(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208810199 U
(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821095515.4

(22)申请日 2018.07.11

(73)专利权人 天津霍远科技有限公司
地址 300000 天津市蓟州区天津专用汽车产业园标准厂房8号楼102

(72)发明人 王鹏兴

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所（普通合伙）11491
代理人 郭伟红

(51)Int.Cl.
B02C 13/18(2006.01)
B02C 19/00(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

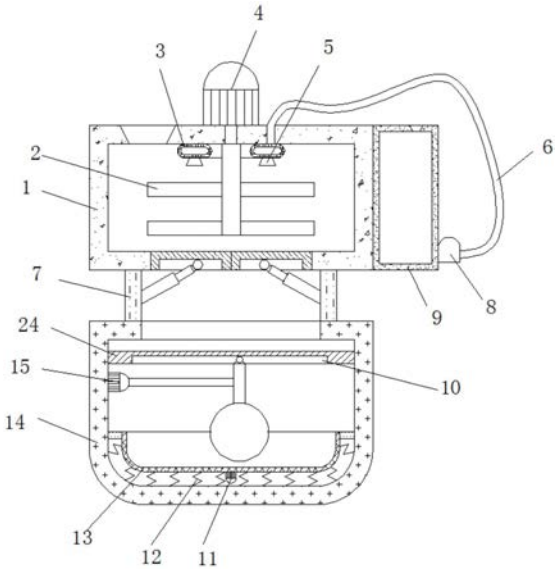
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置，包括粉碎仓，所述粉碎仓顶部外壁的中间位置通过紧固螺栓连接有粉碎电机，且粉碎仓底部外壁的圆周处通过紧固螺栓连接有延伸管，所述粉碎电机的输出轴通过紧固螺栓连接有粉碎杆，且粉碎杆圆周的底部通过紧固螺栓连接有等距离分布的粉碎桨，所述粉碎仓底部内壁的中间位置开设有穿孔，且穿孔的两侧内壁均通过合页连接有活动板，两个所述活动板的底部均开设有活动槽，且延伸管两侧内壁的底部均通过铰链连接有液压油缸。本实用新型具备自清洗的功能，清洗效果好，实现先粉碎后研磨，保证研磨质量，有效防止碳性材料粘附在研磨板上，提高研磨效率。



CN 208810199 U

1.一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置,包括粉碎仓(1),其特征在于,所述粉碎仓(1)顶部外壁的中间位置通过紧固螺栓连接有粉碎电机(4),且粉碎仓(1)底部外壁的圆周处通过紧固螺栓连接有延伸管(7),所述粉碎电机(4)的输出轴通过紧固螺栓连接有粉碎杆,且粉碎杆圆周的底部通过紧固螺栓连接有等距离分布的粉碎桨(2),所述粉碎仓(1)底部内壁的中间位置开设有穿孔,且穿孔的两侧内壁均通过合页连接有活动板(16),两个所述活动板(16)的底部均开设有活动槽(22),且延伸管(7)两侧内壁的底部均通过铰链连接有液压油缸(21),两个所述液压油缸(21)的活塞杆一端均通过铰链连接有活动轮(23),且活动轮(23)的外径和活动槽(22)的内径相适配,所述延伸管(7)的底部通过紧固螺栓连接有研磨仓(14),且研磨仓(14)两侧内壁的顶部均通过紧固螺栓连接有两个安装板(24),两个所述安装板(24)底部的中间位置均开设有滑槽(10),且两个滑槽(10)的内部均滑动连接有滑轮(17),两个所述滑轮(17)远离滑槽(10)的一端均通过紧固螺栓连接有连接杆(20),且粉碎仓(1)的一侧外壁通过紧固螺栓连接有水箱(9),所述水箱(9)一侧外壁的底部通过紧固螺栓连接有水泵(8),且水泵(8)的一侧通过紧固螺栓连接有进水管(6)。

2.根据权利要求1所述的一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置,其特征在于,两个所述连接杆(20)远离滑轮(17)的一端通过紧固螺栓连接有同一个C形的固定座(19),且固定座(19)两侧内壁的底部通过轴承连接有同一个研磨轮(18)。

3.根据权利要求1所述的一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置,其特征在于,所述研磨仓(14)的底部内壁通过紧固螺栓连接有等距离分布的连接弹簧(12),且连接弹簧(12)远离研磨仓(14)的一端通过紧固螺栓连接有研磨板(13)。

4.根据权利要求3所述的一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置,其特征在于,所述研磨板(13)底部的中间位置通过紧固螺栓连接有振动电机(11),且研磨板(13)底部的四周通过紧固螺栓连接有同一个连接套。

5.根据权利要求1所述的一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置,其特征在于,所述研磨仓(14)一侧内壁的顶部通过紧固螺栓连接有往复电机(15),且往复电机(15)的输出轴通过紧固螺栓和固定座(19)连接。

6.根据权利要求1所述的一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置,其特征在于,所述粉碎仓(1)顶部内壁的中间位置通过紧固螺栓连接有出水管(3),且出水管(3)的底部外壁通过紧固螺栓连接有等距离分布的喷头(5)。

7.根据权利要求1所述的一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置,其特征在于,所述粉碎电机(4)、水泵(8)、振动电机(11)、往复电机(15)和液压油缸(21)均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碳性材料技术领域，尤其涉及一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置。

背景技术

[0002] 碳性材料有很多种，主要有碳纤维、MCMB、天然石墨、玻璃碳、碳碳复合材料、硬碳、多孔活性炭、高取向石墨、炭黑、金刚石、碳纳米管、富勒烯以及现在很热的石墨烯等材料。碳性材料在生产加工过程中需要对碳性材料进行研磨粉碎，但是现有的碳性材料生产加工用的研磨装置不具备自清洗的功能，需要人工拆卸后进行清洗，费时费力，且工程量浩大，研磨过程中也存在碳性材料粘附在研磨板的顶部，影响研磨效果，导致研磨不充分，先需要就现有的碳性材料的研磨装置存在的问题进行研发。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置，包括粉碎仓，所述粉碎仓顶部外壁的中间位置通过紧固螺栓连接有粉碎电机，且粉碎仓底部外壁的圆周处通过紧固螺栓连接有延伸管，所述粉碎电机的输出轴通过紧固螺栓连接有粉碎杆，且粉碎杆圆周的底部通过紧固螺栓连接有等距离分布的粉碎桨，所述粉碎仓底部内壁的中间位置开设有穿孔，且穿孔的两侧内壁均通过合页连接有活动板，两个所述活动板的底部均开设有活动槽，且延伸管两侧内壁的底部均通过铰链连接有液压油缸，两个所述液压油缸的活塞杆一端均通过铰链连接有活动轮，且活动轮的外径和活动槽的内径相适配，所述延伸管的底部通过紧固螺栓连接有研磨仓，且研磨仓两侧内壁的顶部均通过紧固螺栓连接有两个安装板，两个所述安装板底部的中间位置均开设有滑槽，且两个滑槽的内部均滑动连接有滑轮，两个所述滑轮远离滑槽的一端均通过紧固螺栓连接有连接杆，且粉碎仓的一侧外壁通过紧固螺栓连接有水箱，所述水箱一侧外壁的底部通过紧固螺栓连接有水泵，且水泵的一侧通过紧固螺栓连接有进水管。

[0006] 优选的，两个所述连接杆远离滑轮的一端通过紧固螺栓连接有同一个C形的固定座，且固定座两侧内壁的底部通过轴承连接有同一个研磨轮。

[0007] 优选的，所述研磨仓的底部内壁通过紧固螺栓连接有等距离分布的连接弹簧，且连接弹簧远离研磨仓的一端通过紧固螺栓连接有研磨板。

[0008] 优选的，所述研磨板底部的中间位置通过紧固螺栓连接有振动电机，且研磨板底部的四周通过紧固螺栓连接有同一个连接套。

[0009] 优选的，所述研磨仓一侧内壁的顶部通过紧固螺栓连接有往复电机，且往复电机的输出轴通过紧固螺栓和固定座连接。

[0010] 优选的，所述粉碎仓顶部内壁的中间位置通过紧固螺栓连接有出水管，且出水管的底部外壁通过紧固螺栓连接有等距离分布的喷头。

[0011] 优选的，所述粉碎电机、水泵、振动电机、往复电机和液压油缸均通过导线连接有开关，且开关通过导线连接有电源。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1.设置有水泵、水箱、出水管和喷头，需要清洗时，水泵抽取水箱内的水并通过出水管和喷头对粉碎仓和研磨仓进行冲洗，具备自清洗的功能，且清洗的同时粉碎电机带动粉碎桨旋转，往复电机带动研磨轮做往复运动，保证清洗效果好。

[0014] 2.设置有粉碎电机、粉碎桨、研磨板、研磨轮和往复电机，粉碎电机带动粉碎桨对碳性材料进行粉碎，往复电机带动固定座随滑轮在滑槽内做往复运动，固定座带动研磨轮在研磨板上进行往复运动研磨碳性材料，实现先粉碎后研磨，保证研磨质量。

[0015] 3.设置有连接弹簧、振动电机和研磨板，研磨的同时振动电机带动研磨板进行震动，有效防止碳性材料粘附在研磨板上，提高研磨效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置的研磨仓侧面结构剖视图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置的延伸管侧面结构剖视图。

[0019] 图中：1粉碎仓、2粉碎桨、3出水管、4粉碎电机、5喷头、6进水管、7延伸管、8水泵、9水箱、10滑槽、11振动电机、12连接弹簧、13研磨板、14研磨仓、15往复电机、16活动板、17滑轮、18研磨轮、19固定座、20连接杆、21液压油缸、22活动槽、23活动轮、24安装板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3，一种碳性材料生产加工用具有自清洗的研磨装置，包括粉碎仓1，粉碎仓1顶部外壁的中间位置通过紧固螺栓连接有粉碎电机4，且粉碎仓1底部外壁的圆周处通过紧固螺栓连接有延伸管7，粉碎电机4的输出轴通过紧固螺栓连接有粉碎杆，且粉碎杆圆周的底部通过紧固螺栓连接有等距离分布的粉碎桨2，粉碎电机4带动粉碎桨2对碳性材料进行粉碎，粉碎仓1底部内壁的中间位置开设有穿孔，且穿孔的两侧内壁均通过合页连接有活动板16，两个活动板16的底部均开设有活动槽22，且延伸管7两侧内壁的底部均通过铰链连接有液压油缸21，两个液压油缸21的活塞杆一端均通过铰链连接有活动轮23，且活动轮23的外径和活动槽22的内径相适配，液压油缸21通过活动槽22和活动轮23带动活动板16向下倾斜，延伸管7的底部通过紧固螺栓连接有研磨仓14，且研磨仓14两侧内壁的顶部均通过紧固螺栓连接有两个安装板24，两个安装板24底部的中间位置均开设有滑槽10，且两个滑

槽10的内部均滑动连接有滑轮17，两个滑轮17远离滑槽10的一端均通过紧固螺栓连接有连接杆20，且粉碎仓1的一侧外壁通过紧固螺栓连接有水箱9，水箱9一侧外壁的底部通过紧固螺栓连接有水泵8，且水泵8的一侧通过紧固螺栓连接有进水管6。

[0022] 本实用新型中，两个连接杆20远离滑轮17的一端通过紧固螺栓连接有同一个C形的固定座19，且固定座19两侧内壁的底部通过轴承连接有同一个研磨轮18，研磨仓14的底部内壁通过紧固螺栓连接有等距离分布的连接弹簧12，且连接弹簧12远离研磨仓14的一端通过紧固螺栓连接有研磨板13，研磨板13底部的中间位置通过紧固螺栓连接有振动电机11，且研磨板13底部的四周通过紧固螺栓连接有同一个连接套，研磨仓14一侧内壁的顶部通过紧固螺栓连接有往复电机15，且往复电机15的输出轴通过紧固螺栓和固定座19连接，往复电机15带动固定座19随滑轮17在滑槽10内做往复运动，粉碎仓1顶部内壁的中间位置通过紧固螺栓连接有出水管3，且出水管3的底部外壁通过紧固螺栓连接有等距离分布的喷头5，粉碎电机4、水泵8、振动电机11、往复电机15和液压油缸21均通过导线连接有开关，且开关通过导线连接有电源。

[0023] 工作原理：将碳性材料投入到粉碎仓1内，粉碎电机4带动粉碎桨2对碳性材料进行粉碎，粉碎完成后，液压油缸21通过活动槽22和活动轮23带动活动板16向下倾斜，将粉碎完成的碳性材料输送至研磨仓14内，往复电机15带动固定座19随滑轮17在滑槽10内做往复运动，固定座19带动研磨轮18在研磨板13上进行往复运动研磨碳性材料，同时振动电机11带动研磨板13进行震动，需要清洗时，水泵8抽取水箱9内的水并通过出水管3和喷头5对粉碎仓1和研磨仓14进行冲洗。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

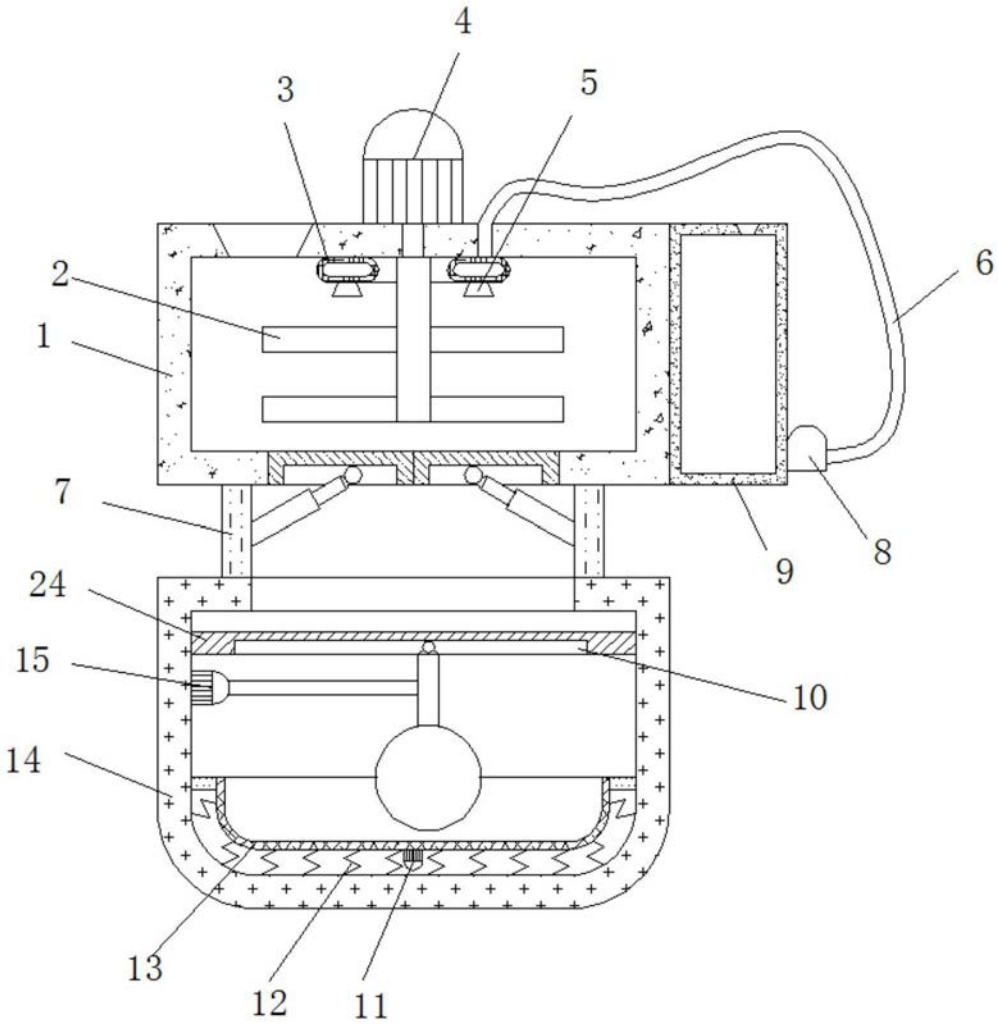


图1

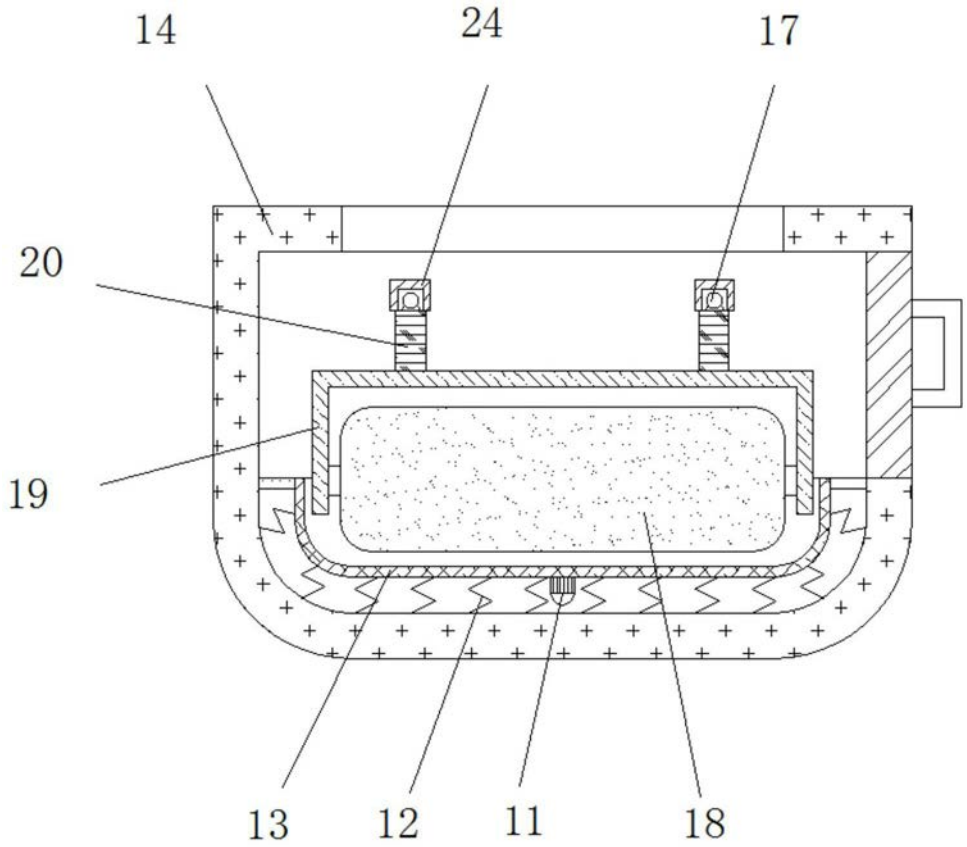


图2

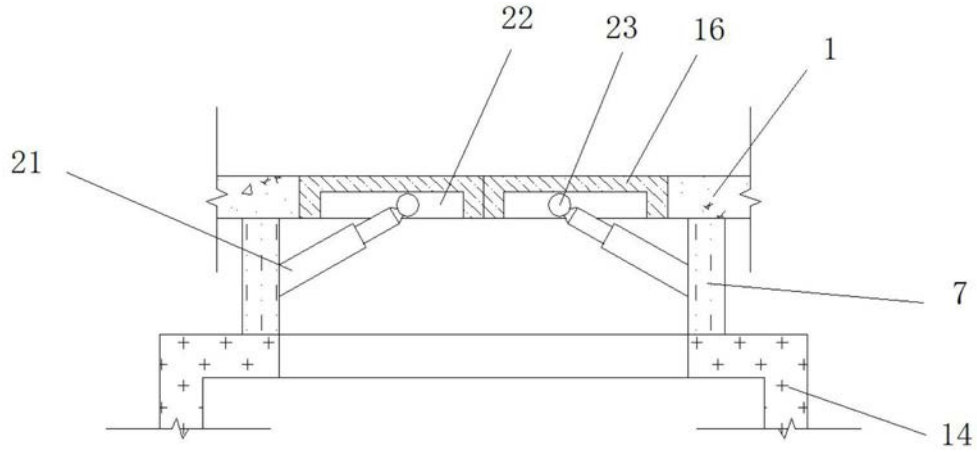


图3