



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209952415 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920713869.9

(22)申请日 2019.05.18

(73)专利权人 湖北葛娃食品有限公司

地址 431900 湖北省荆门市钟祥市客店镇
邵台村湖北葛娃食品有限公司

(72)发明人 邵济民 邵仙墙

(74)专利代理机构 荆门市首创专利事务所
42107

代理人 王锋

(51)Int.Cl.

B01D 36/04(2006.01)

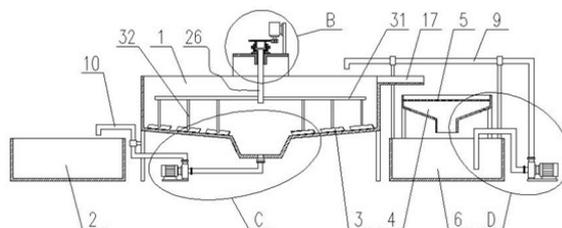
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

葛根生产用浆渣分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种葛根生产用浆渣分离装置,所述一级沉淀池的底部设置有凹槽,在一级沉淀池的凹槽底部开设有出料口,所述浆液泵的进浆口通过进浆管与一级沉淀池的出料口相连通,出浆管的一端与浆液泵的出浆口相连通,出浆管的另一端位于二级沉淀池的上方,一级沉淀池凹槽四周的内底壁设置呈环形斜面,在一级沉淀池的上边缘设置有溢流槽,所述滤斗位于储液池上方,并位于溢流槽下方,所述滤网固定在滤斗内,所述水泵的进水口通过进水管与储液池内部相连通,本实用新型优点是:实现了浆渣分离,有效加快了浆渣分离速度,大幅提高了生产效率,十分适用于大规模葛粉的生产需要,并具有很好的浆渣分离效果。



1. 葛根生产用浆渣分离装置,其特征在于:它包括有一级沉淀池、旋转机构、二级沉淀池、刮板、滤斗、滤网、储液池、浆液泵、水泵、进水管、出水管、出浆管和进浆管,在所述一级沉淀池的底部设置有凹槽,在一级沉淀池的凹槽底部开设有出料口,所述浆液泵的进浆口通过进浆管与一级沉淀池的出料口相连通,出浆管的一端与浆液泵の出浆口相连通,出浆管的另一端位于二级沉淀池的上方,一级沉淀池凹槽四周的内底壁设置呈环形斜面,在一级沉淀池的上边缘设置有溢流槽,所述滤斗位于储液池上方,并位于溢流槽下方,所述滤网固定安装在滤斗内,所述水泵的进水口通过进水管与储液池内部相连通,所述出水管的一端与水泵的出水口相连通,出水管的另一端位于一级沉淀池上方,所述旋转机构包括有轴承座、电机、止推轴承、径向轴承和中轴,在所述一级沉淀池的上部设置有支架,所述轴承座固定安装在支架上,在轴承座的底部开设有通孔,在支架上设置有与通孔相对应的筒体,所述止推轴承卡置在轴承座内,在中轴上设置有环形支撑板,中轴通过径向轴承活动穿置在轴承座内,并通过环形支撑板活动架置在止推轴承上,该中轴从通孔和筒体内穿过,所述电机通过支板固定安装在支架上,该电机与中轴传动连接,在中轴上设置有支杆,所述刮板通过连接杆固定安装在支杆上,刮板的底部贴靠在一级沉淀池的环形斜面上。

2. 根据权利要求1所述的葛根生产用浆渣分离装置,其特征在于:在所述中轴的上端部设置有从动齿轮,在电机的输出轴上设置有驱动齿轮,该驱动齿轮与从动齿轮相啮合。

3. 根据权利要求1或2所述的葛根生产用浆渣分离装置,其特征在于:所述刮板呈倾斜状,该刮板呈排排布。

葛根生产用浆渣分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浆渣分离装置的技术领域,更具体地说是涉及葛根生产用浆渣分离装置的技术领域。

背景技术

[0002] 葛为豆科多年生落叶藤本植物,葛根富含淀粉,其淀粉俗称葛粉,是优良的食用淀粉。葛粉内含有葛根素、大豆黄酮苷、花生素等营养成分,还含有铁、钙、铜、硒等矿物质,是老少皆宜的滋补品,既有药用价值,又有营养保健之功效,葛粉的生产流程主要包含以下步骤:葛根清洗、破碎磨浆、浆渣分离、沉淀和干燥等工序。在浆渣分离工序中,目前常见的分离装置多为锥形滤网,然而采用这种浆渣分离方式,分离速度慢,严重制约了企业的生产效率,只适用于小规模葛粉加工企业,无法满足大规模葛粉的生产需要,并且采用传统锥形滤网过滤后的葛根淀粉浆液中仍含有大量的木渣、油脂等悬浮杂质,分离效果不是十分理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决上述之不足而提供一种可加快浆渣分离速度,提高生产效率,十分适用于大规模葛粉的生产需要,同时具有很好的浆渣分离效果的葛根生产用浆渣分离装置。

[0004] 本实用新型为了解决上述技术问题而采用的技术解决方案如下:

[0005] 葛根生产用浆渣分离装置,它包括有一级沉淀池、旋转机构、二级沉淀池、刮板、滤斗、滤网、储液池、浆液泵、水泵、进水管、出水管、出浆管和进浆管,在所述一级沉淀池的底部设置有凹槽,在一级沉淀池的凹槽底部开设有出料口,所述浆液泵的进浆口通过进浆管与一级沉淀池的出料口相连通,出浆管的一端与浆液泵の出浆口相连通,出浆管的另一端位于二级沉淀池的上方,一级沉淀池凹槽四周的内底壁设置呈环形斜面,在一级沉淀池的上边缘设置有溢流槽,所述滤斗位于储液池上方,并位于溢流槽下方,所述滤网固定安装在滤斗内,所述水泵的进水口通过进水管与储液池内部相连通,所述出水管的一端与水泵的出水口相连通,出水管的另一端位于一级沉淀池上方,所述旋转机构包括有轴承座、电机、止推轴承、径向轴承和中轴,在所述一级沉淀池的上部设置有支架,所述轴承座固定安装在支架上,在轴承座的底部开设有通孔,在支架上设置有与通孔相对应的筒体,所述止推轴承卡置在轴承座内,在中轴上设置有环形支撑板,中轴通过径向轴承活动穿置在轴承座内,并通过环形支撑板活动架置在止推轴承上,该中轴从通孔和筒体内穿过,所述电机通过支板固定安装在支架上,该电机与中轴传动连接,在中轴上设置有支杆,所述刮板通过连接杆固定安装在支杆上,刮板的底部贴靠在一级沉淀池的环形斜面上。

[0006] 在所述中轴的上端部设置有从动齿轮,在电机的输出轴上设置有驱动齿轮,该驱动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0007] 所述刮板呈倾斜状,该刮板呈排排布。

[0008] 本实用新型采用上述技术方案所能达到的有益效果是：将葛根破碎磨浆后的葛根浆液排入一级沉淀池内，葛根浆液中的淀粉在一级沉淀池内沉淀至凹槽内和环形斜面上，通过电机驱动中轴转动，并通过刮板将环形斜面上的淀粉刮铲至凹槽内，通过浆液泵将凹槽内的淀粉浆液抽排至二级沉淀池内进行二次沉淀，二次沉淀后的葛根淀粉即可进入下一步的干燥工序，一级沉淀池内葛根浆液中的木渣、油脂等悬浮杂质悬浮至液面，连接杆和刮板在转动时可对一级沉淀池内的葛根溶液起到一定的搅拌作用，以加快悬浮杂质的浮出，通过作业人员向一级沉淀池内适时适量排入清水，使第一沉淀池内的液面始终略高于溢流槽，使悬浮杂质连通一部分葛根浆液沿溢流槽排入虑斗内，通过滤网对悬浮杂质进行过滤，过滤后的葛根浆液流入储液池内，通过水泵将储液池内的葛根浆液重新抽排至一级沉淀池内，从而实现了浆渣分离，有效加快了浆渣分离速度，大幅提高了生产效率，十分适用于大规模葛粉的生产需要，并具有很好的浆渣分离效果。

附图说明

- [0009] 图1为本实用新型的结构示意图；
[0010] 图2为图1中一级沉淀池的俯视剖视图；
[0011] 图3为图1中B处的局部放大示意图；
[0012] 图4为图1中C处的局部放大示意图；
[0013] 图5为图1中D处的局部放大示意图。

具体实施方式

[0014] 由图1、图2和图4所示，葛根生产用浆渣分离装置，它包括有一级沉淀池1、旋转机构、二级沉淀池2、刮板3、滤斗4、滤网5、储液池6、浆液泵7、水泵8、进水管19、出水管9、出浆管10和进浆管14，在所述一级沉淀池1的底部设置有凹槽11，在一级沉淀池1的凹槽11底部开设有出料口12，所述浆液泵7的进浆口13通过进浆管14与一级沉淀池1的出料口12相连通，出浆管10的一端与浆液泵7的出浆口15相连通，出浆管10的另一端位于二级沉淀池2的上方，一级沉淀池1凹槽11四周的内底壁设置呈环形斜面16，在一级沉淀池1的上边缘设置有溢流槽17，所述滤斗4位于储液池6上方，并位于溢流槽17下方，所述滤网5固定安装在滤斗4内，由图5所示，所述水泵8的进水口18通过进水管19与储液池6内部相连通，所述出水管9的一端与水泵8的出水口20相连通，出水管9的另一端位于一级沉淀池1上方。由图3所示，所述旋转机构包括有轴承座21、电机22、止推轴承24、径向轴承25和中轴26，在所述一级沉淀池1的上部设置有支架27，所述轴承座21固定安装在支架27上，在轴承座21的底部开设有通孔28，在支架27上设置有与通孔28相对应的筒体29，所述止推轴承24卡置在轴承座21内，在中轴26上设置有环形支撑板30，中轴26通过径向轴承25活动穿置在轴承座21内，并通过环形支撑板30活动架置在止推轴承24上，该中轴26从通孔28和筒体29内穿过，所述电机22通过支板34固定安装在支架27上，该电机22与中轴26传动连接，并按如下方式进行传动连接：在中轴26的上端部设置有从动齿轮33，在电机22的输出轴上设置有驱动齿轮35，该驱动齿轮35与从动齿轮33相啮合，在中轴26上设置有支杆31，所述刮板3通过连接杆32固定安装在支杆31上，该刮板3呈倾斜状，并呈排排布，刮板3的底部贴靠在一级沉淀池1的环形斜面16上。

[0015] 本葛根生产用浆渣分离装置的工作原理如下:将葛根破碎磨浆后的葛根浆液排入一级沉淀池1内,葛根浆液中的淀粉在一级沉淀池1内沉淀至凹槽11内和环形斜面16上,通过电机22驱动中轴26转动,并通过刮板3将环形斜面16上的淀粉刮铲至凹槽11内,通过浆液泵7将凹槽11内的淀粉浆液抽排至二级沉淀池2内进行二次沉淀,二次沉淀后的葛根淀粉即可进入下一步的干燥工序。一级沉淀池1内葛根浆液中的木渣、油脂等悬浮杂质悬浮至液面,连接杆32和刮板3在转动时可对一级沉淀池1内的葛根溶液起到一定的搅拌作用,以加快悬浮杂质的浮出,通过作业人员向一级沉淀池1内适时适量排入清水,使第一沉淀池1内的液面始终略高于溢流槽17,使悬浮杂质连通一部分葛根浆液沿溢流槽17排入虑斗4内,通过滤网5对悬浮杂质进行过滤,过滤后的葛根浆液流入储液池6内,通过水泵8将储液池6内的葛根浆液重新抽排至一级沉淀池1内。

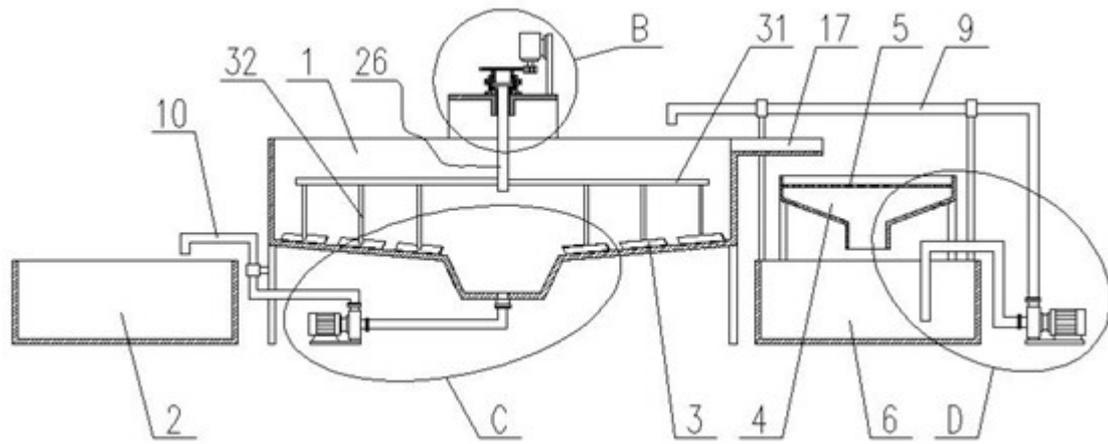


图1

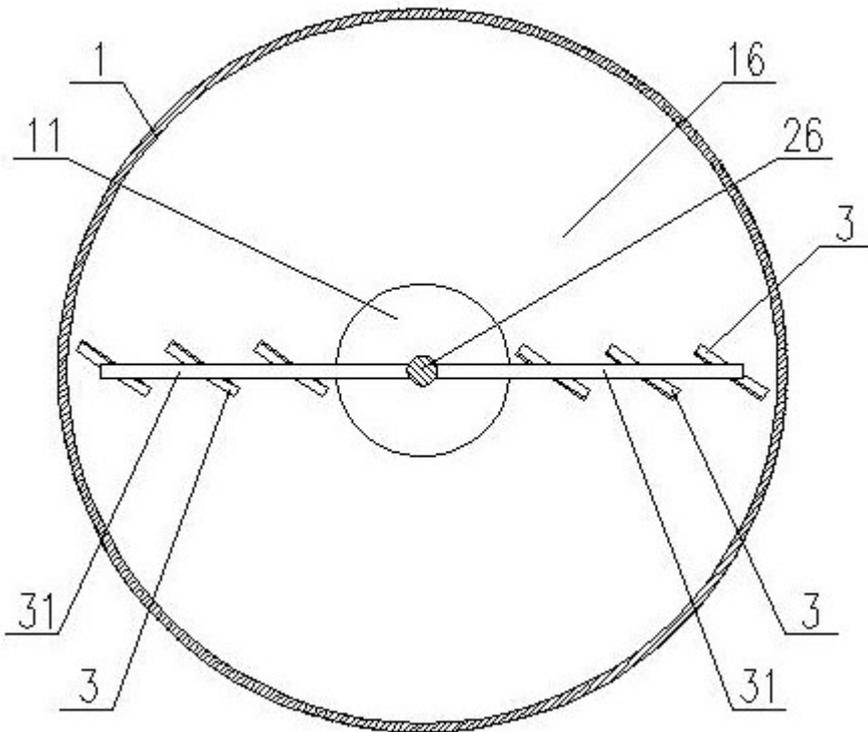


图2

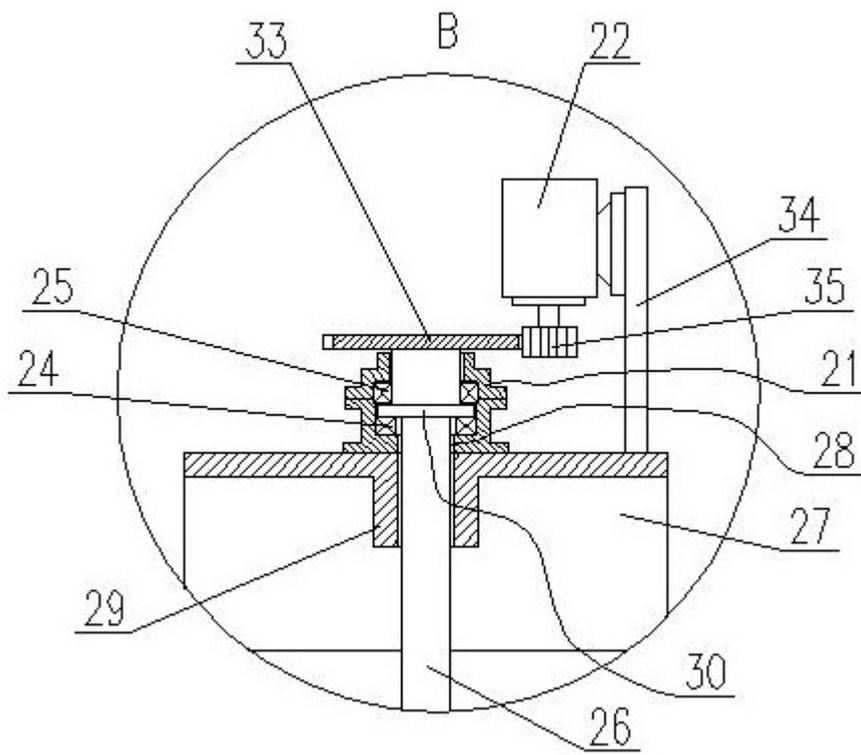


图3

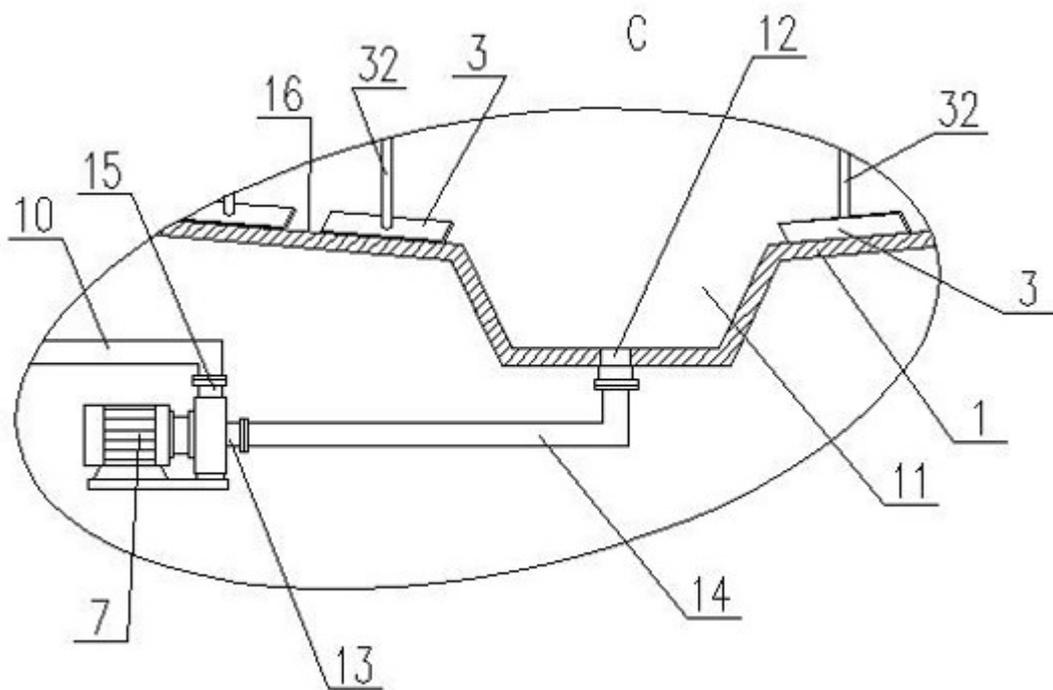


图4

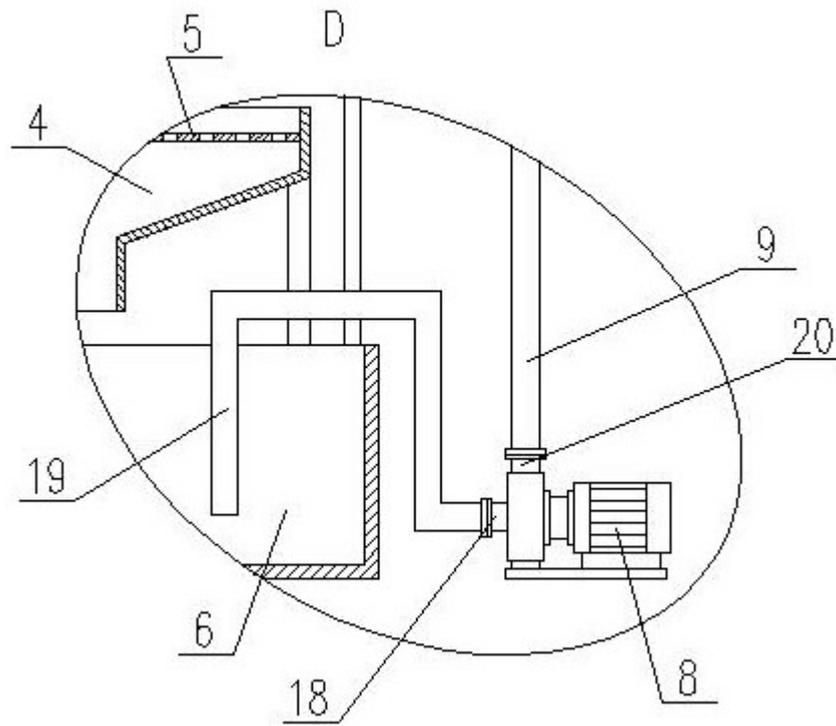


图5