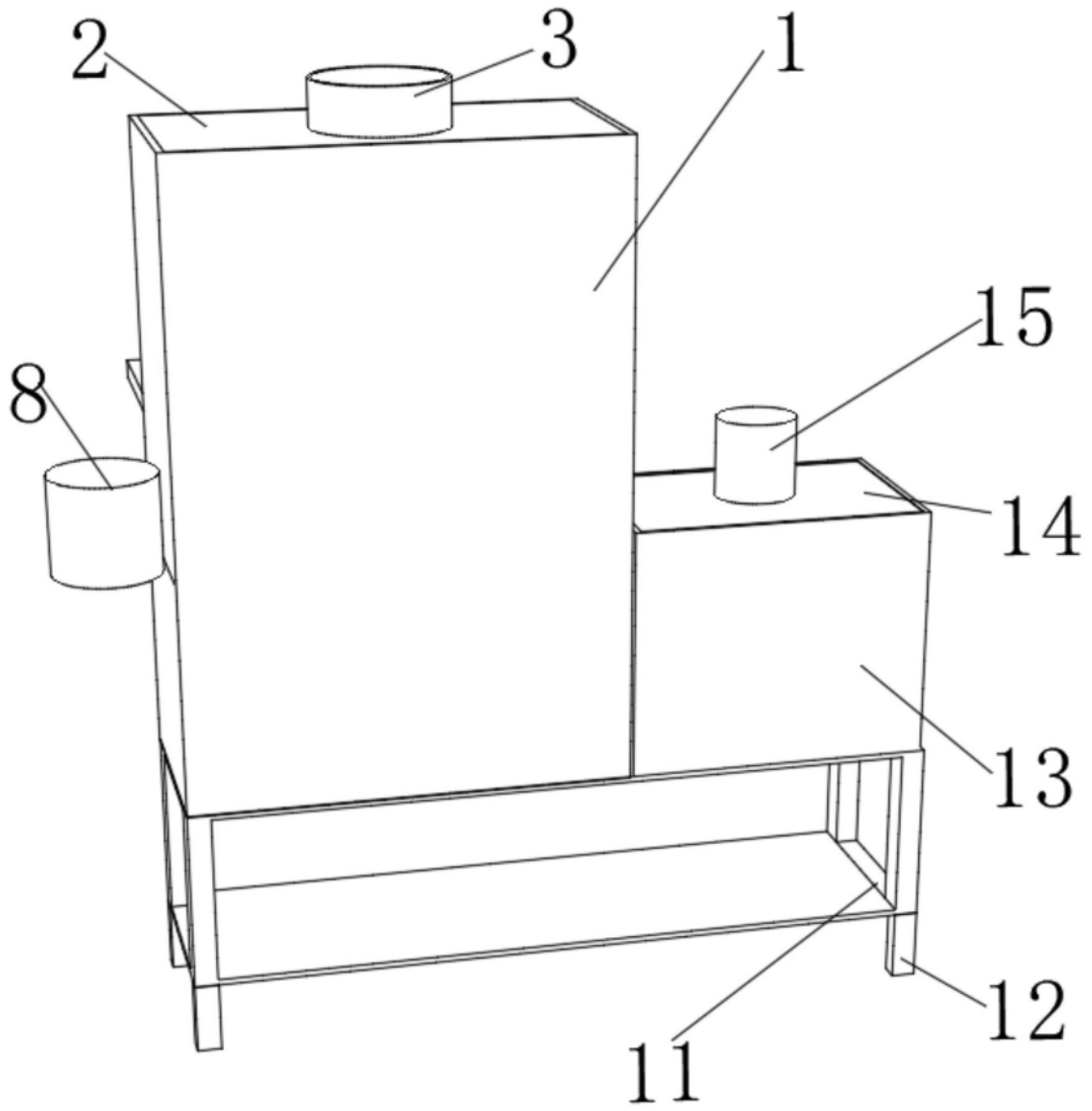


图1

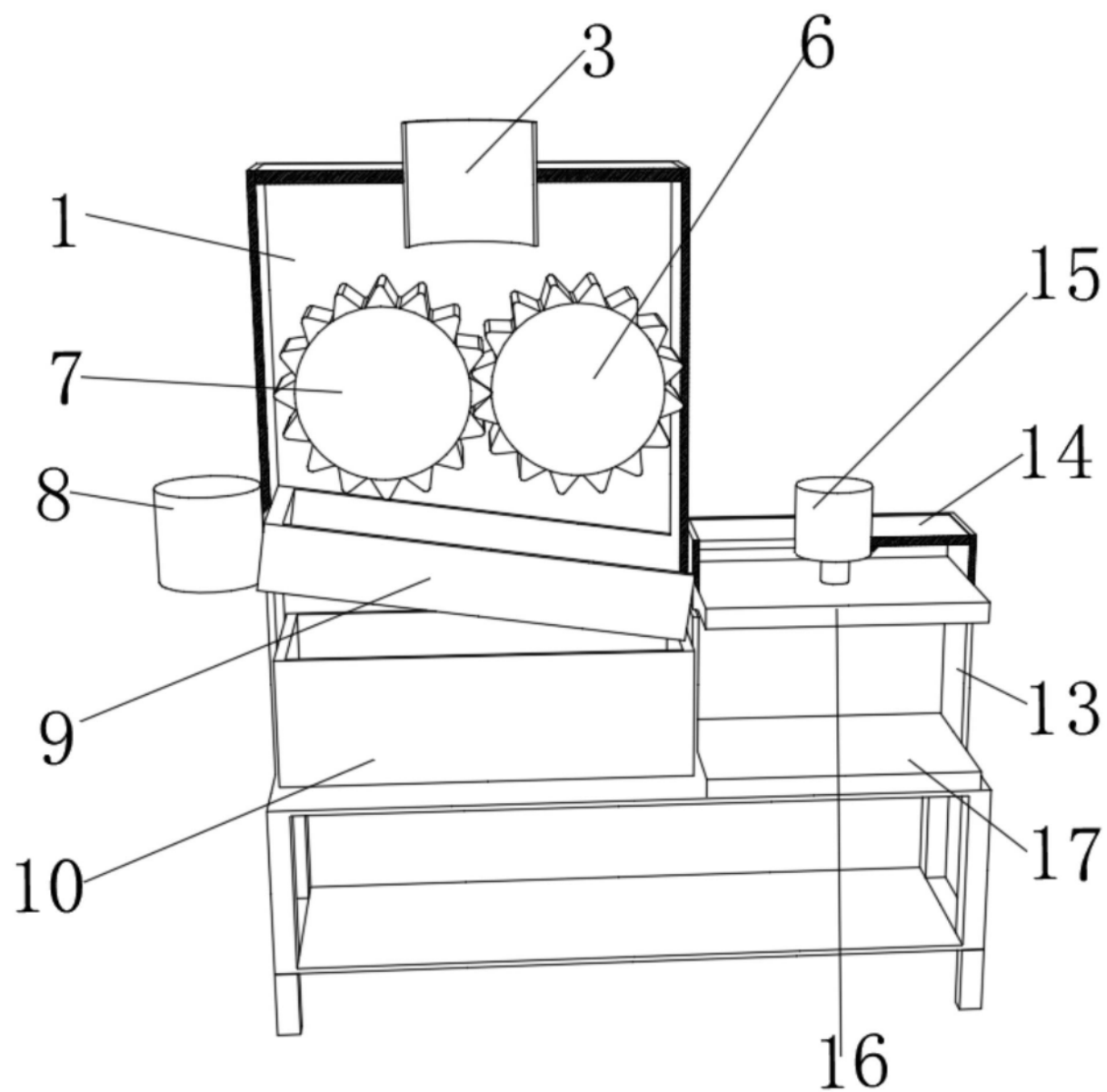


图2

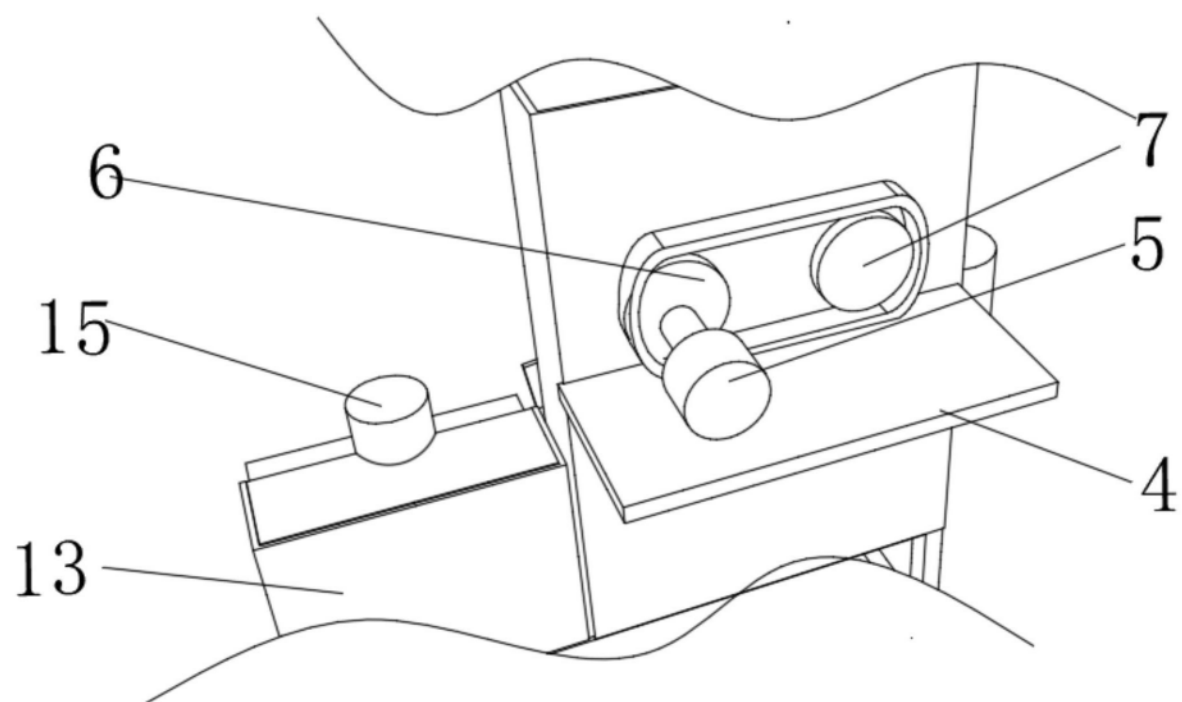


图3