(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 204952744 U
(45)授权公告日 2016.01.13

(21)申请号 201520524932.6

(22)申请日 2015.07.20

(73)专利权人 河南鑫源生物科技有限公司
地址 454750 河南省焦作市孟州市湘子路工业园区河南鑫源食品有限公司

(72)发明人 何红兵 李斌 徐春勇 李国强

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

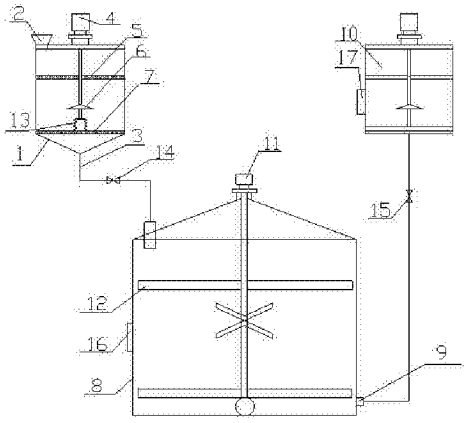
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种玉米淀粉搅拌调浆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玉米淀粉搅拌调浆装置，包括搅拌罐、调浆罐、碱液储罐；搅拌罐包括罐仓，顶部设有进料口，底部设有出料管，出料管与调浆罐连通，罐仓内设有搅拌器，调浆罐包括罐体，罐体底部连接有进液管，碱液储罐的出液管连接在罐体的进液管上，并与进液管连通，碱液储罐和罐体内均设置有搅拌装置；碱液储罐内装有食用碱液，用来调节淀粉乳的pH值，进液管设置在底部，不仅节约能量，而且可以避免溶解过多氧气，搅拌效果好，搅拌效率高；碱液储罐设置在调浆罐的上方，可以产生较大的落差，可以保证碱液储罐向调浆罐输送食用碱液。



CN 204952744 U

1. 一种玉米淀粉搅拌调浆装置，其特征在于：包括搅拌罐、与搅拌罐通过管道相连通的调浆罐、与调浆罐通过管道连通的碱液储罐；

所述搅拌罐，包括罐仓，所述罐仓顶部设有进料口，罐仓底部设有出料管，所述出料管与调浆罐连通，所述罐仓内设有搅拌器，所述搅拌器包括往复式直线电机，所述往复式直线电机固定在罐仓顶部，所述往复式直线电机的输出轴伸入到搅拌罐中，所述输出轴上依次设置有上层过滤网、搅拌叶片和下层过滤网，所述上层过滤网、搅拌叶片和下层过滤网相隔开；

所述调浆罐包括罐体，所述罐体底部连接有进液管，所述碱液储罐的出液管连接在罐体的进液管上，并与进液管连通，所述碱液储罐和罐体内均设置有搅拌装置；碱液储罐内装有食用碱液，用来调节淀粉乳的 pH 值。

2. 根据权利要求 1 所述的玉米淀粉搅拌调浆装置，其特征在于：所述搅拌装置包括由搅拌电机驱动的转轴，所述转轴竖直延伸入碱液储罐或调浆罐的罐体内，所述转轴上设置有若干组等距设置的搅拌桨，其中一组搅拌桨贴近碱液储罐或调浆罐的罐体底部。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的玉米淀粉搅拌调浆装置，其特征在于：所述下层过滤网的上端设置有弹簧，所述弹簧与往复式直线电机的输出轴的末端连接。

4. 根据权利要求 3 所述的玉米淀粉搅拌调浆装置，其特征在于：所述出料管设置有放料阀门，所述碱液储罐的出液管上设置有碱液出料阀门。

5. 根据权利要求 4 所述的玉米淀粉搅拌调浆装置，其特征在于：所述调浆罐的侧壁上设置有 PH 值测量装置，所述碱液储罐设置有液位计。

一种玉米淀粉搅拌调浆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玉米淀粉加工生产技术领域，特别是涉及一种玉米淀粉搅拌调浆装置。

背景技术

[0002] 在粗淀粉的生产加工工艺中，由于湿淀粉中杂质较多，且淀粉易沉淀，需要过滤杂质，同时搅拌均匀，方可进入调浆罐中，以保证产品的品质及工作效率。现有的搅拌装置由于结构设计的不合理，使得搅拌的效率较低，影响生产加工效率。而且在调浆时，由于淀粉乳容易沉淀，搅拌效果差，很容易造成罐仓底部淀粉沉淀。同时现有的调浆过程中，食用碱根据工人经验，直接称取加入固体碱，造成pH值局部长时间的过高，淀粉老化，且pH值调节时间较长，浪费工时。

[0003] 因此，需要设计一种合理的玉米淀粉搅拌调浆装置，从而提高搅拌加工的效率，调浆效果好，搅拌均匀，满足实际工作环境的需求。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是要解决现有技术的不足而提供一种玉米淀粉搅拌调浆装置。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型是按照以下技术方案实施的：

[0006] 一种玉米淀粉搅拌调浆装置，包括搅拌罐、与搅拌罐通过管道相连通的调浆罐、与调浆罐通过管道连通的碱液储罐；

[0007] 所述搅拌罐，包括罐仓，所述罐仓顶部设有进料口，罐仓底部设有出料管，所述出料管与调浆罐连通，所述罐仓内设有搅拌器，所述搅拌器包括往复式直线电机，所述往复式直线电机固定在罐仓顶部，所述往复式直线电机的输出轴伸入到搅拌罐中，所述输出轴上依次设置有上层过滤网、搅拌叶片和下层过滤网，所述上层过滤网、搅拌叶片和下层过滤网相隔开；搅拌罐设置在调浆罐的上方，可以产生较大的落差，可以保证搅拌罐向调浆罐输送原料；

[0008] 所述调浆罐包括罐体，所述罐体底部连接有进液管，所述碱液储罐的出液管连接在罐体的进液管上，并与进液管连通，所述碱液储罐和罐体内均设置有搅拌装置；碱液储罐内装有食用碱液，用来调节淀粉乳的pH值，进液管设置在底部，不仅节约能量，而且可以避免溶解过多氧气，搅拌效果好，搅拌效率高；碱液储罐设置在调浆罐的上方，可以产生较大的落差，可以保证碱液储罐向调浆罐输送食用碱液。

[0009] 作为对上述技术方案的改进，所述搅拌装置包括由搅拌电机驱动的转轴，所述转轴竖直延伸入碱液储罐或调浆罐的罐体内，所述转轴上设置有若干组等距设置的搅拌桨，其中一组搅拌桨贴近碱液储罐或调浆罐的罐体底部。搅拌桨贴近调浆罐的罐体底部，起搅拌作用，防止淀粉在调浆罐的罐体内沉淀。

[0010] 作为对上述技术方案的改进，所述下层过滤网的上端设置有弹簧，所述弹簧与往复式直线电机的输出轴的末端连接。下层过滤网通过弹簧连接在输出轴上，在旋转的时候，

上层过滤网、下层过滤网不同步，可以起到更好的搅拌过滤效果，同时可以防止输出轴对下层过滤网的破坏。

[0011] 作为对上述技术方案的改进，所述出料管设置有放料阀门，所述碱液储罐的出液管上设置有碱液出料阀门。如此，通过阀门调节玉米淀粉或食用碱液的流量，调节淀粉浆的PH值。

[0012] 作为对上述技术方案的改进，所述调浆罐的侧壁上设置有PH值测量装置，所述碱液储罐设置有液位计。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型通过搅拌罐的搅拌和过滤，使原料的搅拌更加均匀，原料更加纯净，大地提高了工作效率；在淀粉加入到调浆罐后，同时碱液储罐向调浆罐加入食用碱液，并同时搅拌，可以防止淀粉在调浆罐底部沉淀，搅拌调浆效果好，搅拌均匀。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图以及具体实施例对本实用新型作进一步描述，在此实用新型的示意性实施例以及说明用来解释本实用新型，但并不作为对本实用新型的限定。

[0016] 如图1所示的一种玉米淀粉搅拌调浆装置，包括搅拌罐、与搅拌罐通过管道相连通的调浆罐、与调浆罐通过管道连通的碱液储罐10；

[0017] 所述搅拌罐，包括罐仓1，所述罐仓1顶部设有进料口2，罐仓1底部设有出料管3，所述出料管3与调浆罐连通，所述罐仓1内设有搅拌器，所述搅拌器包括往复式直线电机4，所述往复式直线电机4固定在罐仓1顶部，所述往复式直线电机的输出轴伸入到罐仓1中，所述输出轴上依次设置有上层过滤网5、搅拌叶片6和下层过滤网7，所述上层过滤网5、搅拌叶片6和下层过滤网7相隔开；搅拌罐设置在调浆罐的上方，可以产生较大的落差，可以保证搅拌罐向调浆罐输送原料；

[0018] 所述调浆罐包括罐体8，所述罐体8底部连接有进液管9，所述碱液储罐10的出液管连接在罐体8的进液管9上，并与进液管9连通，所述碱液储罐10和罐体8内均设置有搅拌装置；碱液储罐10内装有食用碱液，用来调节淀粉乳的pH值，进液管9设置在底部，不仅节约能量，而且可以避免溶解过多氧气，搅拌效果好，搅拌效率高；碱液储罐10设置在调浆罐的上方，可以产生较大的落差，可以保证碱液储罐10向调浆罐输送食用碱液；

[0019] 所述搅拌装置包括由搅拌电机11驱动的转轴，所述转轴竖直延伸入碱液储罐10或调浆罐的罐体8内，所述转轴上设置有若干组等距设置的搅拌桨12，其中一组搅拌桨12贴近碱液储罐10或调浆罐的罐体8底部。搅拌桨12贴近调浆罐的罐体8底部，起搅拌作用，防止淀粉在调浆罐的罐体内沉淀。

[0020] 所述下层过滤网7的上端设置有弹簧13，所述弹簧13与往复式直线电机的输出轴的末端连接。下层过滤网7通过弹簧13连接在输出轴上，在旋转的时候，上层过滤网5、下层过滤网7不同步，可以起到更好的搅拌过滤效果，同时可以防止输出轴对下层过滤网7的破坏。

[0021] 所述出料管3设置有放料阀门14，所述碱液储罐10的出液管上设置有碱液出料阀

门 15。如此，通过阀门调节玉米淀粉或食用碱液的流量，调节淀粉浆的 PH 值。

[0022] 所述调浆罐的侧壁上设置有 PH 值测量装置 16，所述碱液储罐 10 设置有液位计 17。

[0023] 本实用新型的技术方案不限于上述具体实施例的限制，凡是根据本实用新型的技术方案做出的技术变形，均落入本实用新型的保护范围之内。

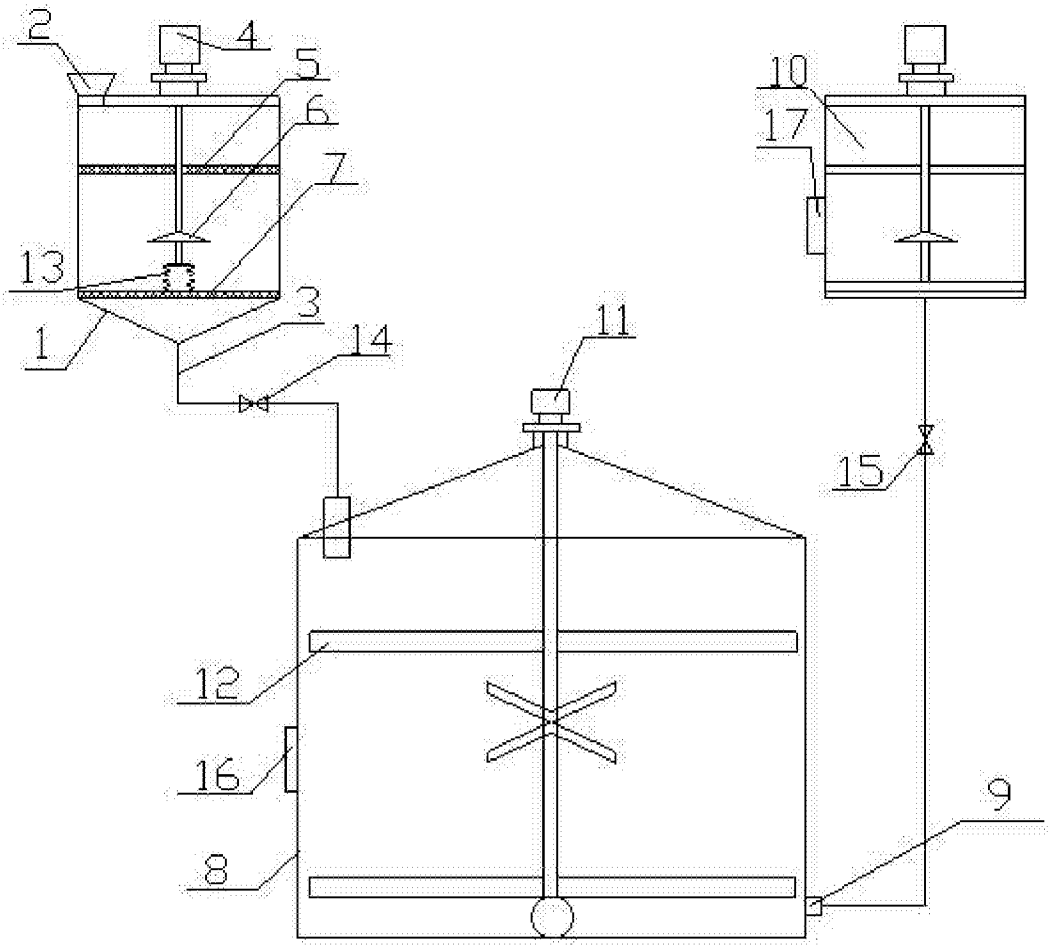


图 1