



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221092565 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322920269.9

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 辽宁长城滤材科技有限公司  
地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区沈北路91-6号505-12室

(72) 发明人 吴雨潇

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 21117  
专利代理师 赫泽坤

(51) Int. Cl.

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 15/00 (2006.01)

B65G 45/12 (2006.01)

B65G 69/18 (2006.01)

B65G 65/46 (2006.01)

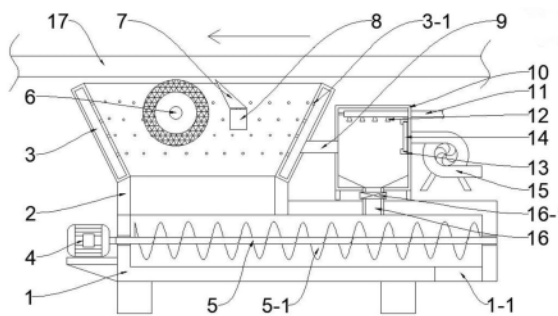
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带式干燥机皮带清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带式干燥机皮带清理装置,其涉及带式干燥机技术领域,包括第一壳体,所述第一壳体的外壁上设置有第一电机,所述第一电机的输出端连接有转轴,所述转轴转动且贯穿设置在第一壳体的侧壁上,所述转轴上且位于第一壳体内设置有螺旋叶片,所述第一壳体上的端部连通设置有第二壳体,所述第一壳体远离第二壳体一端的底部开设有出渣口;本实用新型通过刮板和毛刷辊对皮带进行清理,再通过第一电机带动螺旋叶片对清理出的杂物进行输送,无需人工对清理出的杂物再次进行清理进而提高了工作效率,利用吸尘组件对在清理时产生的粉尘进行吸附,防止粉尘对周围环境造成影响。



1. 一种带式干燥机皮带清理装置,包括第一壳体(1),其特征在于,所述第一壳体(1)的外壁上设置有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端连接有转轴(5),所述转轴(5)转动且贯穿设置在第一壳体(1)的侧壁上,所述转轴(5)上且位于第一壳体(1)内设置有螺旋叶片(5-1),所述第一壳体(1)上的端部连通设置有第二壳体(2),所述第一壳体(1)远离第二壳体(2)一端的底部开设有出渣口(1-1),所述第二壳体(2)上设置有中空结构的集料斗(3),所述集料斗(3)的侧壁上转动设置有毛刷辊(6),所述集料斗(3)的外壁上设置有第二电机(18),所述毛刷辊(6)的辊轴贯穿于集料斗(3)的侧壁与第二电机(18)的输出端连接,所述集料斗(3)的内壁上设置有支撑杆(8),所述支撑杆(8)上可拆卸连接有刮板(7),所述集料斗(3)的内壁上开设有多个通风孔(3-1),外壁上连通连接有吸附粉尘的吸尘组件。

2. 根据权利要求1所述的一种带式干燥机皮带清理装置,其特征在于,所述吸尘组件包括出气管(9)、集尘箱(10)、滤网(14)和引风机(15),所述出气管(9)一端与集料斗(3)的外壁连通连接,另一端与集尘箱(10)连通连接,所述集尘箱(10)设置在第一壳体(1)上,所述引风机(15)设置在第一壳体(1)上且进风口与集尘箱(10)连通连接,所述集尘箱(10)的内壁上设置有一对卡板(13),所述滤网(14)设置在一对卡板(13)之间且位于引风机(15)的进口处,所述集尘箱(10)的底部连通设置有出料管(16),所述出料管(16)与第一壳体(1)的顶壁连通连接,所述出料管(16)上设置有阀门(16-1)。

3. 根据权利要求2所述的一种带式干燥机皮带清理装置,其特征在于,所述集尘箱(10)上贯通设置有进水管(11),所述进水管(11)位于集尘箱(10)内的底部设置有多个雾化喷头(12),所述进水管(11)的一端与外置供水装置连接。

## 一种带式干燥机皮带清理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及带式干燥机技术领域,具体为一种带式干燥机皮带清理装置。

### 背景技术

[0002] 带式干燥机是成批生产用的连续式干燥设备,用于透气性较好的片状、条状、颗粒状物料的干燥,对于脱水蔬菜、催化剂、中药饮片等类含水率高、而物料温度不允许高的物料尤为合适,该系列干燥机具有干燥速度快、蒸发强度高、产品质量好的优点。

[0003] 如公告号为CN213386417U的实用新型专利中,公开了一种带式干燥机用皮带,通过多个刮板去除传送皮带表面的杂质,另外通过清洁毛刷对传送带表面进行清洁。

[0004] 然而该实用新型在对皮带表面进行清理时,清理出的物料杂质需要人工再次进行清理,人员清理费时费力,另外在清理时容易产生粉尘,影响周围环境,因此开发一种带式干燥机皮带清理装置是十分必要的。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的上述不足,本实用新型提供一种带式干燥机皮带清理装置,通过刮板和毛刷辊对皮带进行清理,再通过第一电机带动螺旋叶片对清理出的杂物进行输送,无需人工对清理出的杂物再次进行清理进而提高了工作效率,利用吸尘组件对在清理时产生的粉尘进行吸附,防止粉尘对周围环境造成影响。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种带式干燥机皮带清理装置,包括第一壳体,所述第一壳体的外壁上设置有第一电机,所述第一电机的输出端连接有转轴,所述转轴转动且贯穿设置在第一壳体的侧壁上,所述转轴上且位于第一壳体内设置有螺旋叶片,所述第一壳体上的端部连通设置有第二壳体,所述第一壳体远离第二壳体一端的底部开设有出渣口,所述第二壳体上设置有中空结构的集料斗,所述集料斗的侧壁上转动设置有毛刷辊,所述集料斗的外壁上设置有第二电机,所述毛刷辊的辊轴贯穿于集料斗的侧壁与第二电机的输出端连接,所述集料斗的内壁上设置有支撑杆,所述支撑杆上可拆卸连接有刮板,所述集料斗的内壁上开设有多个通风孔,外壁上连通连接有吸附粉尘的吸尘组件。

[0007] 优选的,所述吸尘组件包括出气管、集尘箱、滤网和引风机,所述出气管一端与集料斗的外壁连通连接,另一端与集尘箱连通连接,所述集尘箱设置在第一壳体上,所述引风机设置在第一壳体上且进风口与集尘箱连通连接,所述集尘箱的内壁上设置有一对卡板,所述滤网设置在一对卡板之间且位于引风机的进口处,所述集尘箱的底部连通设置有出料管,所述出料管与第一壳体的顶壁连通连接,所述出料管上设置有阀门。

[0008] 优选的,所述集尘箱上贯通设置有进水管,所述进水管位于集尘箱内的底部设置多个雾化喷头,所述进水管的一端与外置供水装置连接。

[0009] 本实用新型提供了一种带式干燥机皮带清理装置,具备以下有益效果:

[0010] 1. 本实用新型通过刮板和毛刷辊对皮带进行清理,再通过第一电机带动螺旋叶片

对清理出的杂物进行输送,无需人工对清理出的杂物再次进行清理进而提高了工作效率,利用吸尘组件对在清理时产生的粉尘进行吸附,防止粉尘对周围环境造成影响;

[0011] 2.本实用新型引风机将粉尘吸附到集尘箱内时,通过外置供水装置向进水管内通入水,水再从多个雾化喷头向外喷出,进而使集尘箱内达到降尘的效果,经过雾化后的粉尘通过出料管排入第一壳体内向外排出。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种带式干燥机皮带清理装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种带式干燥机皮带清理装置的主视图。

[0014] 图中:1、第一壳体;1-1、出渣口;2、第二壳体;3、集料斗;3-1、通风孔;4、第一电机;5、转轴;5-1、螺旋叶片;6、毛刷辊;7、刮板;8、支撑杆;9、出气管;10、集尘箱;11、进水管;12、雾化喷头;13、卡板;14、滤网;15、引风机;16、出料管;16-1、阀门;17、带式干燥机皮带;18、第二电机。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1-2所示,一种带式干燥机皮带清理装置,包括第一壳体1,所述第一壳体1的外壁上设置有第一电机4,所述第一电机4的输出端连接有转轴5,所述转轴5转动且贯穿设置在第一壳体1的侧壁上,所述转轴5上且位于第一壳体1内设置有螺旋叶片5-1,所述第一壳体1上的端部连通设置有第二壳体2,所述第一壳体1远离第二壳体2一端的底部开设有出渣口1-1,所述第二壳体2上设置有中空结构的集料斗3,所述集料斗3的侧壁上转动设置有毛刷辊6,所述集料斗3的外壁上设置有第二电机18,所述毛刷辊6的辊轴贯穿于集料斗3的侧壁与第二电机18的输出端连接,所述集料斗3的内壁上设置有支撑杆8,所述支撑杆8上可拆卸连接有刮板7,所述集料斗3的内壁上开设有多个通风孔3-1,外壁上连通连接有吸附粉尘的吸尘组件;所述吸尘组件包括出气管9、集尘箱10、滤网14和引风机15,所述出气管9一端与集料斗3的外壁连通连接,另一端与集尘箱10连通连接,所述集尘箱10设置在第一壳体1上,所述引风机15设置在第一壳体1上且进风口与集尘箱10连通连接,所述集尘箱10的内壁上设置有一对卡板13,所述滤网14设置在一对卡板13之间且位于引风机15的进口处,所述集尘箱10的底部连通设置有出料管16,所述出料管16与第一壳体1的顶壁连通连接,所述出料管16上设置有阀门16-1;所述集尘箱10上贯通设置有进水管11,所述进水管11位于集尘箱10内的底部设置有多个雾化喷头12,所述进水管11的一端与外置供水装置连接。

[0017] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体如下:

[0018] 本实用新型中第一电机4、第二电机18和引风机15均通过导线与外部的电控系统连接,以上设备以及连接方式均为现有技术,在此不再过多赘述。

[0019] 根据说明书附图1-2可知,本实用新型在使用时,通过外置驱动装置带动带式干燥

机皮带17转动,使下方的带式干燥机皮带17从右向左移动,皮带移动时,支撑杆8上可拆卸连接的刮板7对皮带表面的杂质进行初步刮除,启动设置在集料斗3外壁上的第二电机18,第二电机18的输出端带动连接的毛刷辊6顺时针转动,毛刷辊6对皮带的表面再次进行清理,在清理时通过吸尘组件使集料斗3的中空部分内保持负压,使在清理时产生的粉尘通过集料斗3内壁上开设的多个通风孔3-1进入到集料斗3的中空部分,再进入到吸尘组件中,进而实现对粉尘进行清理,刮板7和毛刷辊6清理下的杂质掉落到集料斗3内,通过第二壳体2掉落到第一壳体1内,第二壳体2的上方开口大于下方开口,此时启动设置在第一壳体1外壁上的第一电机4,第一电机4的输出端带动转轴5转动,转轴5带动螺旋叶片5-1转动,螺旋叶片5-1对第一壳体1内的杂质进行输送,通过第一壳体1上开设的出渣口1-1向外排出,最后通过外置收集运输装置进行运输;本实用新型通过刮板7和毛刷辊6对皮带进行清理,再通过第一电机4带动螺旋叶片5-1对清理出的杂物进行输送,无需人工对清理出的杂物再次进行清理进而提高了工作效率,利用吸尘组件对在清理时产生的粉尘进行吸附,防止粉尘对周围环境造成影响。

[0020] 有一种实施的可能,启动设置在第一壳体1上的引风机15,引风机15使集尘箱10内产生负压,进而使在清理时产生的粉尘通过集料斗3内壁上开设的多个通风孔3-1进入到集料斗3的中空部分中,再通过与集料斗3外壁连通连接的出气管9进入到集尘箱10中,集尘箱10侧壁上一对卡板13之间的滤网14对引风机15的进风口进行过滤,打开出料管16上设置的阀门16-1,进入集尘箱10中的粉尘再通过集尘箱10底部与第一壳体1顶部连通连接的出料管16排入第一壳体1中排出。

[0021] 有一种实施的可能,引风机15将粉尘吸附到集尘箱10内时,通过外置供水装置向进水管11内通入水,水再从多个雾化喷头12向外喷出,进而使集尘箱10内达到降尘的效果,经过雾化后的粉尘通过出料管16排入第一壳体1内向外排出。

[0022] 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。

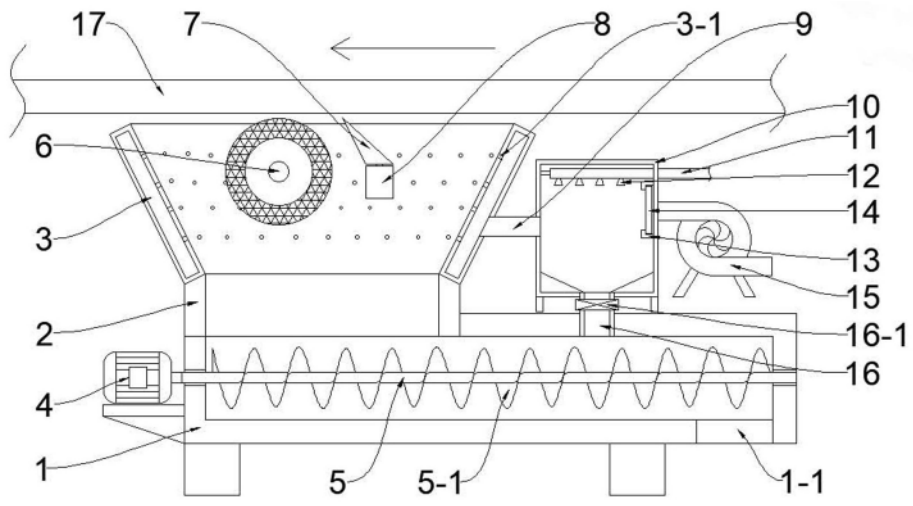


图 1

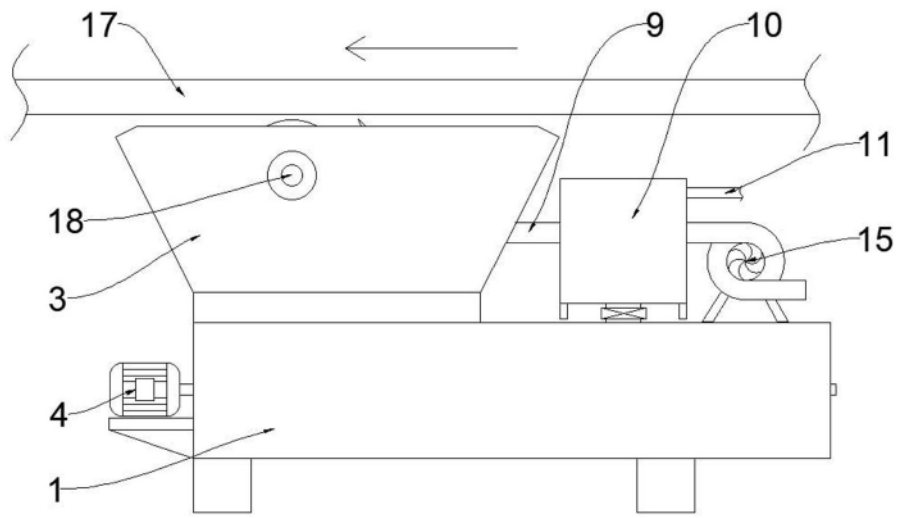


图 2