(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203220776 U
(45)授权公告日 2013.10.02

(21)申请号 201320202555.5

(22)申请日 2013.04.19

(73)专利权人 中国农业科学院农产品加工研究所
地址 100193 北京市海淀区圆明园西路 2 号院

(72)发明人 张春晖 李侠 贾伟 李银 孙红梅

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所（普通合伙） 11369
代理人 史霞

(51)Int.Cl.
B01D 11/02(2006.01)
B01D 35/02(2006.01)

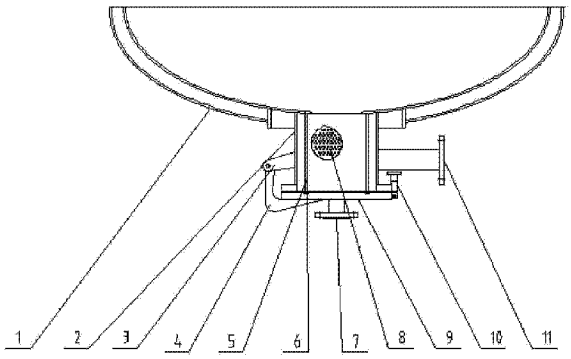
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种提取罐的防堵塞的出料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种提取罐的防堵塞的出料装置，包括：出料门，其开设在提取罐的罐体的底部；中空桶体，其设置在提取罐的罐体的底部，所述桶体一端具有第一开口，另一端封闭；过滤装置，其为中空桶状结构，侧壁具有多个过滤通孔，所述过滤装置设置在所述中空桶体的内部，与所述中空桶体之间形成环状空间，所述过滤装置的一端具有第二开口，所述第二开口正对所述出料门；以及出料口，其连通至所述中空桶体的侧壁。本实用新型所述提取罐的防堵塞的出料装置能够对后期过滤系统提供前处理，减少了后期过滤负担，提高了设备的使用安全和经济性，提高出品率，减少后期设备的维护成本，增加了经济效益。本实用新型结构简单，造价低。



CN 203220776 U

1. 一种提取罐的防堵塞的出料装置，其特征在于，包括：

出料门，其开设在提取罐的罐体的底部；

中空桶体，其设置在提取罐的罐体的底部，所述桶体一端具有第一开口，另一端封闭；

过滤装置，其为中空桶状结构，侧壁具有多个过滤通孔，所述过滤装置设置在所述中空桶体的内部，与所述中空桶体之间形成环状空间，所述过滤装置的一端具有第二开口，所述第二开口正对所述出料门；以及

出料口，其连通至所述中空桶体的侧壁。

2. 如权利要求 1 所述的提取罐的防堵塞的出料装置，其特征在于，所述过滤装置的一端抵触在所述罐体的底部，另一端抵触在与所述桶体的另一端。

3. 如权利要求 2 所述的提取罐的防堵塞的出料装置，其特征在于，所述桶体的另一端由一可开启的盖体封闭，所述过滤装置的另一端抵靠在所述盖体上。

4. 如权利要求 3 所述的提取罐的防堵塞的出料装置，其特征在于，所述盖体与所述过滤装置的另一端接触的部位设置有一环状的密封圈。

5. 如权利要求 2 或 3 或 4 所述的提取罐的防堵塞的出料装置，其特征在于，所述出料口与所述桶体的连接部位到所述桶体的另一端的距离为 10 ～ 20cm。

6. 如权利要求 5 所述的提取罐的防堵塞的出料装置，其特征在于，所述桶体的侧壁固定有一连接臂，所述连接臂的末端枢接有一弯折件，所述弯折件包括两个彼此成一角度的部分，其中一个部分的末端连接至所述连接臂的末端，另一个部分的末端连接至所述盖体。

7. 如权利要求 5 所述的提取罐的防堵塞的出料装置，其特征在于，所述过滤装置为中空桶状的过滤网。

8. 如权利要求 5 所述的提取罐的防堵塞的出料装置，其特征在于，所述第二开口的面积大于所述排渣口的面积。

9. 如权利要求 5 所述的提取罐的防堵塞的出料装置，其特征在于，所述出料口具有法兰。

一种提取罐的防堵塞的出料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于提取行业的罐体出料装置，特别涉及一种提取罐的防堵塞的出料装置。

背景技术

[0002] 我国每年产生大量废弃畜禽骨，畜禽骨中含有丰富的蛋白质、脂类、矿物质等营养成分，具有很高的开发价值。近年来利用畜禽骨生产骨素提高了畜禽骨利用的附加值。骨素是将骨原汤经特殊工艺浓缩得到的，工业生产中进行骨素提取时首先需要用到提取罐对骨头进行高温高压抽提，提取罐中设有一吊笼装置用于承载粉碎后的骨头，在通常状况下，粉碎后的骨头含有不少较为细小的骨渣。由于进行高压高温抽提，在骨抽提过程中也会产生一些骨渣从吊笼的孔泄漏出来。这些骨渣会沉积在罐底，在骨原汤出料时，骨渣会随着压力经过出料口随骨原汤流出，经过滤器将骨渣过滤后，骨原汤进入常压的储液罐内。如果骨原汤中骨渣的量大的情况下，会对出料口造成堵塞，循环不畅而造成提取率低。而且会对过滤器造成很大的压力，若渣随汤液进入后道工序对分离机等精密机械造成损伤，加大维护成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型设计开发了一种提取罐的防堵塞的出料装置用于解决上述出料堵塞问题提供很好的解决方案。本实用新型在骨原汤提取过程中，从吊笼掉落的骨渣在重力作用下最终沉淀到内置过滤装置内，提取的骨原汤通过过滤装置进入环状空间，在需要循环或出料时，通过出液管到下步工序。

[0004] 本实用新型提供的技术方案为：

[0005] 一种提取罐的防堵塞出料的装置，包括：

[0006] 出料门，其开设在提取罐的罐体的底部；

[0007] 中空桶体，其设置在提取罐的罐体的底部，所述桶体一端具有第一开口，另一端封闭；

[0008] 过滤装置，其为中空桶状结构，侧壁具有多个过滤通孔，所述过滤装置设置在所述中空桶体的内部，与所述中空桶体之间形成环状空间，所述过滤装置的一端具有第二开口，所述第二开口正对所述出料门；以及

[0009] 出料口，其连通至所述中空桶体的侧壁。

[0010] 优选的是，所述过滤装置的一端抵触在所述罐体的底部，另一端抵触在与所述桶体的另一端。

[0011] 优选的是，所述桶体的另一端由一可开启的盖体封闭，所述过滤装置的另一端抵靠在所述盖体上。

[0012] 优选的是，所述盖体与所述过滤装置的另一端接触的部位设置有一环状的密封圈。

[0013] 优选的是，所述出料口与所述桶体的连接部位到所述桶体的另一端的距离为 10 ～ 20cm。

[0014] 优选的是，所述桶体的侧壁固定有一连接臂，所述连接臂的末端枢接有一弯折件，所述弯折件包括两个彼此成一角度的部分，其中一个部分的末端连接至所述连接臂的末端，另一个部分的末端连接至所述盖体。

[0015] 优选的是，所述过滤装置为中空桶状的过滤网。

[0016] 优选的是，所述第二开口的面积大于所述排渣口的面积。

[0017] 优选的是，所述出料口具有法兰。

[0018] 本实用新型的有益效果是所述的内置过滤装置可以将骨提取过程中大部分骨渣进行滤除，所述密封圈可防止细小骨渣进入到所述中空桶体和过滤装置的环形空间内，防止骨渣将出料口堵塞。所述出料门还能随时打开排除沉积的骨渣，并能将过滤装置拆卸进行清洗。本实用新型所述提取罐的防堵塞的出料装置能够对后期过滤系统提供前处理，减少了后期过滤负担，提高了设备的使用安全和经济性，提高出品率，减少后期设备的维护成本，增加了经济效益。本实用新型结构简单，造价低。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的提取罐的防堵塞的出料装置的结构示意图。

[0020] 具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0022] 如图 1 所示，本实用新型提供的提取罐的防堵塞的出料装置在骨原汤提取过程中，从吊笼掉落的骨渣先沉积在提取罐底 1 上，在重力作用下随着提取罐的圆弧形的桶底内壁，骨渣会沉淀到内置过滤装置 5 内。由于有密封圈 6 的存在，出料门下盖 9 与内置过滤装置 5 能够防止细小骨渣进入到桶体 2 与内置过滤装置 5 之间的环状空间。在需要循环或出料时，骨原汤经过比吊笼的冲孔小 30% 的过滤装置冲孔 8 过滤后，通过出料口 11 到下步工序。

[0023] 在观察到循环量变小或出液量变小时，可以打开排渣口 7 的阀门将骨渣排出。在出料完成后，可以松开快开螺栓 10，焊接在出料口下盖 9 的弯折件 4 随连接臂 3 轴向下旋转。内置过滤装置 5 及内部的骨渣一起下落，可以方便完全的拆卸清洗。

[0024] 所述过滤装置的上端开孔直径大于提取罐底与过滤装置相连接的开孔直径，以便骨渣可全部落入过滤装置内。

[0025] 所述过滤装置和所述桶体之间留有的环状空间是为所述过滤装置提供更大的过滤空间，以便过滤装置能够被充分利用。

[0026] 所述出料口位于所述桶体中部，使骨渣可沉积在过滤装置底部时不会很快堵塞出料口。

[0027] 所述出料口与所述桶体的连接部位到所述桶体的另一端的距离为 10 ～ 20cm，是为了给人工操作留有一定空间，可方便安装和拆卸所述出液管外部连接装置。

[0028] 所述连接臂和所述弯折件是可承压设计，不仅使所述盖体可承受的压力增大，而且便所述盖体可完全与所述桶体出料门完全分开，方便过滤装置拆卸和出料门清洁。

[0029] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用，它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域，对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改，因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

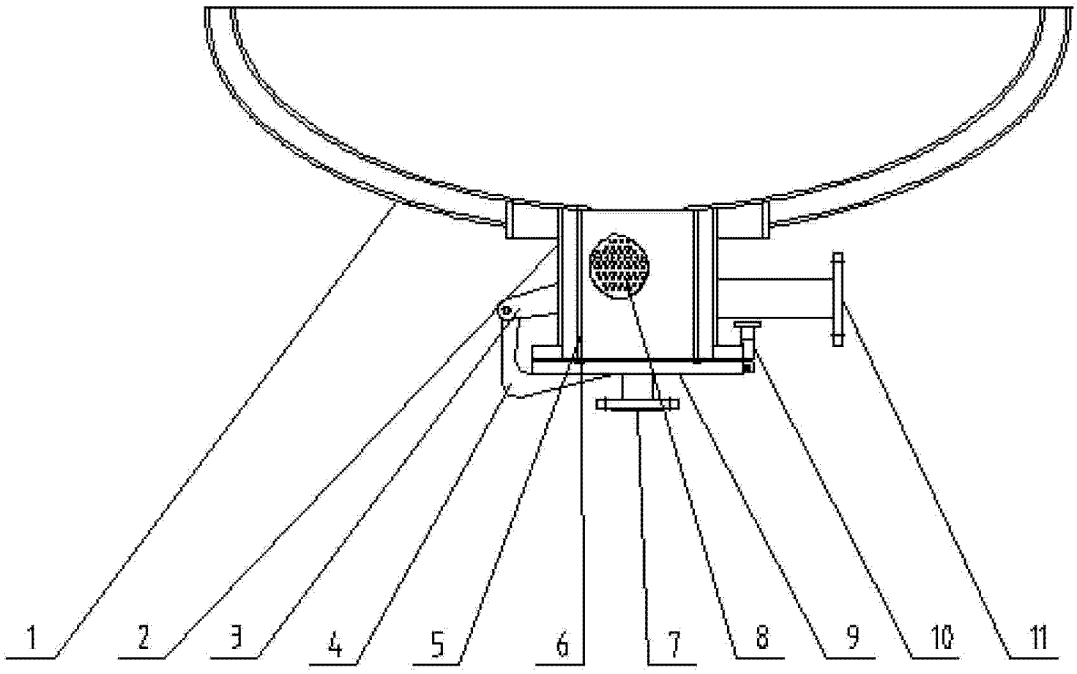


图 1