



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105410962 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201510910585. 5

B65G 39/02(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 12. 10

B65G 23/04(2006. 01)

(71) 申请人 重庆和术堂生物科技有限公司

地址 401120 重庆市渝北区回兴街道兰馨大道6号重庆国际五金机电城6幢1

(72) 发明人 江峰

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217

代理人 成艳

(51) Int. Cl.

A23N 12/08(2006. 01)

A23N 12/12(2006. 01)

B26D 1/547(2006. 01)

B26D 7/06(2006. 01)

B65G 15/22(2006. 01)

B65G 15/56(2006. 01)

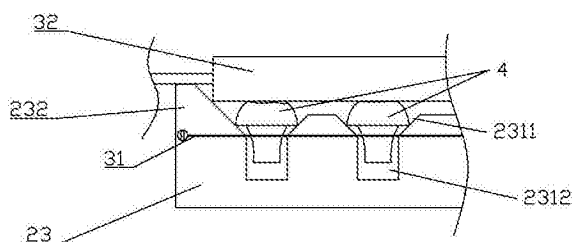
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

蘑菇烘干装置

(57) 摘要

本发明公开了食用菌加工装置,具体为一种蘑菇烘干装置,包括支架、传送机构、切割机构以及烘干机,所述传送机构包括传送辊组、支撑辊以及传送带,所述传送辊组安装于支架上,所述传送带套设于传送辊组之外,所述传送带一端连接储料装置、另一端连接切割机构,所述传送带上具有延传送带传送方向开设的整列槽,所述整列槽分为上部呈倒梯形的菇盖槽、以及下部容纳蘑菇柄的菇柄槽。本发明为了解决现有的采用击打的方式分离蘑菇盖与蘑菇柄,容易破坏蘑菇的完整性,意在提供一种能完整的分离蘑菇盖与蘑菇柄的烘干传送装置。



1. 蘑菇烘干装置,其特征在于,包括支架、传送机构、切割机构以及烘干机,所述传送机构包括传送辊组、支撑辊以及传送带,所述传送辊组安装于支架上,所述传送带套设于传送辊组之外,所述传送带一端连接储料装置、另一端连接切割机构,所述传送带上具有延传送带传送方向开设的整列槽,所述整列槽分为上部呈倒梯形的菇盖槽、以及下部容纳蘑菇柄的菇柄槽,所述支撑辊铰接于支架上,所述支撑辊位于传送带下方并与传送带相贴,所述支撑辊外壁固定有振动凸起;所述切割机构包括压辊与切割丝,所述压辊位于传送带的末端的上方,所述压辊与传送带上的蘑菇盖相贴,所述切割丝固定在支架上,所述切割丝紧贴传送带的末端并与菇柄槽的上端齐平;所述烘干机固定于传送带一侧,所述烘干机的吹风口通向传送带的表面。

2. 根据权利要求1所述的蘑菇烘干装置,其特征在于:所述压辊的表面覆盖有摩擦层。

3. 根据权利要求1所述的蘑菇烘干装置,其特征在于:所述压辊的高度可调。

4. 根据权利要求1所述的蘑菇烘干装置,其特征在于:所述压辊连接有驱动机构,所述压辊旋转的线速度等于传动带的线速度。

5. 根据权利要求1所述的蘑菇烘干装置,其特征在于:所述振动凸起以支撑辊为圆心均布有至少2个。

6. 根据权利要求1所述的蘑菇烘干装置,其特征在于:所述传送带的边缘设有挡板。

蘑菇烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及食用菌加工装置,具体为一种蘑菇烘干装置。

背景技术

[0002] 在萃取蘑菇精华前需要将蘑菇磨制成粉,而为了获得不同级别的菇粉,必需对蘑菇的菇盖和菇柄进行分离。现公开号为 CN202525041U 的发明专利公开了一种将蘑菇烘干后,利用菇盖和菇柄的脆韧度不同和密度不同采用脱离敲打棒击打干蘑菇的方式将菇盖和菇柄分离。该方法存在的问题是,需要将蘑菇烘干后进行敲打,并且在敲打分离使蘑菇的外形难以保持完整。会有许多蘑菇的碎屑产生,分离得效果不佳。

发明内容

[0003] 本发明为了解决现有的采用击打的方式分离蘑菇盖与蘑菇柄,容易破坏蘑菇的完整性,意在提供一种能完整的分离蘑菇盖与蘑菇柄的烘干传送装置。

[0004] 本发明提供基础方案是:蘑菇烘干装置,其中,包括支架、传送机构、切割机构以及烘干机,所述传送机构包括传送辊组、支撑辊以及传送带,所述传送辊组安装于支架上,所述传送带套设于传送辊组之外,所述传送带一端连接储料装置、另一端连接切割机构,所述传送带上具有延传送带传送方向开设的整列槽,所述整列槽分为上部呈倒梯形的菇盖槽、以及下部容纳蘑菇柄的菇柄槽,所述支撑辊铰接于支架上,所述支撑辊位于传送带下方并与传送带相贴,所述支撑辊外壁固定有振动凸起;所述切割机构包括压辊与切割丝,所述压辊位于传送带的末端的上方,所述压辊与传送带上的蘑菇盖相贴,所述切割丝固定在支架上,所述切割丝紧贴传送带的末端并与菇柄槽的上端齐平;所述烘干机固定于传送带一侧,所述烘干机的吹风口通向传送带的表面。

[0005] 工作原理:蘑菇从储存蘑菇的料斗中落到传送带上,传送带套设与传送辊组之外,传送辊组通常包括一个主动辊与一个冲动辊,传送辊组连接驱动装置后,传送辊组转动带动传送带,传送带带动蘑菇前进,传送带上开设有整列槽,落入整列槽范围的蘑菇先滑入的菇盖槽,然后由于蘑菇的杆部要重于蘑菇的头部,蘑菇的杆部滑入菇柄槽内;支撑辊位于传送带的下方并与传送带相贴,支撑辊上具有振动凸起,支撑辊在传送带的带动下旋转,振动凸起经过传送带下方时会顶起传送带,使传送带上的蘑菇会被顶起,落下时就可能落入整列槽中,变成蘑菇盖朝上,蘑菇的杆部滑入菇柄槽内的情况;当蘑菇被传送带传送到末端时,位于传送带末端上方的压辊会压住蘑菇的头部,然后被紧贴传送带末端并与菇柄槽上端齐平的切割丝切为两段,一段为菇盖、另一段为菇柄,而烘干机在此过程中持续的对传送带表面的蘑菇进行烘干。

[0006] 与现有技术相比,本方案的优点在于:在本方案中传送机构在传送蘑菇的过程中,利用传送带上整列槽使蘑菇的头部位于菇盖槽,蘑菇的杆部位于下方的菇柄槽中,由于蘑菇的杆部较重所以该状态下蘑菇较为的稳定状态。同时利用传送带的动力带动支撑辊,利用支撑上的振动凸起,使传送带振动,振动将使蘑菇逐步滑入整列槽中变为头部朝上杆部

朝下的稳定状态,最后经过被切割丝从菇柄槽的上端切割,由于蘑菇先前已完成整列所以从菇柄槽位置进行切割就能将菇盖与菇柄分割,由于切割时切割丝会对蘑菇产生作用力,所以设置了压辊压住蘑菇盖部,使蘑菇与传送带间摩擦力能抵消切割时产生的作用力。综上所述,本方案首先完成整列,然后切割,切割时不会破会菇盖与菇柄,相比现有技术中采用击打分隔的方式更为精准,完成切割后蘑菇头与菇柄的更为完整。

[0007] 方案二:为基础方案的优选,所述压辊的表面覆盖有摩擦层。有益效果:蘑菇在传送带上运输时可能被压辊阻挡,在压辊表面设置摩擦层,能使压辊更容易压住蘑菇。

[0008] 方案三:为基础方案的优选,所述压辊的高度可调。有益效果:调节压辊的高度适应不同种类的蘑菇,使压辊更容易压住蘑菇。

[0009] 方案四:为基础方案的优选,所述压辊连接有驱动机构,所述压辊旋转的线速度等于传动带的线速度。有益效果:蘑菇在传送带上具有一定的速度,压辊如果没有连接驱动机构,压辊与蘑菇接触时就会存在速度差,蘑菇可能被阻挡压辊之外,但当压辊在驱动机构的驱动下线速度与压辊的线速度一致时,压辊的就线速度就与蘑菇的线速度一致,压辊更容易将蘑菇压住向前传送。

[0010] 方案五:为基础方案的优选,所述振动凸起以支撑辊为圆心均布有至少2个。有益效果:振动凸起越多,支承辊旋转一周振动传送带的次数就会越多蘑菇整列的速度就会加快。

[0011] 方案六:为基础方案的优选,所述传送带的边缘设有挡板。有益效果:为了避免蘑菇被振动出传送带的范围,在传送带的边缘设置挡板。

附图说明

[0012] 图1为本发明蘑菇烘干装置实施例结构的正视图。

[0013] 图2为图1的俯视图。

[0014] 图3为图2的侧视图。

具体实施方式

[0015] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

说明书附图中的附图标记包括:支架10、传送辊组21、支撑辊22、传送带23、整列槽231、菇盖槽2311、菇柄槽2312、切割丝31、压辊32、振动凸起221、挡板232、蘑菇4。

[0016] 如图1、图2以及图3所示的蘑菇4烘干装置,其中,包括支架10、传送机构、切割机构以及烘干机,所述传送机构包括传送辊组21、支撑辊22以及传送带23,所述传送辊组安装于支架10上,所述传送带23套设于传送辊组21之外,所述传送带23一端连接储料装置、另一端连接切割机构,所述传送带23上具有延传送带23传送方向开设的整列槽231,所述整列槽231分为上部呈倒梯形的菇盖槽2311、以及下部容纳蘑菇柄的菇柄槽2312,所述支撑辊22铰接于支架10上,所述支撑辊22位于传送带23下方并与传送带23相贴,所述支撑辊22外壁固定有振动凸起221;所述切割机构包括压辊32与切割丝31,所述压辊32位于传送带23的末端的上方,所述压辊32与传送带23上的蘑菇盖相贴,所述切割丝31固定在支架10上,所述切割丝31紧贴传送带23的末端并与菇柄槽2312的上端齐平;所述烘干机固定于传送带23一侧,所述烘干机的吹风口通向传送带23的表面。所述压辊32的表

面覆盖有摩擦层。所述压辊 32 的高度可调。所述压辊 32 连接有驱动机构,所述压辊 32 旋转的线速度等于传动带的线速度。所述振动凸起 221 以支撑辊 22 为圆心均布有 2 个。所述传送带 23 的边缘设有挡板 232。

[0017] 使用效果与各部分特征效果:工作原理:蘑菇 4 从储存蘑菇 4 的料斗中落到传送带 23 上,传送带 23 套设与传送辊组 21 之外,传送辊组 21 通常包括一个主动辊与一个冲动辊,传送辊组 21 连接驱动装置后,传送辊组 21 转动带动传送带 23,传送带 23 带动蘑菇 4 前进,传送带 23 上开设有整列槽 231,落入整列槽 231 范围的蘑菇 4 先滑入的菇盖槽 2311,然后由于蘑菇 4 的杆部要重于蘑菇 4 的头部,蘑菇 4 的杆部滑入菇柄槽 2312 内;支撑辊 22 位于传送带 23 的下方并与传送带 23 相贴,支撑滚上具有振动凸起 221,支撑辊 22 在传送带 23 的带动下旋转,振动凸起 221 经过传送带 23 下方时会顶起传送带 23,使传送带 23 上的蘑菇 4 会被顶起,落下时就可能落入整列槽 231 中,变成蘑菇盖朝上,蘑菇 4 的杆部滑入菇柄槽 2312 内的情况;当蘑菇 4 被传送带 23 传送到末端时,位于传送带 23 末端上方的压辊 32 会压住蘑菇 4 的头部,然后被紧贴传送带 23 末端并与菇柄槽 2312 上端齐平的切割丝 31 切为两段,一段为菇盖、另一段为菇柄,而烘干机在此过程中持续的对传送带 23 表面的蘑菇 4 进行烘干。

[0018] 在本方案中传送机构在传送蘑菇 4 的过程中,利用传送带 23 上整列槽 231 使蘑菇 4 的头部位于菇盖槽 2311,蘑菇 4 的杆部位于下方的菇柄槽 2312 中,由于蘑菇 4 的杆部较重所以该状态下蘑菇 4 较为的稳定状态。同时利用传送带 23 的动力带动支撑辊 22,利用支撑上的振动凸起 221,使传送带 23 振动,振动将使蘑菇 4 逐步滑入整列槽 231 中变为头部朝上杆部朝下的稳定状态,最后经过被切割丝 31 从菇柄槽 2312 的上端切割,由于蘑菇 4 先前已完成整列所以从菇柄槽 2312 位置进行切割就能将菇盖与菇柄分割,由于切割时切割丝 31 会对蘑菇 4 产生作用力,所以设置了压辊 32 压住蘑菇盖,使蘑菇 4 与传送带 23 间摩擦力能抵消切割时产生的作用力。综上所述,本方案首先完成整列,然后切割,切割时不会破会菇盖与菇柄,相比现有技术中采用击打分隔的方式更为精准,完成切割后蘑菇头与菇柄的更为完整。

[0019] 压辊 32 的表面覆盖有摩擦层。有益效果:蘑菇 4 在传送带 23 上运输时可能被压辊 32 阻挡,在压辊 32 表面设置摩擦层,能使压辊 32 更容易压住蘑菇 4。压辊 32 的高度可调。有益效果:调节压辊 32 的高度适应不同种类的蘑菇 4,使压辊 32 更容易压住蘑菇 4。压辊 32 连接有驱动机构,压辊 32 旋转的线速度等于传动带的线速度。有益效果:蘑菇 4 在传送带 23 上具有一定的速度,压辊 32 如果没有连接驱动机构,压辊 32 与蘑菇 4 接触时就会存在速度差,蘑菇 4 可能被阻挡压辊 32 之外,但当压辊 32 在驱动机构的驱动下线速度与压辊 32 的线速度一致时,压辊 32 的就线速度就与蘑菇 4 的线速度一致,压辊 32 更容易将蘑菇 4 压住向前传送。振动凸起 221 以支撑辊 22 为圆心均布有至少 2 个。有益效果:振动凸起 221 越多,支撑辊旋转一周振动传送带 23 的次数就会越多蘑菇 4 整列的速度就会加快。传送带 23 的边缘设有挡板 232。有益效果:为了避免蘑菇 4 被振动出传送带 23 的范围,在传送带 23 的边缘设置挡板 232。

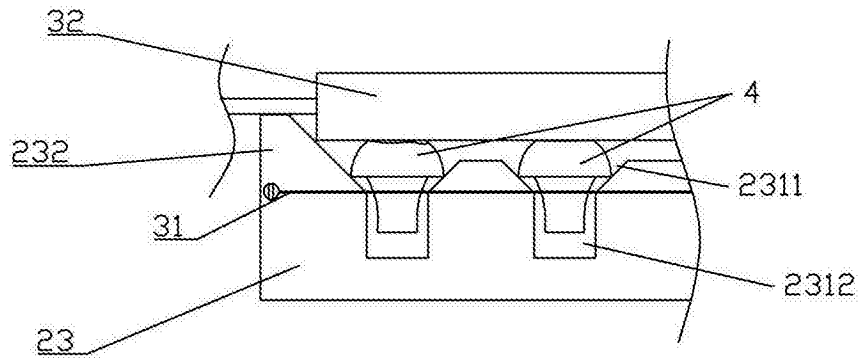


图 1

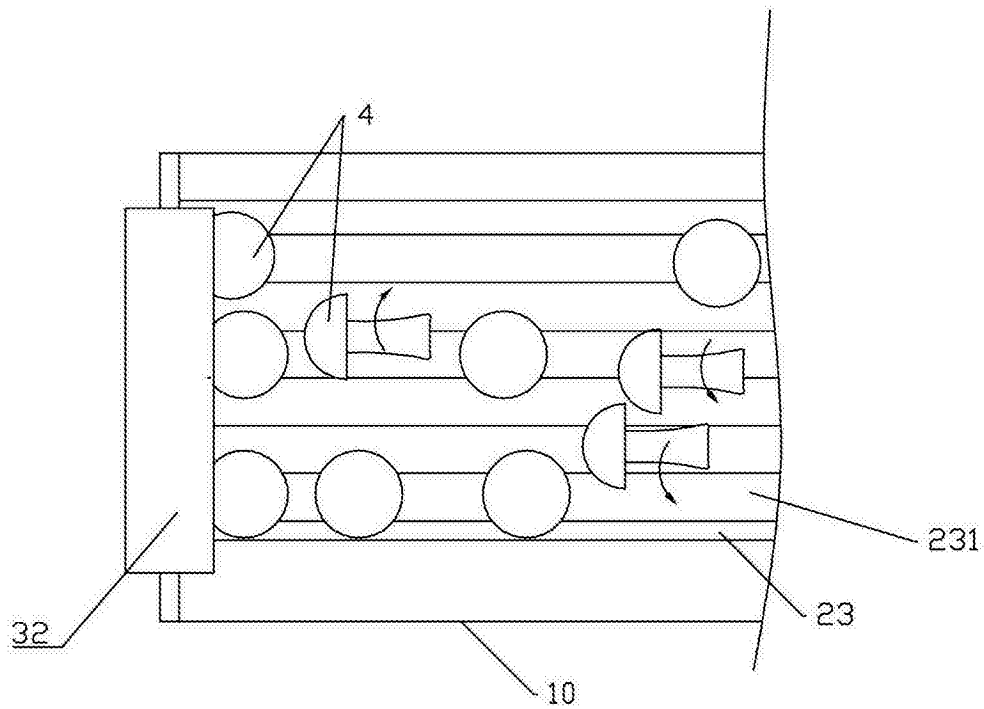


图 2

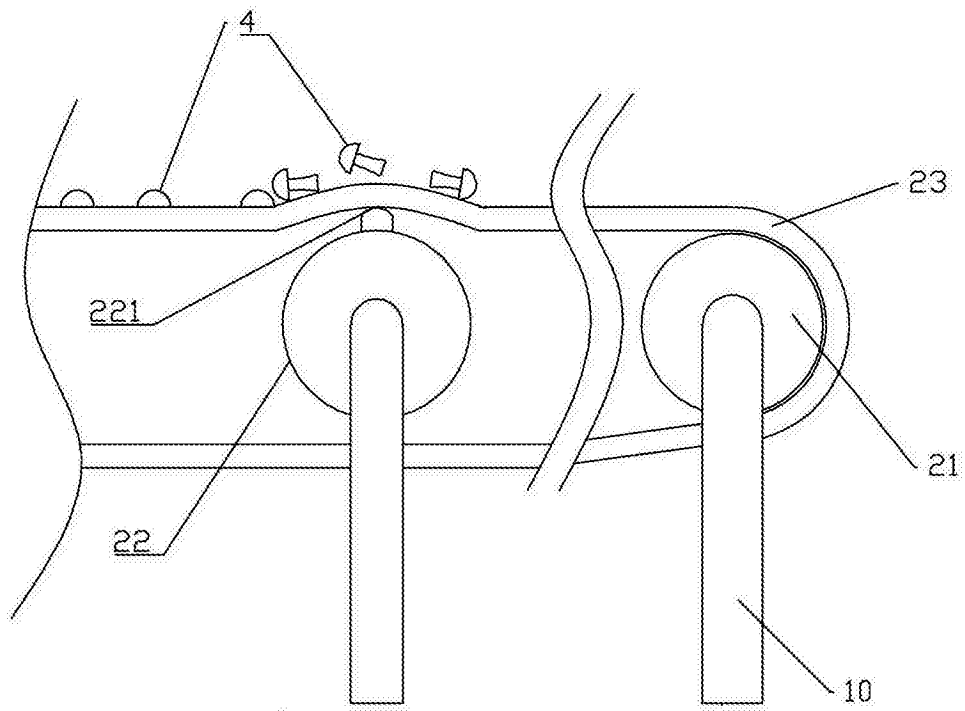


图 3