



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215046160 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202120870801.9

B65G 69/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.26

(73) 专利权人 洛阳雷蒙环保科技有限公司

地址 471000 河南省洛阳市高新区滨河北路96号洛阳机器人智能装备产业园 F3-1

(72) 发明人 刘晓恩

(74) 专利代理机构 郑州中科鼎佳专利代理事务所(特殊普通合伙) 41151

代理人 李路平

(51) Int. Cl.

B65G 23/04 (2006.01)

B65G 23/22 (2006.01)

B65G 15/00 (2006.01)

B65G 15/42 (2006.01)

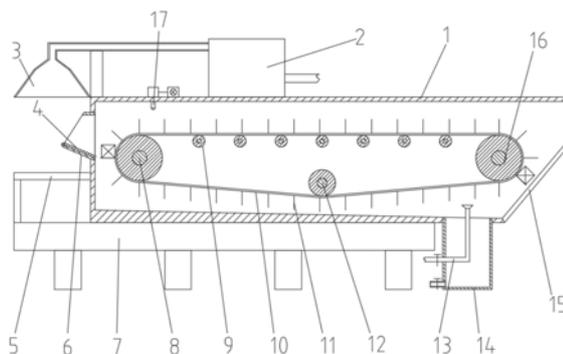
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种废蜂窝炭原料密闭上料机

(57) 摘要

一种涉及废活性炭再生利用技术领域的废蜂窝炭原料密闭上料机,包含抽风机、上料机箱和皮带传送装置;皮带传送装置包含皮带圈、主动辊和从动辊,主动辊和从动辊分别设于上料机箱的两端,皮带圈的外圈面均匀环设有多个与相应皮带面垂直的隔板;上料机箱的一端下角开设有与皮带传送装置传送末端对应,并与外部连续炉对应连接的出料口,上料机箱的另一端端面开设有与皮带传送装置传送始端对应的送料口,送料口连接有斜向上的送料管,送料管的外端口上方罩设有吸气罩,吸气罩的尾端通过连接管与抽风机的进风口对应连通;该密闭上料机实现废蜂窝炭向连续炉的密封上料,防止吸附物挥发污染环境。



1. 一种废蜂窝炭原料密闭上料机,其特征在于:包含抽风机(2)、上料机箱(1)和设于上料机箱(1)内的皮带传送装置;所述皮带传送装置包含皮带圈(10)以及通过皮带圈(10)传动连接的主动辊(8)和从动辊(16),所述主动辊(8)和从动辊(16)分别设于上料机箱(1)的两端,且主动辊(8)和从动辊(16)的辊轴端部均与相应上料机箱(1)的箱壁转动连接,所述主动辊(8)的一端转动密封穿过相应上料机箱(1)的箱壁,并与一驱动电机的输出轴传动连接,所述皮带圈(10)的外圈面均匀环设有多个与相应皮带面垂直的隔板(11);所述上料机箱(1)的一端下角开设有与皮带传送装置传送末端对应,并与外部连续炉对应连接的出料口(15),所述上料机箱(1)的另一端端面开设有与皮带传送装置传送始端对应的送料口,所述送料口连接有斜向上的送料管(6),所述送料管(6)的外端口上方罩设有吸气罩(3),所述吸气罩(3)的尾端通过连接管与抽风机(2)的进风口对应连通。

2. 根据权利要求1所述的废蜂窝炭原料密闭上料机,其特征是:所述上料机箱(1)的底部外表面连接有支撑平台(7),所述支撑平台(7)对应吸气罩(3)下方的台面设有拆包工作台(5)。

3. 根据权利要求1所述的废蜂窝炭原料密闭上料机,其特征是:所述送料管(6)的外端口下侧铰接有内开的封口门(4)。

4. 根据权利要求1所述的废蜂窝炭原料密闭上料机,其特征是:所述上料机箱(1)的顶部箱壁安装有与皮带圈(10)上皮带面对应的视觉传感器(17)。

5. 根据权利要求4所述的废蜂窝炭原料密闭上料机,其特征是:所述视觉传感器(17)信号连接有蜂鸣报警器。

6. 根据权利要求1所述的废蜂窝炭原料密闭上料机,其特征是:所述皮带圈(10)上皮带的内表面设有支撑辊(9),所述支撑辊(9)的两端分别与上料机箱(1)的两侧壁转动连接。

7. 根据权利要求1所述的废蜂窝炭原料密闭上料机,其特征是:所述皮带圈(10)下皮带的内表面设有张紧辊(12)。

8. 根据权利要求1所述的废蜂窝炭原料密闭上料机,其特征是:所述上料机箱(1)的底部箱壁开孔并密封连接有外部积液槽(14),所述积液槽(14)内设有对应皮带圈(10)下皮带面的清洗喷头,所述清洗喷头的尾端连接有清洗管(13)的一端,所述清洗管(13)的另一端密封穿过积液槽(14)槽壁并安装有阀门一,所述积液槽(14)的槽底设有排液管,所述排液管安装有阀门二。

9. 根据权利要求8所述的废蜂窝炭原料密闭上料机,其特征是:所述上料机箱(1)的底部箱壁内表面设有向箱壁开孔倾斜的坡度。

一种废蜂窝炭原料密闭上料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废活性炭再生利用技术领域,尤其是涉及一种废蜂窝炭原料密闭上料机。

背景技术

[0002] 目前废活性炭的再生利用,大多采用加热再生法进行生产;活性炭高温热再生方法是通过加热对活性炭进行热处理,使活性炭吸附的有机物在高温下炭化分解,最终成为气体逸出从而使活性炭得到再生,在除去炭吸附的有机物的同时,还可以除去沉积在炭表面的无机盐,而且使炭的新微孔生成,使炭的活性得到根本的恢复;

[0003] 在回收的废活性炭中,主要有废颗粒炭、破损的废蜂窝炭和完好的废蜂窝炭,对于完好的废蜂窝炭一般能够直接通过上料机送往连续炉进行加热处理,由于废蜂窝炭内通常吸附有挥发性有机物,在回收现场就需要采用专用的,有高分子内衬,并具有耐酸耐碱、抗腐蚀,不易破裂的双层塑料包装袋进行包装,而从拆包到上料连续炉的过程也需要防止有害物质向环境中挥发,因此,需要对传统上料机进行改进,以满足安全生产要求。

发明内容

[0004] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开了一种废蜂窝炭原料密闭上料机,实现废蜂窝炭向连续炉的密封上料,防止吸附物挥发污染环境。

[0005] 为实现上述发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种废蜂窝炭原料密闭上料机,包含抽风机、上料机箱和设于上料机箱内的皮带传送装置;所述皮带传送装置包含皮带圈以及通过皮带圈传动连接的主动辊和从动辊,所述主动辊和从动辊分别设于上料机箱的两端,且主动辊和从动辊的辊轴端部均与相应上料机箱的箱壁转动连接,所述主动辊的一端转动密封穿过相应上料机箱的箱壁,并与一驱动电机的输出轴传动连接,所述皮带圈的外圈面均匀环设有多个与相应皮带面垂直的隔板;所述上料机箱的一端下角开设有与皮带传送装置传送末端对应,并与外部连续炉对应连接的出料口,所述上料机箱的另一端端面开设有与皮带传送装置传送始端对应的送料口,所述送料口连接有斜向上的送料管,所述送料管的外端口上方罩设有吸气罩,所述吸气罩的尾端通过连接管与抽风机的进风口对应连通。

[0007] 进一步,所述上料机箱的底部外表面连接有支撑平台,所述支撑平台对应吸气罩下方的台面设有拆包工作台。

[0008] 进一步,所述送料管的外端口下侧铰接有内开的封口门。

[0009] 进一步,所述上料机箱的顶部箱壁安装有与皮带圈上皮带面对应的视觉传感器。

[0010] 进一步,所述视觉传感器信号连接有蜂鸣报警器。

[0011] 进一步,所述皮带圈上皮带的内表面设有支撑辊,所述支撑辊的两端分别与上料机箱的两侧壁转动连接。

[0012] 进一步,所述皮带圈下皮带的内表面设有张紧辊。

[0013] 进一步,所述上料机箱的底部箱壁开孔并密封连接有外部积液槽,所述积液槽内设有对应皮带圈下皮带面的清洗喷头,所述清洗喷头的尾端连接有清洗管的一端,所述清洗管的另一端密封穿过积液槽槽壁并安装有阀门一,所述积液槽的槽底设有排液管,所述排液管安装有阀门二。

[0014] 进一步,所述上料机箱的底部箱壁内表面设有向箱壁开孔倾斜的坡度。

[0015] 由于采用如上所述的技术方案,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型公开的废蜂窝炭原料密闭上料机,能够将皮带传送装置安装于上料机箱内,使得废蜂窝炭能够在密闭的环境中进行上料;通过在皮带圈设置隔板,在便于对废蜂窝炭进行规整排布的同时,也能够利用隔板作为送料口处的接料板和出料口处的下料缓冲板,不仅便于废蜂窝炭上下料,也能够同时影响到送料口和出料口设置位置,使得送料口能够设置较小的开口;通过在送料口上方设置吸气罩,并通过抽风机吸气再处理,能够对送料口处形成气封,并防止挥发的有害物质扩散,污染环境。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的一种实施结构示意图。

[0018] 图中:1、上料机箱;2、抽风机;3、吸气罩;4、封口门;5、拆包工作台;6、送料管;7、支撑平台;8、主动辊;9、支撑辊;10、皮带圈;11、隔板;12、张紧辊;13、清洗管;14、积液槽;15、积液槽;16、从动辊;17、视觉传感器。

具体实施方式

[0019] 通过下面的实施例可以详细的解释本实用新型,公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切技术改进,本实用新型并不局限于下面的实施例;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系,仅是与本申请的附图对应,为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位:

[0020] 结合附图1所述的废蜂窝炭原料密闭上料机,包含抽风机2、上料机箱1和设于上料机箱1内的皮带传送装置;皮带传送装置包含皮带圈10以及通过皮带圈10传动连接的主动辊8和从动辊16,主动辊8和从动辊16分别设于上料机箱1的两端,且主动辊8和从动辊16的辊轴端部均与相应上料机箱1的箱壁转动连接,主动辊8的一端转动密封穿过相应上料机箱1的箱壁,并与一驱动电机的输出轴传动连接,通过驱动电机控制皮带圈10在上料机箱1内部传送输料,保证了输料的密闭性;根据需要,皮带圈10上皮带的内表面设有支撑辊9,支撑辊9的两端分别与上料机箱1的两侧壁转动连接,通过支撑辊9对在皮带圈10上皮带进行传送的废蜂窝炭进行支撑;此外,皮带圈10下皮带的内表面设有张紧辊12,确保皮带圈10能够在输送过程中处于张紧状态;

[0021] 皮带圈10的外圈面均匀环设有多个与相应皮带面垂直的隔板11,隔板11能够便于对废蜂窝炭进行规整排布,且当隔板11在送料口处水平时,能够作为接料板,用于放置废蜂窝炭上料,当隔板11在出料口45度向下时,能够作为下料缓冲板,将废蜂窝炭下料至连续炉的传输装置上;根据需要,上料机箱1的顶部箱壁安装有与皮带圈10上皮带面对应的视觉传感器17,一是为了通过视觉识别废蜂窝炭放料的规整程度,二是为了识别废蜂窝炭的完好

程度,防止有破损的蜂窝炭被直接传送进入连续炉;此外,视觉传感器17信号连接有蜂鸣报警器,便于在出现差错时直接报警,及时停机;

[0022] 上料机箱1的一端下角开设有与皮带传送装置传送末端对应,并与外部连续炉对应连接的出料口15,上料机箱1的另一端端面开设有与皮带传送装置传送始端对应的送料口,送料口连接有斜向上的送料管6,送料管6的外端口上方罩设有吸气罩3,吸气罩3的尾端通过连接管与抽风机2的进风口对应连通,抽风机2的出风口连接至外部的处理设备,送料口上方设置吸气罩3,并通过抽风机2吸气再处理,能够对送料口处形成气封,并防止挥发的有害物质扩散,污染环境;根据需要,上料机箱1的底部外表面连接有支撑平台7,支撑平台7对应吸气罩3下方的台面设有拆包工作台5,能够在吸气罩3下进行拆包工作,减少挥发气体扩散的可能性;送料管6的外端口下侧铰接有内开的封口门4,用于在上料结束时,封闭送料口,且内开设置,不会影响拆包工作台5拆包;

[0023] 根据需要,上料机箱1的底部箱壁开孔并密封连接有外部积液槽14,积液槽14内设有对应皮带圈10下皮带面的清洗喷头,清洗喷头的尾端连接有清洗管13的一端,清洗管13的另一端密封穿过积液槽14槽壁并安装有阀门一,积液槽14的槽底设有排液管,排液管安装有阀门二,当皮带传送装置长时间运转后,能够通过清洗喷头清洗皮带圈10和隔板11;此外,上料机箱1的底部箱壁内表面设有向箱壁开孔倾斜的坡度,保证清洗后的沥水能够回流到积液槽14槽中排出。

[0024] 本实用新型未详述部分为现有技术。

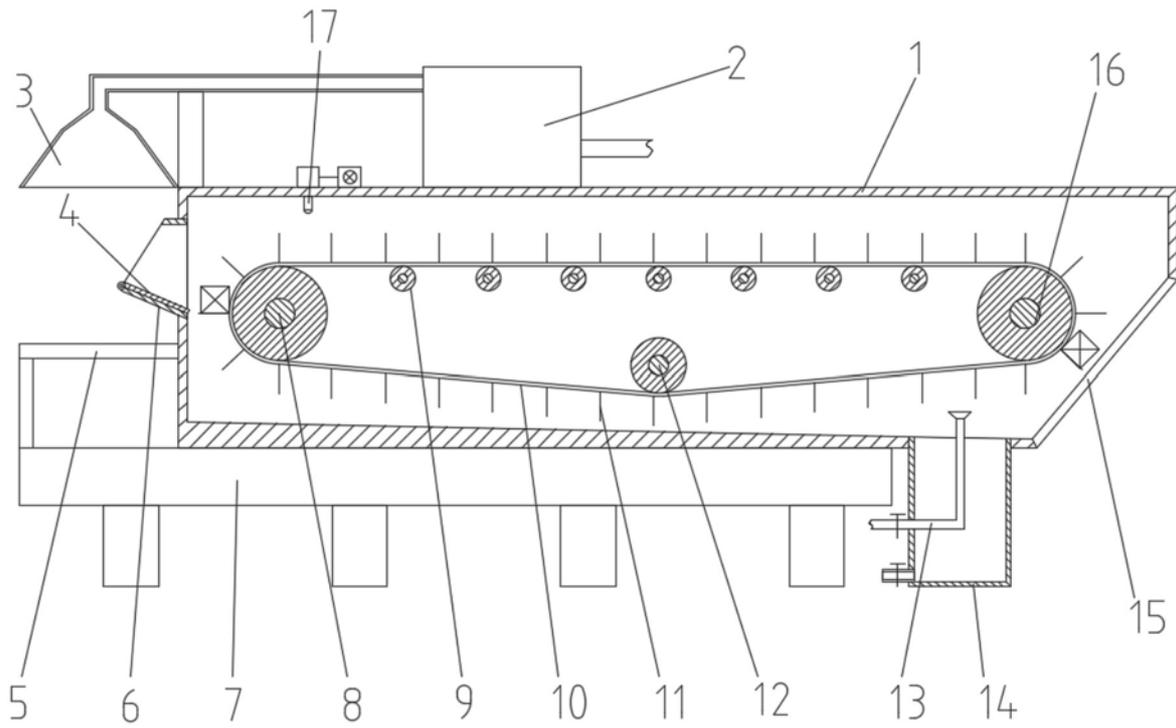


图1