



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222427828 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202420454757.7

(22) 申请日 2024.03.11

(73) 专利权人 保山荣锂科技有限公司

地址 679100 云南省保山市腾冲市经济开发  
区(园兴路13号)

(72) 发明人 陈汝治 颜文群 周家武

(74) 专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 11954

专利代理师 王旭恒

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

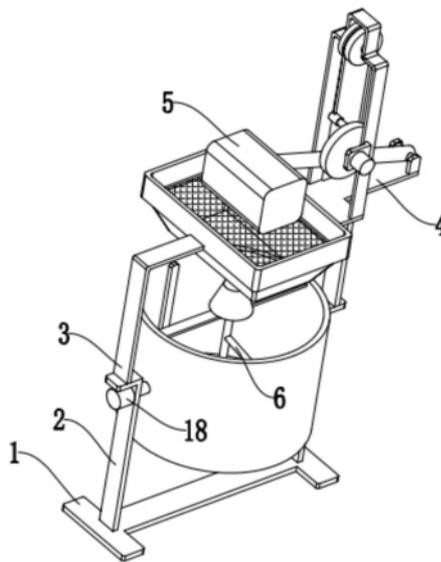
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便出料的人造石墨搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便出料的人造石墨搅拌设备,包括固定底板、桶体支板、滤筛支板、固定顶板、粉碎进料机构和搅拌出料机构,所述粉碎进料机构包括顶部立板、定滑轮、拉绳、旋转电机、传动轮、连接杆、转动支板、转杆、碎料锤和滤筛网,所述搅拌出料机构包括搅拌桶、驱动电机、电机支板、搅拌电机、传动轴、搅拌杆、刮料板和滑料罩。本实用新型属于石墨加工技术领域,通过开启旋转电机可带动碎料锤循环撞击滤筛网上的人造石墨料使其粉碎,从而可方便滤筛网将粉碎后的人造石墨料过筛进料;通过开启搅拌电机可带动刮料板将搅拌桶内壁附着的人造石墨料刮取,从而方便开启驱动电机带动搅拌桶转动将人造石墨料完全倒出。



1. 一种方便出料的人造石墨搅拌设备,包括固定底板,以及固定设置于固定底板上的桶体支板,所述桶体支板顶部固定设有滤筛支板,所述滤筛支板顶部固定设有固定顶板,其特征在于:还包括粉碎进料机构,所述粉碎进料机构设置于固定顶板上,还包括搅拌出料机构,所述搅拌出料机构设置于桶体支板上。

2. 根据权利要求1所述的一种方便出料的人造石墨搅拌设备,其特征在于:所述粉碎进料机构包括固定顶板上固定连接的顶部立板,所述顶部立板两侧壁之间转动连接有定滑轮,所述定滑轮上设有拉绳,所述顶部立板一侧壁上固定连接有旋转电机,所述旋转电机输出端上连接有传动轮,所述传动轮上固定连接有与拉绳一端转动连接的连接杆,所述固定顶板上固定连接有转动支板,所述转动支板两侧壁之间转动连接有与拉绳另一端转动连接的转杆,所述转杆上固定连接有碎料锤,所述碎料锤下方设有与固定顶板固定连接的滤筛网。

3. 根据权利要求2所述的一种方便出料的人造石墨搅拌设备,其特征在于:所述搅拌出料机构包括桶体支板两侧壁之间转动连接的搅拌桶,所述桶体支板一侧壁上固定连接有驱动搅拌桶转动的驱动电机,所述搅拌桶内壁上固定连接有电机支板,所述电机支板上固定连接有搅拌电机,所述搅拌电机输出端上连接有传动轴,所述传动轴上固接有搅拌杆,所述传动轴底部固接有刮料板,所述搅拌电机上方设有与电机支板固定连接的滑料罩。

4. 根据权利要求3所述的一种方便出料的人造石墨搅拌设备,其特征在于:所述定滑轮上设有便于拉绳移动的滑槽,所述连接杆与所述传动轮呈偏心设置,所述滤筛网底部设有围挡斜板。

5. 根据权利要求4所述的一种方便出料的人造石墨搅拌设备,其特征在于:所述桶体支板对称设置于固定底板的两端,所述转动支板对称设置于转杆的两端。

6. 根据权利要求5所述的一种方便出料的人造石墨搅拌设备,其特征在于:所述固定底板呈工字型设置,所述桶体支板呈倒置L形设置。

## 一种方便出料的人造石墨搅拌设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于石墨加工技术领域,具体是指一种方便出料的人造石墨搅拌设备。

### 背景技术

[0002] 人造石墨是焦类产品人工加热等工艺制成的,人造石墨搅拌机是一种用于对人造石墨材料进行加工处理的设备,能够有效的对人造石墨进行搅拌加工的工作,便于后期的处理工作。

[0003] 现有的人造石墨加工用搅拌设备在使用时,通常是通过驱动罐内的搅拌杆来对人造石墨原料自动化混匀搅拌,以达到提高人造石墨加工时的自动化程度的目的。

[0004] 但现有的人造石墨搅拌设备还存在着以下缺陷:不便在人造石墨原料进料时进行高效粉碎过筛来避免后续搅拌时产生混合不匀的问题,而且人造石墨搅拌后易附着在搅拌桶内壁上从而造成后续不便将人造石墨料彻底排出的问题,因此,急需一种方便出料的人造石墨搅拌设备来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是现有的搅拌设备不便在人造石墨原料进料时进行高效粉碎过筛,同时不便在出料时将附着在搅拌桶内壁上的人造石墨一同排出。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案如下:一种方便出料的人造石墨搅拌设备,包括固定底板,以及固定设置于固定底板上的桶体支板,所述桶体支板顶部固定设有滤筛支板,所述滤筛支板顶部固定设有固定顶板,还包括粉碎进料机构,所述粉碎进料机构设置于固定顶板上,还包括搅拌出料机构,所述搅拌出料机构设置于桶体支板上。

[0007] 为了顺利实现方便在人造石墨原料进料时进行高效粉碎过筛避免搅拌不匀的目的,所述粉碎进料机构包括固定顶板上固定连接的顶部立板,所述顶部立板两侧壁之间转动连接有定滑轮,所述定滑轮上设有拉绳,所述顶部立板一侧壁上固定连接旋转电机,所述旋转电机输出端上连接有传动轮,所述传动轮上固定连接有与拉绳一端转动连接的连接杆,所述固定顶板上固定连接转动支板,所述转动支板两侧壁之间转动连接有与拉绳另一端转动连接的转杆,所述转杆上固定连接碎料锤,所述碎料锤下方设有与固定顶板固定连接的滤筛网。

[0008] 为了顺利实现方便在出料时将附着在搅拌桶内壁上的人造石墨一同排出的目的,所述搅拌出料机构包括桶体支板两侧壁之间转动连接的搅拌桶,所述桶体支板一侧壁上固定连接驱动搅拌桶转动的驱动电机,所述搅拌桶内壁上固定连接电机支板,所述电机支板上固定连接搅拌电机,所述搅拌电机输出端上连接有传动轴,所述传动轴上固接有搅拌杆,所述传动轴底部固接有刮料板,所述搅拌电机上方设有与电机支板固定连接的滑料罩。

[0009] 进一步地,所述定滑轮上设有便于拉绳移动的滑槽,所述连接杆与所述传动轮呈

偏心设置,所述滤筛网底部设有围挡斜板。

[0010] 进一步地,所述桶体支板对称设置于固定底板的两端,所述转动支板对称设置于转杆的两端。

[0011] 作为优选地,所述固定底板呈工字型设置,所述桶体支板呈倒置L形设置。

[0012] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:

[0013] 1、通过开启旋转电机可带动碎料锤循环撞击滤筛网上的人造石墨料使其粉碎,从而可方便滤筛网将粉碎后的人造石墨料过筛进料;

[0014] 2、通过开启搅拌电机可带动刮料板将搅拌桶内壁附着的人造石墨料刮取,从而方便开启驱动电机带动搅拌桶转动将人造石墨料完全倒出。

## 附图说明

[0015] 图1为本方案提出的一种方便出料的人造石墨搅拌设备的结构示意图;

[0016] 图2为本方案提出的一种方便出料的人造石墨搅拌设备的另一角度结构示意图;

[0017] 图3为本方案提出的一种方便出料的人造石墨搅拌设备的剖视图;

[0018] 图4为本方案提出的一种方便出料的人造石墨搅拌设备的另一角度剖视图。

[0019] 其中,1、固定底板;2、桶体支板;3、滤筛支板;4、固定顶板;5、粉碎进料机构;6、搅拌出料机构;7、顶部立板;8、定滑轮;9、拉绳;10、旋转电机;11、传动轮;12、连接杆;13、转动支板;14、转杆;15、碎料锤;16、滤筛网;17、搅拌桶;18、驱动电机;19、电机支板;20、搅拌电机;21、传动轴;22、搅拌杆;23、刮料板;24、滑料罩。

[0020] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

## 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] 如图1所示,为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种方便出料的人造石墨搅拌设备,包括固定底板1,固定底板1呈工字型设置,以及固定设置于固定底板1上的桶体支板2,桶体支板2对称设置于固定底板1的两端,桶体支板2呈倒置L形设置,滤筛支板3固定设置于桶体支板2顶部,固定顶板4固定设置于滤筛支板3顶部,还包括粉碎进料机构5,粉碎进料机构5设置于固定顶板4上,还包括搅拌出料机构6,搅拌出料机构6设置于桶体支板2上。

[0023] 如图2-4所示,粉碎进料机构5包括固定顶板4上固定连接的顶部立板7,顶部立板7两侧壁之间转动连接有定滑轮8,定滑轮8上设有拉绳9,定滑轮8上设有便于拉绳9移动的滑槽,顶部立板7一侧壁上固定连接旋转电机10,旋转电机10输出端上连接有传动轮11,传动轮11上固定连接有与拉绳9一端转动连接的连接杆12,连接杆12与传动轮11呈偏心设置,固定顶板4上固定连接转动支板13,转动支板13两侧壁之间转动连接有与拉绳9另一端转动连接的转杆14,转动支板13对称设置于转杆14的两端,转杆14上固定连接碎料锤15,碎

料锤15下方设有与固定顶板4固定连接的滤筛网16,滤筛网16底部设有围挡斜板。

[0024] 如图1、2和4所示,搅拌出料机构6包括桶体支板2两侧壁之间转动连接的搅拌桶17,桶体支板2一侧壁上固定连接驱动搅拌桶17转动的驱动电机18,搅拌桶17内壁上固定连接电机支板19,电机支板19上固定连接搅拌电机20,搅拌电机20输出端上连接传动轴21,传动轴21上固接有搅拌杆22,传动轴21底部固接有刮料板23,搅拌电机20上方设有与电机支板19固定连接的滑料罩24。

[0025] 具体使用时,用户开启旋转电机10,则传动轮11与连接杆12随之转动,连接杆12可带动拉绳9的一端转动与升降,同时拉绳9可带动定滑轮8转动,拉绳9的另一端带动转杆14沿着转动支板13转动,则转杆14可带动碎料锤15循环升降,接着将人造石墨原料放到滤筛网16上,则碎料锤15可循环撞击滤筛网16上的人造石墨原料进行粉碎处理,粉碎完毕的人造石墨原料经过滤筛网16过滤后可落进搅拌桶17内,滑料罩24方便人造石墨料滑落,然后开启搅拌电机20带动传动轴21与搅拌杆22转动可将人造石墨料搅拌混匀,开启驱动电机18可带动搅拌桶17转动将其内部的人造石墨料倒出,同时传动轴21带动刮料板23转动并将搅拌桶17内壁上附着的人造石墨料刮掉排出,以上就是整个方便出料的人造石墨搅拌设备的全部使用过程。

[0026] 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。

[0027] 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。

[0028] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

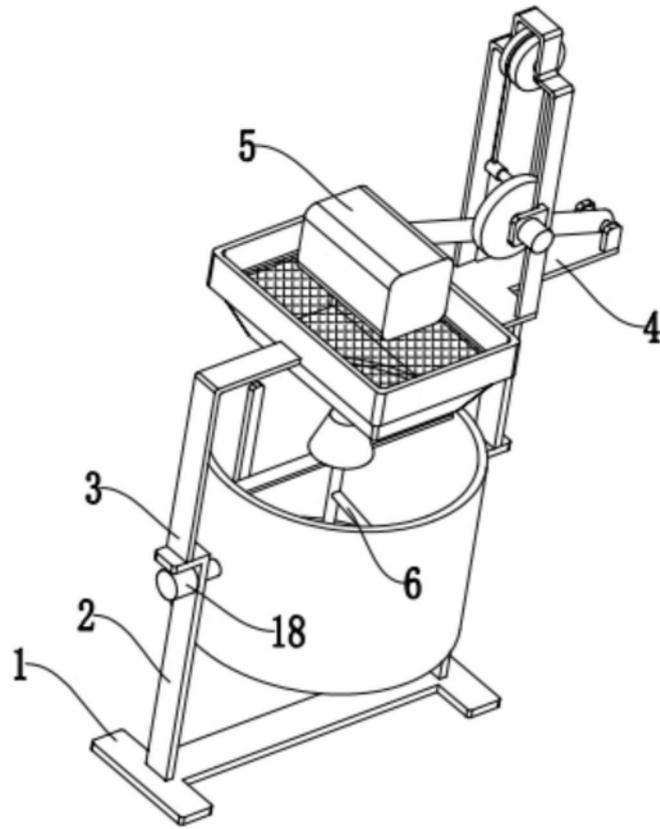


图1

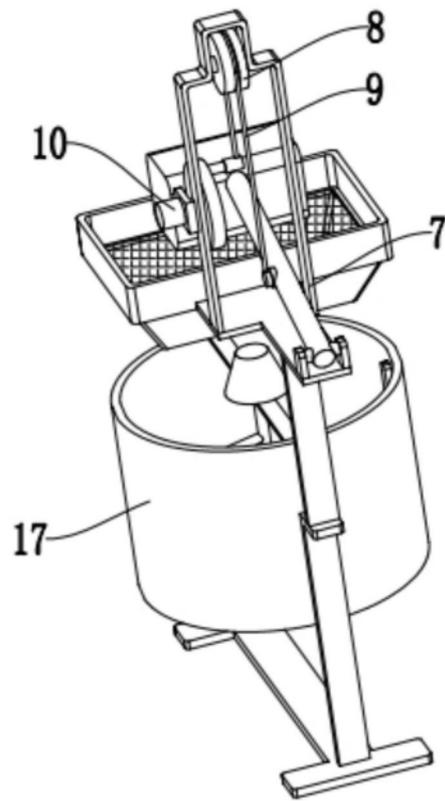


图2

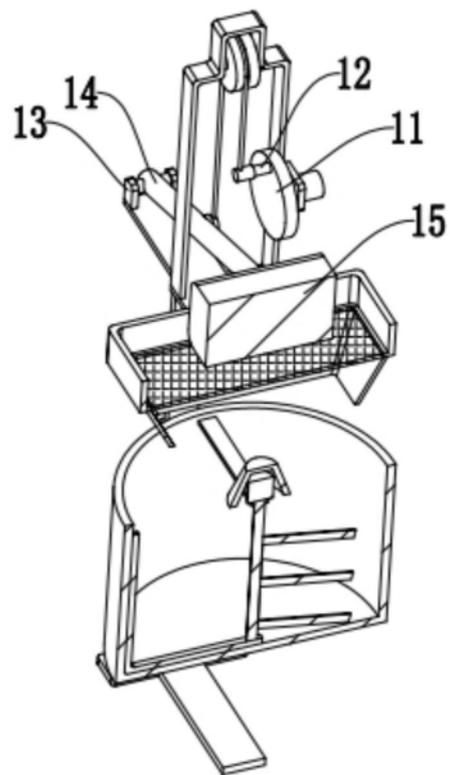


图3

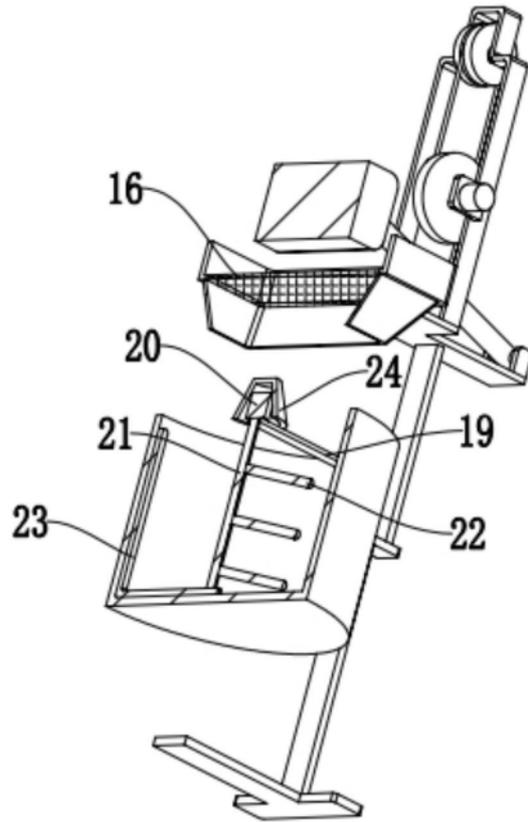


图4