



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208098422 U

(45)授权公告日 2018. 11. 16

(21)申请号 201820305441.6

(22)申请日 2018.03.06

(73)专利权人 宁夏廷远活性炭有限公司

地址 753400 宁夏回族自治区石嘴山市平
罗县太沙工业区

(72)发明人 张文彦

(51)Int.Cl.

B05B 7/14(2006.01)

B05B 15/25(2018.01)

B05B 7/24(2006.01)

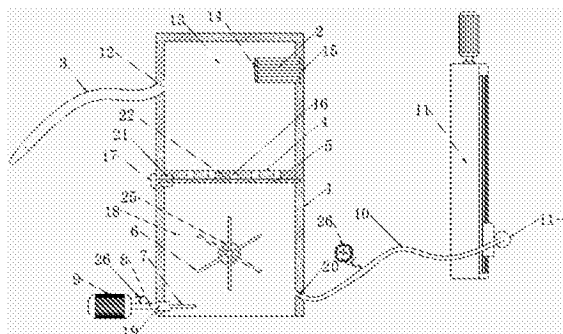
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种活性炭粉末喷洒装置

(57)摘要

一种活性炭粉末喷洒装置,本实用新型涉及净化装置技术领域,箱体的上部设有储料仓,储料仓上部的箱体侧壁上固定设置有抽气电动机;箱体上部的内侧壁上设有进料口,进料口的外侧连接有进料管道;箱体的中部固定设置有出料板;出料板的下侧设有隔板,隔板底部的箱体内设有混合仓;混合仓一侧的箱体侧壁上固定设置有螺旋桨;箱体底部设有进气孔,进气孔的一侧固定设置有压缩空气喷头;压缩空气管道的一端与空气压缩机连接;混合仓另一侧的箱体侧壁上设有出料口,出料口的外侧连接有出料管道;出料管道的另一端连接有喷洒总成,能够减少活性炭粉末在装卸、拆包过程中的人工劳动强度,且能够减少扬尘,降低了人力资源的投入,能够均匀定量的喷洒粉末。



1. 一种活性炭粉末喷洒装置,其特征在于:它包含箱体、抽气电动机、进料管道、出料板、隔板、螺旋桨、压缩空气喷头、压缩空气管道、空气压缩机、出料管道、喷洒总成;箱体的上部设有储料仓,储料仓上部的箱体侧壁上固定设置有抽气电动机;抽气电动机的前端固定设有进风过滤板,另一端设有出风过滤板,且出风过滤板卡设在箱体侧壁上的出风口处;箱体上部的内侧壁上设有进料口,进料口的外侧连接有进料管道;箱体的中部固定设置有出料板,出料板上矩阵式设有数个通孔;出料板的下侧设有隔板,隔板穿过箱体中部的一侧壁后插设在另一侧内壁上的凹槽内,且隔板位于箱体外部的一端固定设置有把手;所述的隔板底部的箱体内设有混合仓;所述的混合仓一侧的箱体侧壁上固定设置有螺旋桨,螺旋桨的中部固定设置有转轴,转轴的一端与减速电机的输出轴连接,减速电机固定在箱体侧壁上;所述的箱体底部设有进气孔,进气孔的一侧固定设置有压缩空气喷头,另一侧固定设置有压缩空气管道;所述的压缩空气管道的一端与空气压缩机连接;所述的压缩空气管道与压缩空气喷头连通设置;所述的混合仓另一侧的箱体侧壁上设有出料口,出料口的外侧连接有出料管道;所述的出料管道的另一端连接有喷洒总成;所述的喷洒总成包含固定座、导轨、滑块、喷洒管道、丝杆、变频直流电机;所述的固定座一侧对称设置有两条导轨;所述的两条导轨上滑动设置有滑块,滑块上固定设置有喷洒管道;所述的固定座的中部固定设置有丝杆,丝杆的下端通过轴承固定在固定座底部,上端穿过固定座顶部后与变频直流电机的输出轴连接;所述的滑块内侧中部通过丝母与丝杆上的螺纹旋接。

2. 根据权利要求1所述的一种活性炭粉末喷洒装置,其特征在于:所述的箱体中部的内侧壁上固定嵌设有两根密封条,且两根密封条设置在隔板的上、下两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种活性炭粉末喷洒装置,其特征在于:所述的压缩空气管道上设有流量控制阀。

4. 根据权利要求1所述的一种活性炭粉末喷洒装置,其特征在于:所述的出料板的内部固定设置有重力传感器。

5. 根据权利要求4所述的一种活性炭粉末喷洒装置,其特征在于:所述的箱体外侧壁上固定设置有操作面板,操作面板上设有显示屏以及数个控制按钮;所述的减速电机、变频直流电机、抽气电动机、空气压缩机均与相应的控制按钮连接;所述的显示屏与重力传感器连接。

6. 根据权利要求5所述的一种活性炭粉末喷洒装置,其特征在于:所述的出料管道中部设有压力表,且压力表与显示屏连接。

一种活性炭粉末喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化装置技术领域,具体涉及一种活性炭粉末喷洒装置。

背景技术

[0002] 活性炭粉末是以优质木屑、椰壳、煤质为原料,经系列生产工艺精加工而成;活性炭粉末具有过滤速度快、吸附性能好、脱色除味能力强、经济耐用等优点,产品广泛应用于食品、饮料、医药、自来水、糖油脂等行业,在酿酒、污水处理、电厂、电镀领域应用也较为普遍,活性炭为多孔型吸附剂,在存储或运输过程中应禁避免接触焦油类物质,以免堵塞活性炭空隙,使其失去吸附能力;在活性炭粉末使用的诸多环节中如装卸、拆包、配置、投加进程中劳动强度大,并且很容易引起粉尘飞扬;在使用时不能精确的定量投加粉末,亟待改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单,设计合理、使用方便的一种活性炭粉末喷洒装置,能够减少活性炭粉末在装卸、拆包过程中的人工劳动强度,且能够减少扬尘,降低了人力资源的投入,能够均匀定量的喷洒粉末,实用性更强。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含箱体、抽气电动机、进料管道、出料板、隔板、螺旋桨、压缩空气喷头、压缩空气管道、空气压缩机、出料管道、喷洒总成;箱体的上部设有储料仓,储料仓上部的箱体侧壁上固定设置有抽气电动机;抽气电动机的前端固定设有进风过滤板,另一端设有出风过滤板,且出风过滤板卡设在箱体侧壁上的出风口处;箱体上部的内侧壁上设有进料口,进料口的外侧连接有进料管道;箱体的中部固定设置有出料板,出料板上矩阵式设有数个通孔;出料板的下侧设有隔板,隔板穿过箱体中部的一侧壁后插设在另一侧内壁上的凹槽内,且隔板位于箱体外部的一端固定设置有把手;所述的隔板底部的箱体内设有混合仓;所述的混合仓一侧的箱体侧壁上固定设置有螺旋桨,螺旋桨的中部固定设置有转轴,转轴的一端与减速电机的输出轴连接,减速电机固定在箱体侧壁上;所述的箱体底部设有进气孔,进气孔的一侧固定设置有压缩空气喷头,另一侧固定设置有压缩空气管道;所述的压缩空气管道的一端与空气压缩机连接;所述的压缩空气管道与压缩空气喷头连通设置;所述的混合仓另一侧的箱体侧壁上设有出料口,出料口的外侧连接有出料管道;所述的出料管道的另一端连接有喷洒总成;所述的喷洒总成包含固定座、导轨、滑块、喷洒管道、丝杆、变频直流电机;所述的固定座一侧对称设置有条导轨;所述的两条导轨上滑动设置有滑块,滑块上固定设置有喷洒管道;所述的固定座的中部固定设置有丝杆,丝杆的下端通过轴承固定在固定座底部,上端穿过固定座顶部后与变频直流电机的输出轴连接;所述的滑块内侧中部通过丝母与丝杆上的螺纹旋接。

[0005] 进一步地,所述的箱体中部的内侧壁上固定嵌设有两根密封条,且两根密封条设置在隔板的上、下两侧。

[0006] 进一步地,所述的压缩空气管道上设有流量控制阀。

[0007] 进一步地,所述的出料板的内部固定设置有重力传感器。

[0008] 进一步地,所述的箱体外侧壁上固定设置有操作面板,操作面板上设有显示屏以及数个控制按钮;所述的减速电机、变频直流电机、抽气电动机、空气压缩机均与相应的控制按钮连接;所述的显示屏与重力传感器连接。

[0009] 进一步地,所述的出料管道中部设有压力表,且压力表与显示屏连接。

[0010] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:本实用新型所述的一种活性炭粉末喷洒装置,能够减少活性炭粉末在装卸、拆包过程中的人工劳动强度,且能够减少扬尘,降低了人力资源的投入,能够均匀定量的喷洒粉末,实用性更强,本实用新型具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的箱体外部结构示意图。

[0014] 图3是具本实用新型的喷洒总成的结构示意图。

[0015] 附图标记说明:

[0016] 箱体1、抽气电动机2、进料管道3、出料板4、隔板5、螺旋桨6、压缩空气喷头7、压缩空气管道8、空气压缩机9、出料管道10、喷洒总成11、固定座11-1、导轨11-2、滑块11-3、喷洒管道11-4、丝杆11-5、变频直流电机11-6、进料口12、储料仓13、进风过滤板14、出风过滤板15、通孔16、把手17、混合仓18、进气孔19、出料口20、密封条21、重力传感器22、操作面板23、显示屏24、减速电机25、流量控制阀26、控制按钮27。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 参看如图1-图3所示,本具体实施方式采用的技术方案是:它包含箱体1、抽气电动机2、进料管道3、出料板4、隔板5、螺旋桨6、压缩空气喷头7、压缩空气管道8、空气压缩机9、出料管道10、喷洒总成11;箱体1的上部设有储料仓13,储料仓13上部的箱体1侧壁上通过螺栓固定设置有抽气电动机2;抽气电动机2的前端通过螺栓固定设有进风过滤板14,另一端通过螺栓固定有出风过滤板15,且出风过滤板15卡设在箱体1侧壁上的出风口处;箱体1上部的内侧壁上设有进料口12,进料口12的外侧连接有进料管道3,这样能够方便工人进行上料,防止被飞扬起来的活性炭粉末呛到;箱体1的中部固定设置有出料板4,出料板4上矩阵式设有数个通孔16;出料板4的下侧设有隔板5,隔板5穿过箱体1中部的一侧壁后插设在另一侧内壁上的凹槽内,且隔板5位于箱体1外部的一端通过螺栓固定设置有把手17,把手17为橡胶材质,当隔板5位于箱体1内时,把手17能起到部分密封作用;所述的隔板5底部的箱体1内设有混合仓18;所述的混合仓18一侧的箱体1侧壁上设有螺旋桨6,螺旋桨6的中部固定设置有转轴,转轴的一端与减速电机25的输出轴连接,减速电机25通过螺栓固定在箱体1

侧壁上;所述的箱体1底部设有进气孔19,进气孔19的一侧通过螺栓固定设置有压缩空气喷头7,另一侧固定设置有压缩空气管道8;所述的压缩空气管道8的一端与空气压缩机9连接;所述的压缩空气管道8与压缩空气喷头7连通设置;所述的混合仓18另一侧的箱体1侧壁上设有出料口20,出料口20的外侧连接有出料管道10;所述的出料管道10的另一端连接有喷洒总成11;所述的喷洒总成11包含固定座11-1、导轨11-2、滑块11-3、喷洒管道11-4、丝杆11-5、变频直流电机11-6;所述的固定座11-1一侧对称设置有两导轨11-2;所述的两导轨11-2上滑动设置有滑块11-3,滑块11-3上固定设置有喷洒管道11-4,喷洒管道11-4上均匀设有数个小孔;所述的固定座11-1的中部固定设置有丝杆11-5,丝杆11-5的下端通过轴承固定在固定座11-1底部,上端穿过固定座11-1顶部后与变频直流电机11-6的输出轴连接;所述的滑块11-3内侧中部通过丝母与丝杆11-5上的螺纹旋接。

[0019] 进一步地,所述的箱体1中部的内侧壁上固定嵌设有两根密封条21,且两根密封条21设置在隔板5的上、下两侧。

[0020] 进一步地,所述的压缩空气管道8上设有流量控制阀26,能够有效的控制混合仓18内的气压。

[0021] 进一步地,所述的出料板4的内部固定设置有重力传感器22,能够检测出储料仓13的活性炭粉末的质量。

[0022] 进一步地,所述的箱体1外侧壁上固定设置有操作面板23,操作面板23上设有显示屏24以及数个控制按钮27;所述的减速电机25、变频直流电机11-6、抽气电动机2、空气压缩机9均与相应的控制按钮27连接;所述的显示屏24与重力传感器22连接。

[0023] 进一步地,所述的出料管道10中部设有压力表,且压力表与显示屏24连接,能够检测出此时箱体1内的压力值。

[0024] 本具体实施方式的工作原理:现将储存活性炭粉末的袋子打开,然后将进料管道3的一端塞进袋子中,打开抽气电动机2,储料仓13的空气压强减小,大气压力将活性炭粉末吸进储料仓13;当显示屏24显示重量数额达到需要使用的活性炭的使用量时,关闭抽气电动机2;然后打开隔板5,活性炭粉末会随着出料板4上的通孔16下落到混合仓18,下放完毕后,关闭隔板5,打开螺旋桨6,将活性炭粉末搅拌起来,然后打开空气压缩机9,通过压缩空气喷头7将空气喷入混合仓18,使空气与活性炭粉末混合,然后通过出料管道10以及喷洒管道11-4喷出,打开变频直流电机11-6,使滑块11-3在滑轨上匀速上下运动,即能使喷洒均匀了。

[0025] 采用上述结构后,本具体实施方式有益效果为:本具体实施方式所述的一种活性炭粉末喷洒装置,能够减少活性炭粉末在装卸、拆包过程中的人工劳动强度,且能够减少扬尘,降低了人力资源的投入,能够均匀定量的喷洒粉末,实用性更强,本实用新型具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。

[0026] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

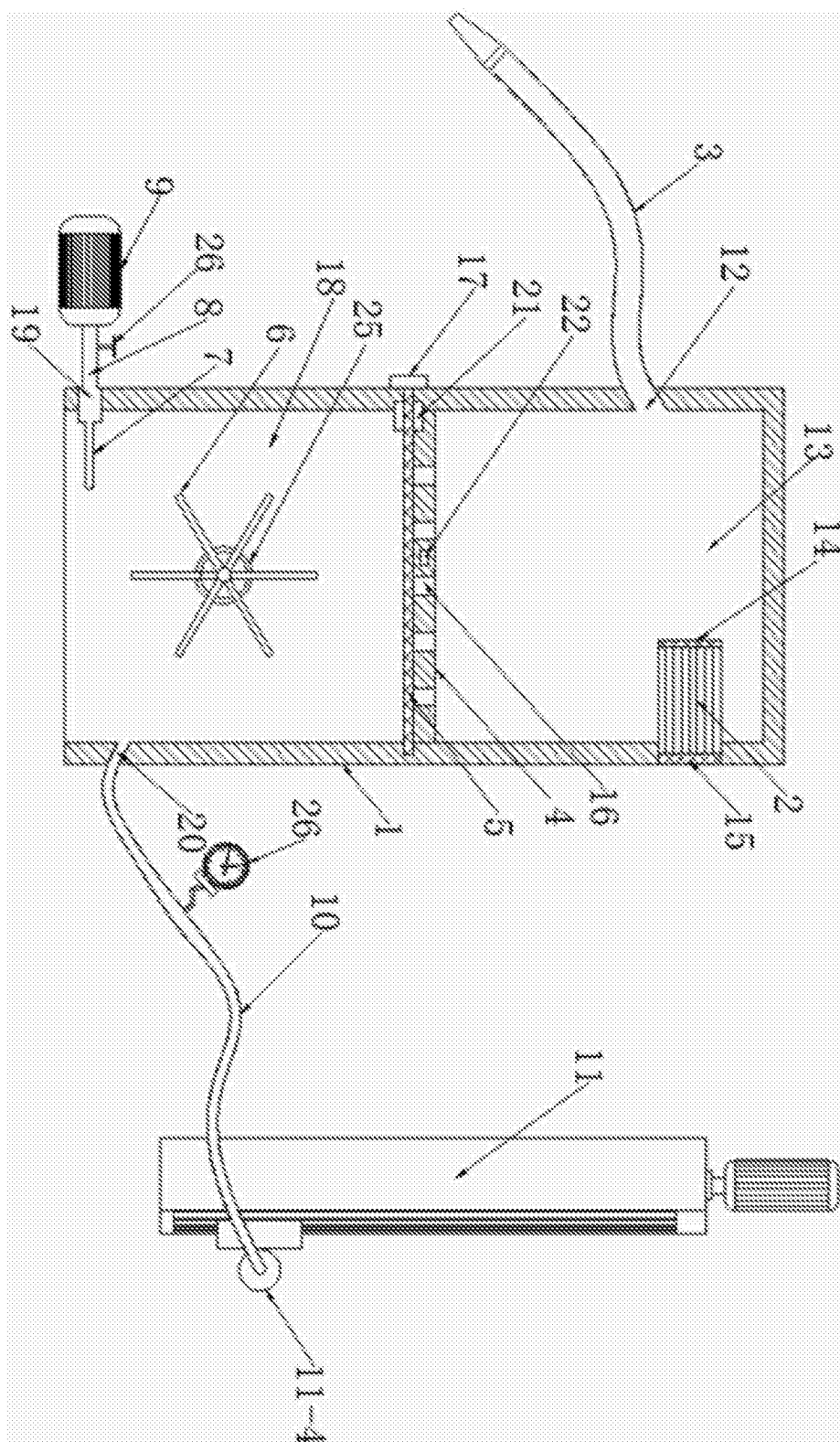


图 1

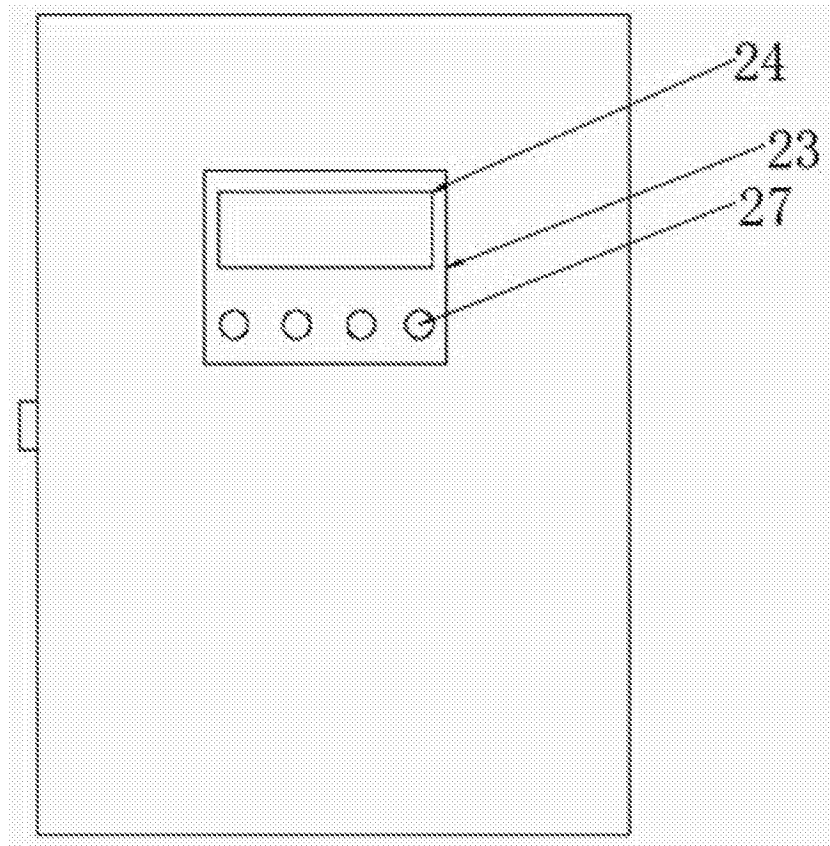


图2

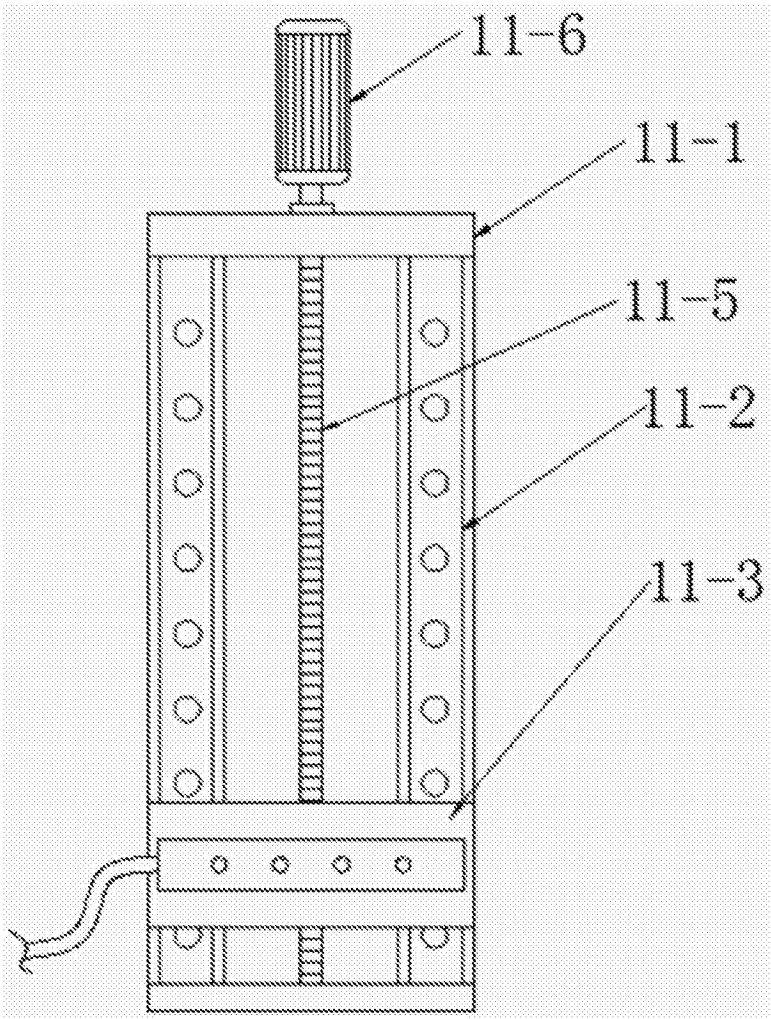


图3