



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204412342 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 24

(21) 申请号 201520084354. 9

(22) 申请日 2015. 02. 02

(73) 专利权人 江苏食品药品职业技术学院

地址 223005 江苏省淮安市高教园区枚乘东  
路 4 号江苏食品药品职业技术学院

(72) 发明人 李媛

(51) Int. Cl.

B02C 4/02(2006. 01)

B02C 23/08(2006. 01)

A01G 1/04(2006. 01)

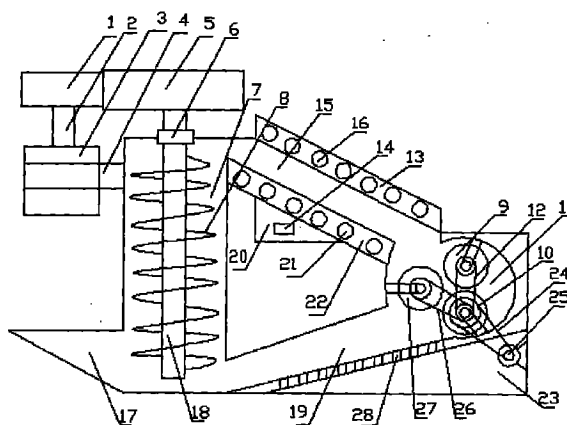
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

食用菌培养基提升粉碎过滤装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种食用菌培养基提升粉碎过滤装置,包括进料腔,进料腔右侧连接有提升腔,提升腔左侧上部设置有连接板,连接板左侧设置有上电机,上电机上部连接有电机轴,电机轴上部连接有主动齿轮,提升腔内部设置有旋转轴,旋转轴侧面设置有螺旋叶片,提升腔右侧上部连接有以下料腔,下料腔上下部分别设置有上加热腔和下加热腔,下料腔右侧连接有粉碎腔,粉碎腔左侧连接有回料管,回料管左侧与提升腔右侧下部相连接,回料管下部设置有过滤板,过滤板下部设置有集料腔。该实用新型装置能有效地针对食用菌培养基进行提升粉碎,改善了培养基的状态,便于分离后进行使用,更有助于食用菌培养中使用,且可以实现循环粉碎过滤,降低了劳动强度。



1. 一种食用菌培养基提升粉碎过滤装置,包括进料腔,其特征在于:所述进料腔右侧连接有提升腔,所述提升腔左侧上部设置有连接板,所述连接板左侧设置有上电机,所述上电机上部连接有电机轴,所述电机轴上部连接有主动齿轮,所述提升腔内部设置有旋转轴,所述旋转轴上部连接有从动齿轮,所述从动齿轮与主动齿轮相啮合,所述旋转轴侧面设置有螺旋叶片,所述提升腔右侧上部连接有以下料腔,所述下料腔上下部分别设置有上加热腔和下加热腔,所述下加热腔下部设置有加热腔支座,所述下料腔右侧连接有粉碎腔,所述粉碎腔左侧连接有回料管,所述回料管左侧与提升腔右侧下部相连接,所述回料管下部设置有过滤板,所述过滤板下部设置有集料腔;所述集料腔右侧设置有下电机,所述粉碎腔上下部分别设置有上挤压辊轮和下挤压辊轮,所述粉碎腔左侧设置有左挤压辊轮,所述下电机和下挤压辊轮之间连接有以下传动带,所述下挤压辊轮和上挤压辊轮之间连接有上传动带,所述下挤压辊轮和左挤压辊轮之间连接有左传动带。

2. 根据权利要求 1 所述的食用菌培养基提升粉碎过滤装置,其特征在于:所述提升腔上部设置有轴承,所述旋转轴穿过轴承设置。

3. 根据权利要求 1 所述的食用菌培养基提升粉碎过滤装置,其特征在于:所述加热腔支座侧面设置有电源接口,所述上加热腔和下加热腔内部分别设置有多多个上加热管和下加热管,所述电源接口上设置有电源线与上加热管和下加热管相连接。

4. 根据权利要求 1 所述的食用菌培养基提升粉碎过滤装置,其特征在于:所述过滤板上设置有多多个过滤孔。

## 食用菌培养基提升粉碎过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种食用菌培养基提升粉碎过滤装置,属于食用菌培育技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前,培养基是供食用菌生长和维持用的人工配制的养料,一般都含有碳水化合物、含氮物质、无机盐、微量元素以及维生素和水等。由于液体培养基不易长期保管,均改制成粉末。培养基粉末再长期储存时,会相互粘团结块,不便于使用。因此,需要对结块的培养基进行粉碎,使培养基恢复到粉末状,能更好地进行使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种食用菌培养基提升粉碎过滤装置,以便更好地针对食用菌培养基进行处理,改善培养基使用状态,更方便培育食用菌。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下。

[0005] 一种食用菌培养基提升粉碎过滤装置,包括进料腔,进料腔右侧连接有提升腔,提升腔左侧上部设置有连接板,连接板左侧设置有上电机,上电机上部连接有电机轴,电机轴上部连接有主动齿轮,提升腔内部设置有旋转轴,旋转轴上部连接有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮相啮合,旋转轴侧面设置有螺旋叶片,提升腔右侧上部连接有下列腔,下料腔上下部分别设置有上加热腔和下加热腔,下加热腔下部设置有加热腔支座,下料腔右侧连接有粉碎腔,粉碎腔左侧连接有回料管,回料管左侧与提升腔右侧下部相连接,回料管下部设置有过滤板,过滤板下部设置有集料腔;集料腔右侧设置有下电机,粉碎腔上下部分别设置有上挤压辊轮和下挤压辊轮,粉碎腔左侧设置有左挤压辊轮,下电机和下挤压辊轮之间连接有下传动带,下挤压辊轮和上挤压辊轮之间连接有上传动带,下挤压辊轮和左挤压辊轮之间连接有左传动带。

[0006] 进一步地,提升腔上部设置有轴承,旋转轴穿过轴承设置。

[0007] 进一步地,加热腔支座侧面设置有电源接口,上加热腔和下加热腔内部分别设置有多组上加热管和下加热管,电源接口上设置有电源线与上加热管和下加热管相连接。

[0008] 进一步地,过滤板上设置有多组过滤孔。

[0009] 该装置中,将培养基通过进料腔倒入提升腔,在上电机的作用下,电机轴带动主动齿轮转动,从动齿轮在主动齿轮的作用下带动旋转轴转动,利用螺旋叶片将培养基从提升腔下部提升到上部。培养基进入下料腔,电源接口接通外部电源,上加热管和下加热管开始加热,对下料腔内的培养基进行干燥,避免培养基受潮。培养基沿着下料腔滑入粉碎腔,在下电机的作用下,下传动带带动下挤压辊轮转动,在左传动带和上传动带的作用下,左挤压辊轮和上挤压辊轮开始转动,下挤压辊轮、左挤压辊轮和上挤压辊轮对培养基进行挤压,使培养基粉碎。培养基粉末通过过滤板上的过滤孔进入集料腔进行收集。未粉碎的培养基通过回料管回到提升腔下部,提升后继续进行粉碎。

[0010] 该实用新型的有益效果在于：该实用新型装置能有效地针对食用菌培养基进行提升粉碎，改善了培养基的状态，便于分离后进行使用，更有助于食用菌培养中使用，且可以实现循环粉碎过滤，降低了劳动强度。

## 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型实施例中所使用装置结构示意图。

[0012] 图中标记说明：1、主动齿轮；2、电机轴；3、上电机；4、连接板；5、从动齿轮；6、轴承；7、提升腔；8、螺旋叶片；9、上挤压辊轮；10、下挤压辊轮；11、粉碎腔；12、上传动带；13、上加热腔；14、电源接口；15、下料腔；16、上加热管；17、进料腔；18、旋转轴；19、回料管；20、加热腔支座；21、下加热管；22、下加热腔；23、集料腔；24、下传动带；25、下电机；26、左传动带；27、左挤压辊轮；28、过滤板。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行描述，以便更好的理解本实用新型。

[0014] 如图 1 所示的食用菌培养基提升粉碎过滤装置，包括进料腔 17，进料腔 17 右侧连接有提升腔 7，提升腔 7 左侧上部设置有连接板 4，连接板 4 左侧设置有上电机 3，上电机 3 上部连接有电机轴 2，电机轴 2 上部连接有主动齿轮 1，提升腔 7 内部设置有旋转轴 18，旋转轴 18 上部连接有从动齿轮 5，从动齿轮 5 与主动齿轮 1 相啮合，旋转轴 18 侧面设置有螺旋叶片 8，提升腔 7 右侧上部连接有下列腔 15，下料腔 15 上下部分别设置有上加热腔 13 和下加热腔 22，下加热腔 22 下部设置有加热腔支座 20，下料腔 15 右侧连接有粉碎腔 11，粉碎腔 11 左侧连接有回料管 19，回料管 19 左侧与提升腔 7 右侧下部相连接，回料管 19 下部设置有过滤板 28，过滤板 28 下部设置有集料腔 23；集料腔 23 右侧设置有下电机 25，粉碎腔 11 上下部分别设置有上挤压辊轮 9 和下挤压辊轮 10，粉碎腔 11 左侧设置有左挤压辊轮 27，下电机 25 和下挤压辊轮 10 之间连接有下列传动带 24，下挤压辊轮 10 和上挤压辊轮 9 之间连接有上传动带 12，下挤压辊轮 10 和左挤压辊轮 27 之间连接有左传动带 26。提升腔 7 上部设置有轴承 6，旋转轴 18 穿过轴承 6 设置。加热腔支座 20 侧面设置有电源接口 14，上加热腔 13 和下加热腔 22 内部分别设置有多多个上加热管 16 和下加热管 21，电源接口 14 上设置有电源线与上加热管 16 和下加热管 21 相连接。过滤板 28 上设置有多多个过滤孔。

[0015] 该装置在具体实施时，将培养基通过进料腔 17 倒入提升腔 7，在上电机 3 的作用下，电机轴 2 带动主动齿轮 1 转动，从动齿轮 5 在主动齿轮 1 的作用下带动旋转轴 18 转动，利用螺旋叶片 8 将培养基从提升腔 7 下部提升到上部。培养基进入下料腔 15，电源接口 14 接通外部电源，上加热管 16 和下加热管 21 开始加热，对下料腔 15 内的培养基进行干燥，避免培养基受潮。培养基沿着下料腔 15 滑入粉碎腔 11，在下电机 25 的作用下，下传动带 24 带动下挤压辊轮 10 转动，在左传动带 26 和上传动带 12 的作用下，左挤压辊轮 27 和上挤压辊轮 9 开始转动，下挤压辊轮 10、左挤压辊轮 27 和上挤压辊轮 9 对培养基进行挤压，使培养基粉碎。培养基粉末通过过滤板 28 上的过滤孔进入集料腔 23 进行收集。未粉碎的培养基通过回料管 19 回到提升腔 7 下部，提升后继续进行粉碎。

[0016] 以上所述是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术

人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

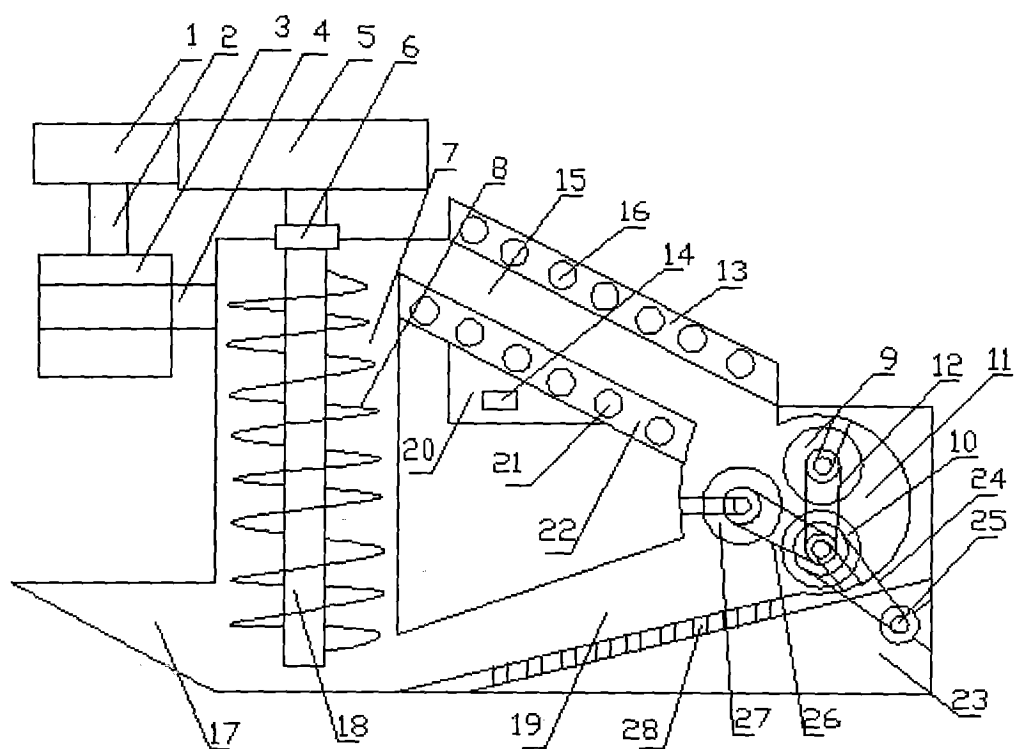


图 1