



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212369833 U

(45) 授权公告日 2021.01.19

(21) 申请号 202020615637.2

(22) 申请日 2020.04.22

(73) 专利权人 安徽智野生物科技发展有限公司

地址 230041 安徽省合肥市包河区北京路
21号百帮创业园办公楼五楼503

(72) 发明人 闻智磊 陈野牧

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 杨润

(51) Int.Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

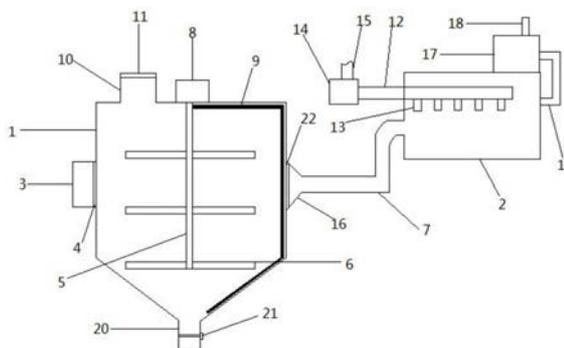
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种石斛生产用的除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石斛生产用的除尘装置,包括搅拌箱,除尘箱,搅拌箱左侧中部连接鼓风机,搅拌箱内的转动轴上设有刮板,搅拌箱右侧中部连接吸尘罩,吸尘罩通过吸尘管道与除尘箱连通,除尘箱内部设置有喷淋除尘组件;本申请通过喷淋除尘组件,通过除尘箱中的喷淋除尘结构的作用,对吸附过来的杂物进行喷淋除尘,使符合排放标准的空气排出,便于灰尘杂物的收集,符合环保理念且除尘效果好;通过转动轴上设置的与搅拌箱内壁滑动连接的刮板,将搅拌箱内壁表面附着的水斛以及第一滤网与第二滤网表面的石斛刮离,减少石斛的浪费,避免影响吸尘罩以及鼓风机接下来的工作,具有非常好的实用性。



1. 一种石斛生产用的除尘装置,其特征在于:包括搅拌箱(1),除尘箱(2),搅拌箱(1)上端左侧连接一个进料管(10),进料管(10)上设有盖板(11),进料管(10)的右侧设置一个电机(8),电机(8)的底端连接在搅拌箱(1)的上端,电机(8)的轴伸端连接转动轴(5),转动轴(5)向搅拌箱(1)的内部延伸处均匀设有三个搅拌杆(6),转动轴(5)在搅拌箱(1)内的上端连接有一个刮板(9),刮板(9)与搅拌箱(1)内壁滑动连接,搅拌箱(1)左侧中部连接鼓风机(3),鼓风机(3)与搅拌箱(1)中间设有第一过滤网(4),搅拌箱(1)右侧中部连接吸尘罩(16),吸尘罩(16)与搅拌箱(1)中间设有第二过滤网(22),吸尘罩(16)连通吸尘管道(7),吸尘管道(7)远离吸尘罩(16)的一端连接除尘箱(2);搅拌箱(1)的下端连接有一个出料管(20),出料管(20)上设有电磁阀门(21),除尘箱(2)上端右侧设置了抽气泵(17),抽气泵(17)的抽气端通过管道(19)与除尘箱(2)上部侧壁连接,抽气泵(17)的排气端连接有排气管(18),除尘箱(2)内部设置有喷淋除尘组件;

所述喷淋除尘组件包括设置在除尘箱(2)内上部沿横向放置的水管(12),水管(12)侧壁上沿轴向彼此相互平行间隔设置有若干喷淋管(13),喷淋管(13)上设有喷淋头(23),水管(12)的一端贯穿除尘箱(2)后连接有水泵(14),水泵(14)的输入端连接有送水管(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种石斛生产用的除尘装置,其特征在于:所述吸尘管道(7)远离搅拌箱(1)的一端与除尘箱(2)的一侧侧壁中部连接。

3. 根据权利要求1所述的一种石斛生产用的除尘装置,其特征在于:所述刮板(9)沿着搅拌箱(1)的半边内壁方向设置,呈搅拌箱(1)的半截面状。

4. 根据权利要求1所述的一种石斛生产用的除尘装置,其特征在于:所述吸尘罩(16)呈梯形圆柱体状,其内径由靠近吸尘管道(7)的一端往另一端逐渐增大。

5. 根据权利要求1所述的一种石斛生产用的除尘装置,其特征在于:所述搅拌箱(1)的底部呈倒圆锥形。

一种石斛生产用的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于石斛加工设备领域,具体涉及一种石斛生产用的除尘装置。

背景技术

[0002] 石斛在全球计有1500种。除个别种外,皆属附生兰类。我国石斛的种类仅占全世界的5%左右,但在历史上,其药用开发和利用走在世界前列,是重要的常用中药材,石斛药用历史悠久,药用成分既丰富又均衡,能治疗多种疾患,在临床上多用于治疗慢性咽炎、肠胃疾病、眼科疾病,血栓闭塞性疾病、糖尿病、关节炎、癌症的治疗或辅助治疗,目前,石斛在采集过程中附着上灰尘,不易去除。专利一种石斛加工除尘设备(公告号:CN207154150U),该装置在使用时,通过搅拌箱左右两侧分别设置了鼓风机和吸尘箱,搅拌箱内部横向设置了两个搅拌轴,可以将石斛进行搅拌,以便于将石斛上的灰尘扬起,以便于鼓风机将灰尘随风通过导风管飘入到吸尘箱中,由于进料管一端通过转动轴与盖板连接,避免在对石斛除尘时,灰尘从进料管中扬起。但是,其并没有对重复使用的搅拌箱中有大量的残留物进行清理,也无法清除,容易降低机械使用寿命,以及导致石斛出料率降低,且也未对收集来的灰尘进行处理,容易引起再一次的扬尘污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种石斛生产用的除尘装置,用于解决现有技术中除尘装置中有大量的残留物难清理、收集来的灰尘处理不当,对环境造成再次污染的缺点。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种石斛生产用的除尘装置,包括搅拌箱,除尘箱,搅拌箱上端左侧连接一个进料管,进料管上设有盖板,进料管的右侧设置一个电机,电机的底端连接在搅拌箱的上端,电机的轴伸端连接转动轴,转动轴向搅拌箱的内部延伸处均匀设有三个搅拌杆,转动轴在搅拌箱内的上端连接有一个刮板,刮板与搅拌箱内壁滑动连接,搅拌箱左侧中部连接鼓风机,鼓风机与搅拌箱中间设有第一过滤网,搅拌箱右侧中部连接吸尘罩,吸尘罩与搅拌箱中间设有第二过滤网,吸尘罩连通吸尘管道,吸尘管道远离吸尘罩的一端连接除尘箱;搅拌箱的下端连接有一个出料管,出料管上设有电磁阀门,除尘箱上端右侧设置了抽气泵,抽气泵的抽气端通过管道与除尘箱上部侧壁连接,抽气泵的排气端连接有排气管,除尘箱内部设置有喷淋除尘组件;

[0006] 所述喷淋除尘组件包括设置在除尘箱内上部沿横向放置的水管,水管侧壁上沿轴向彼此相互平行间隔设置有若干喷淋管,喷淋管上设有喷淋头,水管的一端贯穿除尘箱后连接有水泵,水泵的输入端连接有送水管。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述吸尘管道远离搅拌箱的一端与除尘箱的一侧侧壁中部连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述刮板沿着搅拌箱的半边内壁方向设置,呈搅拌箱的半截面状。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述吸尘罩呈梯形圆柱体状,其内径由靠近吸尘管道的一端往另一端逐渐增大。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述搅拌箱的底部呈倒圆锥形。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型所述石斛的除尘装置在使用时,通过采用上述技术方案,设置了喷淋除尘组件,将从搅拌箱中吸附得到的杂物通过吸尘管道吸入到除尘箱中,经过除尘箱内部设置的喷淋除尘组件进行喷淋除尘,极大的减少了扬尘的危害,除尘效率高且除尘效果好;且吸尘管道远离搅拌箱的一端与除尘箱的一侧侧壁中部连接,使收集来的粉尘处在喷淋除尘组件的下方,方便喷淋除尘的进行,使粉尘沉淀彻底;

[0013] 转动轴上还设置了刮板,刮板沿着搅拌箱的半边内壁方向设置,呈搅拌箱的半截面状,与搅拌箱内壁滑动连接,将搅拌箱内壁表面附着的石斛以及第一滤网与第二滤网表面的石斛刮离,减少石斛的浪费,避免影响吸尘罩以及鼓风机接下来的工作,使用结束后,可打开电机,鼓风机,抽气泵,利用刮板对搅拌箱的内部进行清理,延长了机械的使用期限;

[0014] 搅拌箱的底部呈倒圆锥形,这样有利于物料的收集;

[0015] 本申请符合环保理念的同时还保证了石斛生产场所的卫生,达到了提高石斛加工的除尘效率,提升除尘质量,减少扬尘污染的目的。所以本申请提出的一种石斛生产用的除尘装置具有非常好的实用性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型所述除尘装置的正面示意图;

[0018] 图2为喷淋除尘组件的结构示意图;

[0019] 图3为搅拌杆的俯视结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1-搅拌箱,2-除尘箱,3-鼓风机,4-第一过滤网,5-转动轴,6-搅拌杆,7-吸尘管道,8-电机,9-刮板,10-进料管,11-盖板,12-水管,13-喷淋管,14-水泵,15-送水管,16-吸尘罩,17-抽气泵,18-排气管,19-管道,20-出料管,21-电磁阀门,22-第二过滤网,23-喷淋头。

具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 一种石斛生产用的除尘装置,如图1至图3所示,包括搅拌箱1,除尘箱2,搅拌箱1上端左侧连接一个进料管10,进料管10上设有盖板11,避免在对石斛除尘时,灰尘从进料管10中扬起,进料管10的右侧设置一个电机8,电机8的底端连接在搅拌箱1的上端,电机8的轴伸

端连接转动轴5,转动轴5向搅拌箱1的内部延伸处均匀设有三个搅拌杆6,转动轴5在搅拌箱1内的上端连接有一个刮板9,刮板9与搅拌箱1内壁滑动连接,搅拌箱1左侧中部连接鼓风机3,鼓风机3与搅拌箱1中间设有第一过滤网4,搅拌箱1右侧中部连接吸尘罩16,吸尘罩16与搅拌箱1中间设有第二过滤网22,吸尘罩16连通吸尘管道7,吸尘管道7远离吸尘罩16的一端连接除尘箱2;搅拌箱1的下端连接有一个出料管20,出料管20上设有电磁阀门21,除尘箱2上端右侧设置了抽气泵17,抽气泵17的抽气端通过管道19与除尘箱2上部侧壁连接,所述抽气泵17排气端连接有排气管18,所述除尘箱2内部设置有喷淋除尘组件;

[0024] 所述喷淋除尘组件包括设置在除尘箱2内上部沿横向放置的水管12,水管12侧壁上沿轴向彼此相互平行间隔设置有若干喷淋管13,喷淋管13上设有喷淋头23,水管12的一端贯穿除尘箱2后连接有水泵14,水泵14的输入端连接有送水管15,从搅拌箱1中吸附得到的杂物通过吸尘管道7吸入到除尘箱2中,经过除尘箱2内部设置的喷淋除尘组件进行喷淋除尘,极大的减少了扬尘的危害,除尘效率高且除尘效果好。

[0025] 所述吸尘管道7远离搅拌箱1的一端与除尘箱2的一侧侧壁中部连接,使收集来的粉尘处在喷淋除尘组件的下方,方便喷淋除尘的进行,使粉尘沉淀彻底。

[0026] 所述刮板9沿着搅拌箱1的半边内壁方向设置,呈搅拌箱1的半截面状,将搅拌箱1内壁表面附着的石斛以及第一滤网4与第二滤网22表面的石斛刮离,减少石斛的浪费,避免影响吸尘罩16以及鼓风机3接下来的工作。

[0027] 所述吸尘罩16呈梯形圆柱体状,其内径由靠近吸尘管道7的一端往另一端逐渐增大。

[0028] 所述搅拌箱1的底部呈倒圆锥形,这样有利于物料的收集。

[0029] 工作原理:

[0030] 使用时,打开盖板11,将石斛加入到进料管10中,关上盖板11,打开电机8,打开鼓风机3,打开抽气泵17,转动轴5在电机8的作用下转动,带动转动轴5上的搅拌杆6转动,使物料转动产生扬尘,在鼓风机3的作用下,扬尘呈左往右集中在搅拌箱1内的右侧部位,通过吸尘罩16对扬尘进行吸取,从而达到除尘的目的,进行一段时间过后,先关闭鼓风机3,再关闭电机8,然后关抽气泵17,打开电磁阀门21,使除尘后的石斛随着出料管道20排出。

[0031] 使用结束后,可打开电机8,鼓风机3,抽气泵17,利用刮板9对搅拌箱1的内部进行清理,延长了机械的使用期限。

[0032] 抽气泵17开始工作时,通过管道19持续抽取除尘箱2内部的空气,在除尘箱2中形成负压,吸尘管道7远离搅拌箱1的一端与除尘箱2的一侧侧壁中部连接,从而通过吸尘罩16持续抽取搅拌箱1内的扬尘,扬尘进入到除尘箱2中后,在除尘箱2内部设置有喷淋除尘组件,对扬尘进行喷淋除尘,符合排放标准的空气从管道19在抽气泵17作用下,最后从排气管18导出,便于灰尘杂物的收集。

[0033] 本申请除尘装置设置了刮板9,在电机8工作时,随着转动轴5的转动,刮板9沿着搅拌箱1的半边内壁方向滑动,将搅拌箱1内壁表面附着的石斛以及第一滤网4与第二滤网22表面的石斛刮离,减少石斛的浪费,避免影响吸尘罩16以及鼓风机3接下来的工作,为后续工作的进行节约了劳动力,增强了工作效率,且通过除尘箱中的喷淋除尘结构的作用,对吸附过来的杂物进行喷淋除尘,使符合排放标准的空气排出,便于灰尘杂物的收集,符合环保理念的同时还保证了石斛生产场所的卫生,达到了提高石斛加工的除尘效率,提升除尘质

量,减少扬尘污染的目的。所以本申请提出的一种石斛生产用的除尘装置具有非常好的实用性。

[0034] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

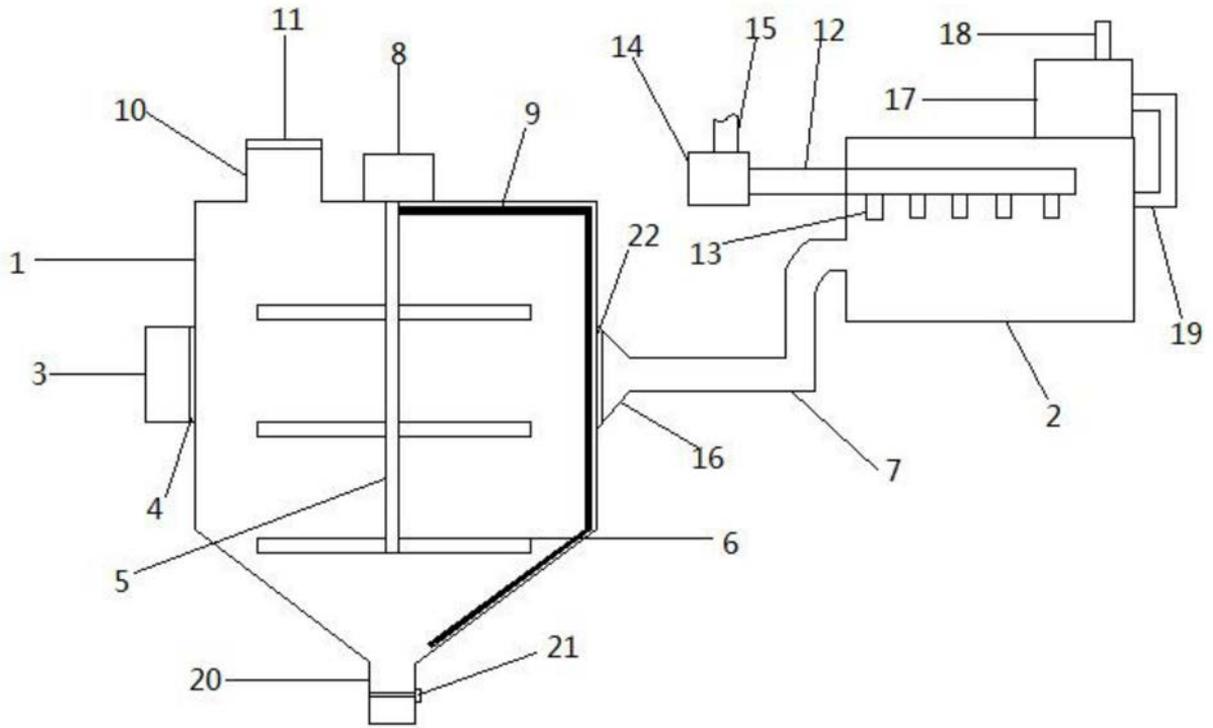


图1

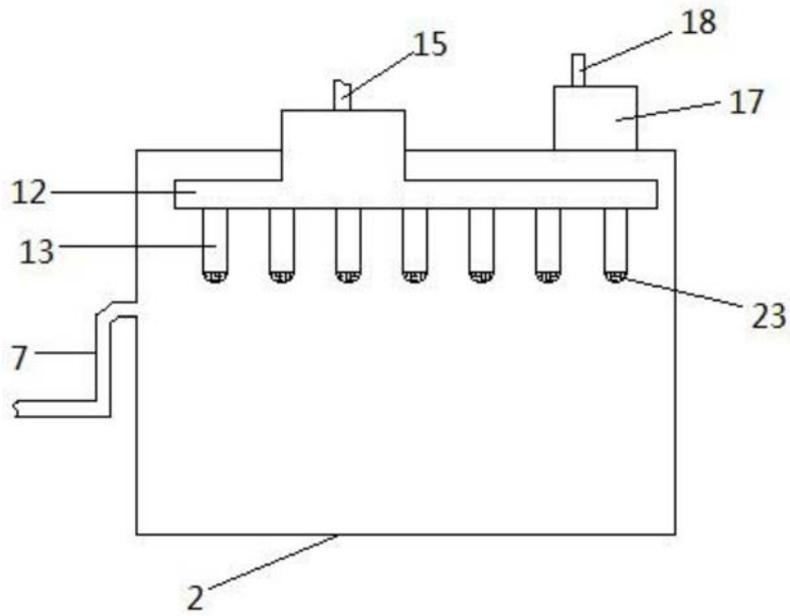


图2

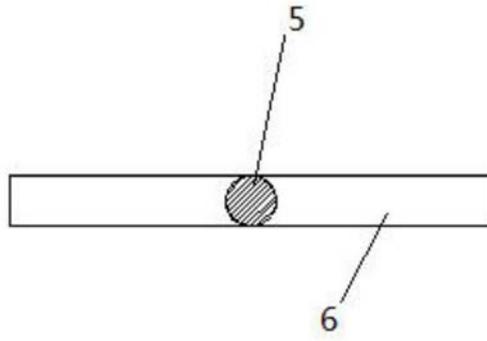


图3