



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218359682 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222614768.0

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 无锡绿色分离应用技术研究所有
限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区新区鸿
山镇后宅邹打鼓桥南庵路

(72) 发明人 彭奇均 俞铮

(51) Int.Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B01F 27/172 (2022.01)

B01F 27/906 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 101/06 (2022.01)

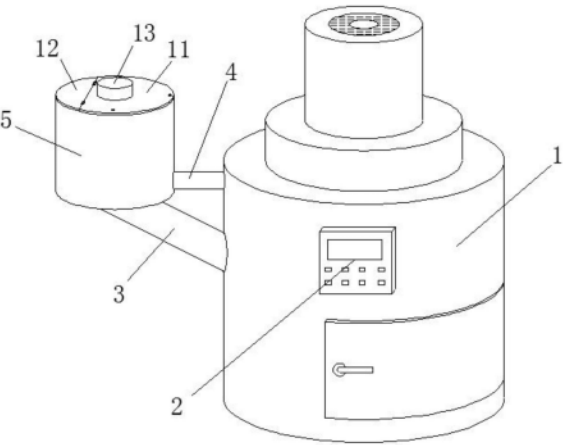
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种寡糖分离纯化装置

(57) 摘要

本实用新型属于寡糖加工技术领域，公开了一种寡糖分离纯化装置，包括分离纯化装置机体，所述分离纯化装置机体的前壁设有PLC控制器，且分离纯化装置机体的左侧上方固定连接有进料管和加固杆，所述进料管和加固杆的左端固定连接有储料桶，所述储料桶的内部固定连接有引料环和网板，所述引料环的底部固定连接有储料罩，所述储料罩的下方铰接有限料盖，所述储料罩的内部底端与限料盖之间铰接有电动推杆，所述储料桶的顶部固定连接有密封盖，且密封盖的左侧铰接有盖板，本实用新型提出一种寡糖分离纯化装置，便于更好的对寡糖进行预处理粉碎，同时可对寡糖进行匀速给料，便于寡糖后期研磨效果更好，增加工作效率。



1. 一种寡糖分离纯化装置,包括分离纯化装置机体(1),其特征在于:所述分离纯化装置机体(1)的前壁设有PLC控制器(2),且分离纯化装置机体(1)的左侧上方固定连接有进料管(3)和加固杆(4),所述进料管(3)和加固杆(4)的左端固定连接有储料桶(5),所述储料桶(5)的内部固定连接有引料环(6)和网板(7),所述引料环(6)的底部固定连接有储料罩(8);

所述储料罩(8)的下方铰接有限料盖(9),所述储料罩(8)的内部底端与限料盖(9)之间铰接有电动推杆(10),所述储料桶(5)的顶部固定连接有密封盖(11),且密封盖(11)的左侧铰接有盖板(12);

所述密封盖(11)的顶部中心位置固定连接有电机(13),且电机(13)下方设有的转轴(14)转动连接在密封盖(11)和网板(7)的内部并插接引料环(6)和网板(7)的内部,所述转轴(14)上固定连接有粉碎刀片(15)、搅动杆(16)和清理架(17)。

2. 如权利要求1所述的一种寡糖分离纯化装置,其特征在于:所述进料管(3)与储料桶(5)和分离纯化装置机体(1)贯穿连接,所述进料管(3)为倾斜设置。

3. 如权利要求1所述的一种寡糖分离纯化装置,其特征在于:所述网板(7)位于引料环(6)的上方,所述储料桶(5)的内部下方为倾斜结构。

4. 如权利要求2所述的一种寡糖分离纯化装置,其特征在于:所述储料桶(5)的内部下方与限料盖(9)底部均固定连接有U形件,所述电动推杆(10)铰接在U形件的内侧。

5. 如权利要求1所述的一种寡糖分离纯化装置,其特征在于:所述密封盖(11)通过螺栓安装在储料桶(5)的顶部,所述盖板(12)与密封盖(11)通过合页连接。

6. 如权利要求5所述的一种寡糖分离纯化装置,其特征在于:所述盖板(12)和密封盖(11)与储料桶(5)顶部相适配,所述粉碎刀片(15)位于网板(7)的上方。

7. 如权利要求1所述的一种寡糖分离纯化装置,其特征在于:所述搅动杆(16)和清理架(17)位于储料罩(8)的内部,且清理架(17)贴合在储料罩(8)的内壁上,所述PLC控制器(2)、电动推杆(10)和电机(13)电性连接。

一种寡糖分离纯化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于寡糖加工技术领域，具体为一种寡糖分离纯化装置。

背景技术

[0002] 寡糖又名低聚糖，是一种新型功能性糖源，低聚糖集营养、保健、食疗于一体，广泛应用于食品、保健品、饮料、医药、饲料添加剂等领域。

[0003] 针对公开号：202020905303.9提出一种壳寡糖分离纯化装置，对比文件通过将需加工壳寡糖通过进料口加入进料管内，且进料管贯穿机体到漏斗处，壳寡糖进入漏斗后划入研磨仓，然后启动双轴电机通过转动轴联动研磨轮对壳寡糖进行研磨分离，当双轴电机运行时，同时通过转动轴后部的传动齿轮联动第一传动杆，第一传动杆通过第一凸轮组和第二传动杆以及第二凸轮组使离心过滤盒同步转动，将研磨分离后的壳寡糖颗粒进行过滤分离，且通过离心过滤盒转动从通孔内甩出的粉尘状壳寡糖成分通过下料管进入集料盒内收集，集料盒通过连接套管与研磨仓可拆卸连接，有利于后续将集料盒内壳寡糖取出，方便实用，双轴电机运行时，上部的扇叶同步转动，扇叶转动将防护罩外部风吸入防护罩内部，对双轴电机进行降温，热量通过出风口排出，有利于使双轴电机稳定运行。

[0004] 对比文件虽然可对寡糖进行分离纯化，但是对比文件存在一些缺陷，对比文件中寡糖通过进料口加入进料管内再通过进料管进入到研磨仓中进行研磨处理，由于进料管位置不具有匀速给料装置，导致寡糖进入到研磨仓中容易产生堆积，影响寡糖的研磨效果，同时进料管位置不具有与粉碎机构，导致寡糖在研磨仓内部加工时间较长，降低工作效率，因此本实用新型提出一种寡糖分离纯化装置，便于更好的对寡糖进行预处理粉碎，同时可对寡糖进行匀速给料，便于寡糖后期研磨效果更好，增加工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于：为了解决上述提出的问题：对比文件虽然可对寡糖进行分离纯化，但是对比文件存在一些缺陷，对比文件中寡糖通过进料口加入进料管内再通过进料管进入到研磨仓中进行研磨处理，由于进料管位置不具有匀速给料装置，导致寡糖进入到研磨仓中容易产生堆积，影响寡糖的研磨效果，同时进料管位置不具有与粉碎机构，导致寡糖在研磨仓内部加工时间较长，降低工作效率，因此本实用新型提出一种寡糖分离纯化装置，便于更好的对寡糖进行预处理粉碎，同时可对寡糖进行匀速给料，便于寡糖后期研磨效果更好，增加工作效率。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下：一种寡糖分离纯化装置，包括分离纯化装置机体，所述分离纯化装置机体的前壁设有PLC控制器，且分离纯化装置机体的左侧上方固定连接进料管和加固杆，所述进料管和加固杆的左端固定连接储料桶，所述储料桶的内部固定连接引料环和网板，所述引料环的底部固定连接储料罩；

[0007] 所述储料罩的下方铰接有限料盖，所述储料罩的内部底端与限料盖之间铰接有电动推杆，所述储料桶的顶部固定连接密封盖，且密封盖的左侧铰接有盖板；

[0008] 所述密封盖的顶部中心位置固定连接有电机,且电机下方设有的转轴转动连接在密封盖和网板的内部并插接引料环和网板的内部,所述转轴上固定连接有粉碎刀片、搅动杆和清理架。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述进料管与储料桶和分离纯化装置机体贯穿连接,所述进料管为倾斜设置。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述网板位于引料环的上方,所述储料桶的内部下方为倾斜结构。

[0011] 在一优选的实施方式中,所述储料桶的内部下方与限料盖底部均固定连接U形件,所述电动推杆铰接在U形件的内侧。

[0012] 在一优选的实施方式中,所述密封盖通过螺栓安装在储料桶的顶部,所述盖板与密封盖通过合页连接。

[0013] 在一优选的实施方式中,所述盖板和密封盖与储料桶顶部相适配,所述粉碎刀片位于网板的上方。

[0014] 在一优选的实施方式中,所述搅动杆和清理架位于储料罩的内部,且清理架贴合在储料罩的内壁上,所述PLC控制器、电动推杆和电机电性连接。

[0015] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型提出一种寡糖分离纯化装置,便于更好的对寡糖进行预处理粉碎,同时可对寡糖进行匀速给料,便于寡糖后期研磨效果更好,增加工作效率。

[0016] 1、本实用新型中,在储料桶的内部固定连接有网板,便于通过网板可对寡糖规格进行限料,在储料桶的内部固定连接有引料环,便于通过引料环可将粉碎后的寡糖通过引料环引入到储料罩中。

[0017] 2、本实用新型中,在密封盖顶部中心位置固定连接有电机,便于提供给电机带动转轴、粉碎刀片、搅动杆和清理架进行旋转,此时粉碎刀片可对寡糖进行预处理粉碎,同时搅动杆和清理架可对储料罩内部粉碎后的寡糖进行搅拌,使得寡糖下料更稳定,并且清理架可对储料罩内壁上的寡糖进行清理,在储料桶和限料盖之间铰接有电动推杆,通过电动推杆控制限料盖的开口,便于寡糖匀速下料。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意简图;

[0019] 图2为本实用新型储料桶与密封盖结构剖面图;

[0020] 图3为本实用新型引料环和储料罩结构示意图。

[0021] 图中标记:1-分离纯化装置机体;2-PLC控制器;3-进料管;4-加固杆;5-储料桶;6-引料环;7-网板;8-储料罩;9-限料盖;10-电动推杆;11-密封盖;12-盖板;13-电机;14-转轴;15-粉碎刀片;16-搅动杆;17-清理架。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 下面将结合图1-图3对本实用新型实施例的一种寡糖分离纯化装置进行详细的说明。

[0024] 实施例:

[0025] 参考图1-3所示,一种寡糖分离纯化装置,包括分离纯化装置机体1,分离纯化装置机体1属于对比文件中的现有技术,且分离纯化装置机体1内部组件属于现有技术,在申请中故不再具体展开说明,分离纯化装置机体1的前壁设有PLC控制器2,且分离纯化装置机体1的左侧上方固定连接有进料管3和加固杆4,进料管3为倾斜设置,进料管3和加固杆4的左端固定连接有储料桶5,进料管3与储料桶5和分离纯化装置机体1贯穿连接,储料桶5的内部下方为倾斜结构,储料桶5的内部固定连接有引料环6和网板7,网板7位于引料环6的上方,便于通过网板7可对寡糖规格进行限料,引料环6的底部固定连接有储料罩8,便于通过引料环6可将粉碎后的寡糖通过引料环6引入到储料罩8中;

[0026] 参考图1和2所示,储料罩8的下方铰接有限料盖9,储料罩8的内部底端与限料盖9之间铰接有电动推杆10,储料桶5的内部下方与限料盖9底部均固定连接有U形件,电动推杆10铰接在U形件的内侧,通过电动推杆10控制限料盖9的开口,便于寡糖匀速下料,储料桶5的顶部固定连接有密封盖11,密封盖11通过螺栓安装在储料桶5的顶部,密封盖11的左侧铰接有盖板12,盖板12与密封盖11通过合页连接,盖板12和密封盖11与储料桶5顶部相适配;

[0027] 参考图1和2所示,密封盖11的顶部中心位置固定连接有电机13,PLC控制器2、电动推杆10和电机13电性连接,电机13下方设有的转轴14转动连接在密封盖11和网板7的内部并插接引料环6和网板7的内部,转轴14上固定连接有粉碎刀片15、搅动杆16和清理架17,粉碎刀片15位于网板7的上方,搅动杆16和清理架17位于储料罩8的内部,且清理架17贴合在储料罩8的内壁上,便于提供给电机13带动转轴14、粉碎刀片15、搅动杆16和清理架17进行旋转,此时粉碎刀片15可对寡糖进行预处理粉碎,同时搅动杆16和清理架17可对储料罩8内部粉碎后的寡糖进行搅拌,使得寡糖下料更稳定,并且清理架17可对储料罩8内壁上的寡糖进行清理。

[0028] 本申请优点:本实用新型提出一种寡糖分离纯化装置,便于更好的对寡糖进行预处理粉碎,同时可对寡糖进行匀速给料,便于寡糖后期研磨效果更好,增加工作效率。

[0029] 工作原理:通过PLC控制器2控制电机13启动,此时电机13带动转轴14、粉碎刀片15、搅动杆16和清理架17进行旋转,将盖板12打开,此时可将寡糖倾倒在储料桶5的内部,此时粉碎刀片15可对寡糖进行预处理粉碎,粉碎合格的寡糖通过网板7和引料环6引入到储料罩8的内部,此时搅动杆16和清理架17可对储料罩8内部的寡糖进行搅动,通过PLC控制器2控制电动推杆10带动限料盖9进行开口调节,此时储料罩8内部的寡糖通过储料罩8的下方进入到进料管3中再通过进料管3进入到分离纯化装置机体1的内部进行加工。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

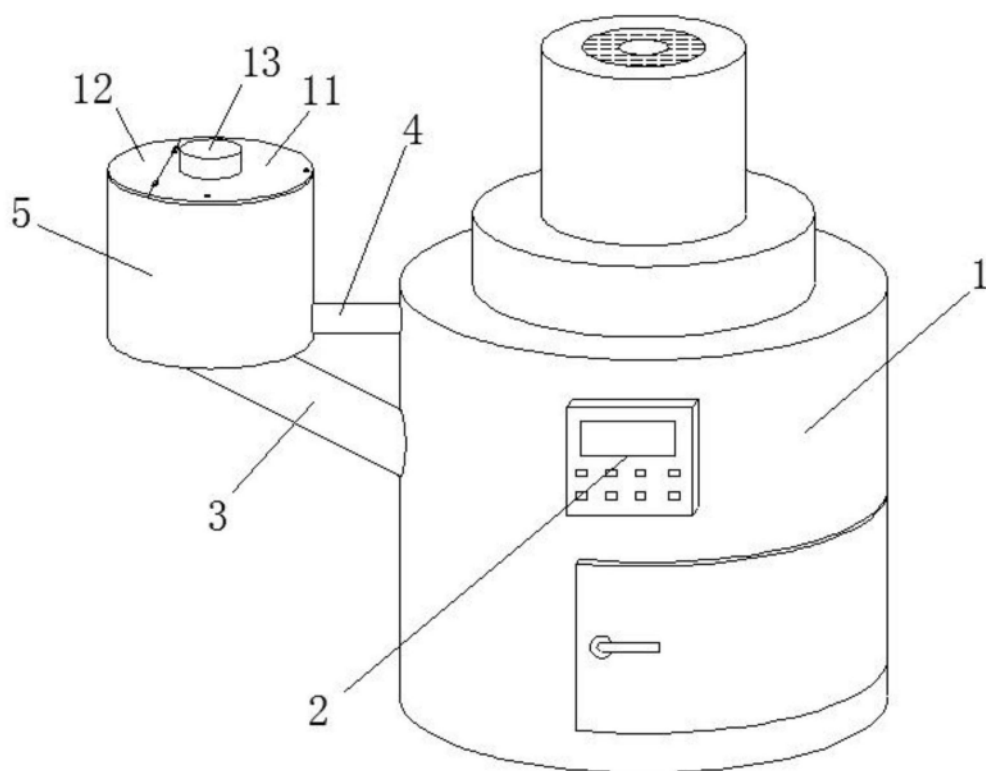


图1

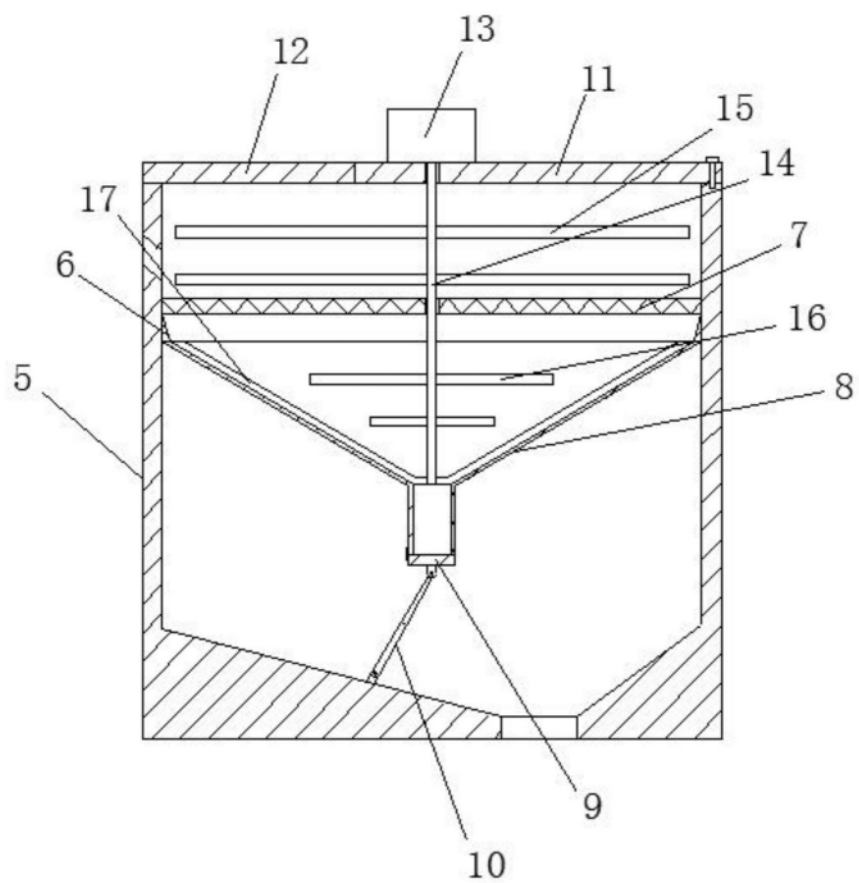


图2

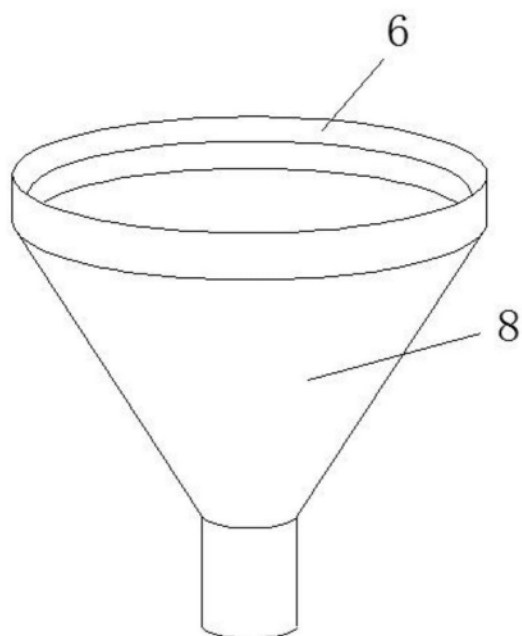


图3