



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218834638 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202223241816.2

(22) 申请日 2022.12.05

(73) 专利权人 江苏双林海洋生物药业有限公司

地址 226245 江苏省南通市江苏吕四海洋
经济开发区吕东街40号

(72) 发明人 朱新峰

(74) 专利代理机构 江苏智天知识产权代理有限
公司 32550

专利代理师 何源

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 2/10 (2006.01)

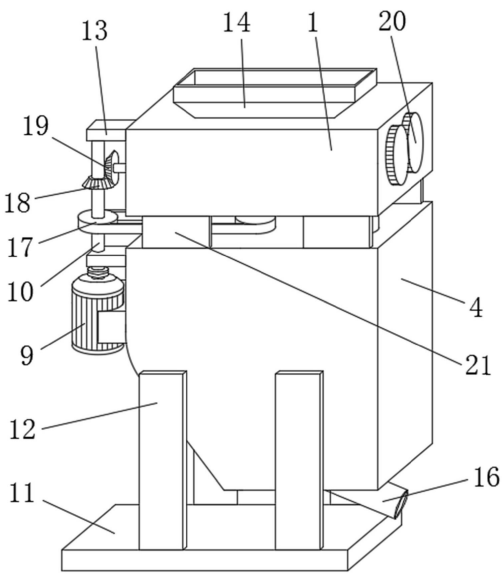
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种壳聚糖加工用研磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种壳聚糖加工用研磨机,应用在研磨设备领域,包括第一箱体和支撑机构,所述第一箱体的内部通过轴承对称转动连接有转动杆;本实用新型通过在所述第一箱体的内部安装有两个转动杆,可以对加工的物料进行首次破碎,将物料破碎成小颗粒,在经过在第二箱体内部开设有研磨槽和安装有研磨轮,可以对小颗粒的物料进行再次研磨成粉,防止出现堵料的情况发生,提高了研磨的效率,通过在第二箱体上面安装有步进电机,步进电机上面安装有配杆,配合转动轮、第一锥形齿轮和第二锥形齿轮的作用,在经过联动齿轮的使用,可以使研磨辊和研磨轮同时进行工作,无需使用多个动力设备进行提供动力,达到了节能的目的。



1. 一种壳聚糖加工用研磨机, 包括第一箱体(1)和支撑机构, 其特征在于, 所述第一箱体(1)的内部通过轴承对称转动连接有转动杆(2), 所述转动杆(2)的表面固定套接有研磨辊(3), 所述第一箱体(1)的底部设置有第二箱体(4), 所述第二箱体(4)的内部开设有研磨槽(5), 所述研磨槽(5)的内部通过轴承转动连接有连接杆(6), 所述连接杆(6)的底部固定套接有研磨轮(7), 所述研磨轮(7)的底部通过轴承转动连接有与第二箱体(4)栓接的支撑座(8), 所述第二箱体(4)的一侧通过固定件安装有步进电机(9), 所述步进电机(9)的输出端通过联轴器栓接有配杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种壳聚糖加工用研磨机, 其特征在于, 所述支撑机构包括底板(11), 所述底板(11)和第二箱体(4)之间安装有支撑板(12), 所述支撑板(12)的数量为四个。

3. 根据权利要求1所述的一种壳聚糖加工用研磨机, 其特征在于, 所述配杆(10)的表面对称通过轴承转动连接有固定块(13), 两个所述固定块(13)的一侧分别与第一箱体(1)和第二箱体(4)栓接。

4. 根据权利要求1所述的一种壳聚糖加工用研磨机, 其特征在于, 所述第一箱体(1)的顶部连通有进料斗(14), 所述第一箱体(1)和第二箱体(4)之间连通有输料管(15), 所述第二箱体(4)的底部连通有下料管(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种壳聚糖加工用研磨机, 其特征在于, 所述连接杆(6)的一端和配杆(10)的表面均固定套接有转动轮(17), 两个所述转动轮(17)之间通过皮带传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种壳聚糖加工用研磨机, 其特征在于, 所述配杆(10)的表面固定套接有第一锥形齿轮(18), 所述第一锥形齿轮(18)的表面啮合有与转动杆(2)固定套接的第二锥形齿轮(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种壳聚糖加工用研磨机, 其特征在于, 所述转动杆(2)的一端贯穿至第一箱体(1)的外部并固定套接有联动齿轮(20), 两个所述联动齿轮(20)之间啮合。

8. 根据权利要求1所述的一种壳聚糖加工用研磨机, 其特征在于, 所述第一箱体(1)和第二箱体(4)之间对称栓接有支撑块(21), 所述支撑块(21)的数量为四个。

一种壳聚糖加工用研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨设备领域,特别涉及一种壳聚糖加工用研磨机。

背景技术

[0002] 壳聚糖来源于海洋壳类动物的壳中,其中虾蟹壳是壳聚糖的主要生产原料,壳聚糖在提取过程中,需要将虾蟹壳完全研磨粉碎,粉碎时需要使用到研磨机。

[0003] 目前,公告号为CN216296428U的中国实用新型,公开了一种壳聚糖研磨机,包括圆筒,圆筒上端同轴固定有一个倒置漏斗状的第一研磨体,第一研磨体的下方同轴固定有一个锥形且可上下移动的第二研磨体,第二研磨体与第一研磨体的锥面相互对应且存在间隙,第一研磨体的左右两侧壁内各设有一个可上下移动的竖杆,每个竖杆的下端设有一个向内侧弯曲的弯钩,第二研磨体的锥面上设有一个环形槽,弯钩置于环形槽内,每个竖杆的上端设有一个锥形块,每个竖杆上套装有一个具有向外复位趋势的平板,第二研磨体下端同轴固定有一个多孔板,多孔板上端面设有过滤网,多孔板的下方设有一个左高右低的斜板。

[0004] 综上所述,该装置虽然能够达到防堆积的效果,但是,使用时还存在一定的问题,比如该装置只具备单一的研磨结构,在其使用时,当对虾蟹壳进行研磨时,无法提前对较大的物料进行事先粉碎,容易造成在后续的研磨工作时,形成虾蟹壳下料困难的情况发生,降低了研磨的效率,市面上也有一些具备事先粉碎在进行研磨的多级研磨机,但是市面上的多级研磨机具采用多个动力设备对这些多级研磨结构提供动力,从而使用时较为的耗能,成本高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种壳聚糖加工用研磨机,其优点是研磨效率高和节能。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种壳聚糖加工用研磨机,包括第一箱体和支撑机构,所述第一箱体的内部通过轴承对称转动连接有转动杆,所述转动杆的表面固定套接有研磨辊,所述第一箱体的底部设置有第二箱体,所述第二箱体的内部开设有研磨槽,所述研磨槽的内部通过轴承转动连接有连接杆,所述连接杆的底部固定套接有研磨轮,所述研磨轮的底部通过轴承转动连接有与第二箱体栓接的支撑座,所述第二箱体的一侧通过固定件安装有步进电机,所述步进电机的输出端通过联轴器栓接有配杆。

[0007] 采用上述技术方案,本实用新型通过在第一箱体的内部安装有两个转动杆,可以对加工的物料进行首次破碎,将物料破碎成小颗粒,在经过在第二箱体内部开设有研磨槽和安装有研磨轮,可以对小颗粒的物料进行再次研磨成粉,防止出现堵料的情况发生,提高了研磨的效率,通过在第二箱体上面安装有步进电机,步进电机上面安装有配杆,配合转动轮、第一锥形齿轮和第二锥形齿轮的作用,在经过联动齿轮的使用,可以使研磨辊和研磨轮

同时进行工作,无需使用多个动力设备进行提供动力,达到了节能的目的。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述支撑机构包括底板,所述底板和第二箱体之间安装有支撑板,所述支撑板的数量为四个。

[0009] 采用上述技术方案,对该设备进行支撑。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述配杆的表面对称通过轴承转动连接有固定块,两个所述固定块的一侧分别与第一箱体和第二箱体栓接。

[0011] 采用上述技术方案,对配杆进行固定限位。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述第一箱体的顶部连通有进料斗,所述第一箱体和第二箱体之间连通有输料管,所述第二箱体的底部连通有下料管。

[0013] 采用上述技术方案,方便该设备上料和下料。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述连接杆的一端和配杆的表面均固定套接有转动轮,两个所述转动轮之间通过皮带传动连接。

[0015] 采用上述技术方案,方便配杆带动连接杆进行转动。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述配杆的表面固定套接有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的表面啮合有与转动杆固定套接的第二锥形齿轮。

[0017] 采用上述技术方案,方便配杆带动转动杆进行转动。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述转动杆的一端贯穿至第一箱体的外部并固定套接有联动齿轮,两个所述联动齿轮之间啮合。

[0019] 采用上述技术方案,方便两个转动杆同时转动,并且转动方向相反。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述第一箱体和第二箱体之间对称栓接有支撑块,所述支撑块的数量为四个。

[0021] 采用上述技术方案,方便对第一箱体进行支撑。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1.本实用新型通过在第一箱体的内部安装有两个转动杆,可以对加工的物料进行首次破碎,将物料破碎成小颗粒,在经过在第二箱体内部开设有研磨槽和安装有研磨轮,可以对小颗粒的物料进行再次研磨成粉,防止出现堵料的情况发生,提高了研磨的效率;

[0024] 2.本实用新型通过在第二箱体上面安装有步进电机,步进电机上面安装有配杆,配合转动轮、第一锥形齿轮和第二锥形齿轮的作用,在经过联动齿轮的使用,可以使研磨辊和研磨轮同时进行工作,无需使用多个动力设备进行提供动力,达到了节能的目的。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型中整体的结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型中局部的结构剖视图;

[0027] 图3是本实用新型中局部的结构剖视图。

[0028] 附图标记:1、第一箱体;2、转动杆;3、研磨辊;4、第二箱体;5、研磨槽;6、连接杆;7、研磨轮;8、支撑座;9、步进电机;10、配杆;11、底板;12、支撑板;13、固定块;14、进料斗;15、输料管;16、下料管;17、转动轮;18、第一锥形齿轮;19、第二锥形齿轮;20、联动齿轮;21、支撑块。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 实施例1:

[0031] 参考图1、图2和图3,一种壳聚糖加工用研磨机,包括第一箱体1和支撑机构,第一箱体1的内部通过轴承对称转动连接有转动杆2,转动杆2的表面固定套接有研磨辊3,第一箱体1的底部设置有第二箱体4,第二箱体4的内部开设有研磨槽5,研磨槽5的内部通过轴承转动连接有连接杆6,连接杆6的底部固定套接有研磨轮7,研磨轮7的底部通过轴承转动连接有与第二箱体4栓接的支撑座8,通过在第一箱体1的内部安装有两个转动杆2,可以对加工的物料进行首次破碎,将物料破碎成小颗粒,在经过在第二箱体4内部开设有研磨槽5和安装有研磨轮7,可以对小颗粒的物料进行再次研磨成粉,防止出现堵料的情况发生,提高了研磨的效率。

[0032] 参考图1,支撑机构包括底板11,底板11和第二箱体4之间安装有支撑板12,支撑板12的数量为四个,通过设置底板11和支撑板12,对该设备进行支撑。

[0033] 参考图1和图2,第一箱体1的顶部连通有进料斗14,第一箱体1和第二箱体4之间连通有输料管15,第二箱体4的底部连通有下料管16,通过设置进料斗14、输料管15和下料管16,方便该设备上料和下料。

[0034] 参考图1,第一箱体1和第二箱体4之间对称栓接有支撑块21,支撑块21的数量为四个,通过设置支撑块21,方便对第一箱体1进行支撑。

[0035] 使用过程简述:当需要对物料进行研磨时,经过进料斗14加入物料,两个转动杆2带动研磨辊3进行转动时,可以对物料进行首次破碎,将物料破碎成小颗粒,在经过在第二箱体4内部开设有研磨槽5和安装有研磨轮7,可以对小颗粒的物料进行再次研磨成粉,防止出现堵料的情况发生,提高了研磨的效率。

[0036] 实施例2:

[0037] 参考图1和图3,一种壳聚糖加工用研磨机,第二箱体4的一侧通过固定件安装有步进电机9,步进电机9的输出端通过联轴器栓接有配杆10,通过在第二箱体4上面安装有步进电机9,步进电机9上面安装有配杆10,配合转动轮17、第一锥形齿轮18和第二锥形齿轮19的作用,在经过联动齿轮20的使用,可以使研磨辊3和研磨轮7同时进行工作,无需使用多个动力设备进行提供动力,达到了节能的目的。

[0038] 参考图1,配杆10的表面对称通过轴承转动连接有固定块13,两个固定块13的一侧分别与第一箱体1和第二箱体4栓接,通过设置固定块13,对配杆10进行固定限位。

[0039] 参考图1,连接杆6的一端和配杆10的表面均固定套接有转动轮17,两个转动轮17之间通过皮带传动连接,通过设置转动轮17,方便配杆10带动连接杆6进行转动。

[0040] 参考图1,配杆10的表面固定套接有第一锥形齿轮18,第一锥形齿轮18的表面啮合有与转动杆2固定套接的第二锥形齿轮19,通过设置第一锥形齿轮18和第二锥形齿轮19,方便配杆10带动转动杆2进行转动。

[0041] 参考图1,转动杆2的一端贯穿至第一箱体1的外部并固定套接有联动齿轮20,两个联动齿轮20之间啮合,通过设置联动齿轮20,方便两个转动杆2同时转动,并且转动方向相反。

[0042] 使用过程简述:当启动步进电机9,步进电机9带动配杆10转动,配合转动轮17可以

带动连接杆6进行转动,配合第一锥形齿轮18和第二锥形齿轮19与联动齿轮20的使用,可以带动两个研磨辊3同时转动并且转动方向相反,可以使研磨辊3和研磨轮7同时进行工作,无需使用多个动力设备进行提供动力,达到了节能的目的。

[0043] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

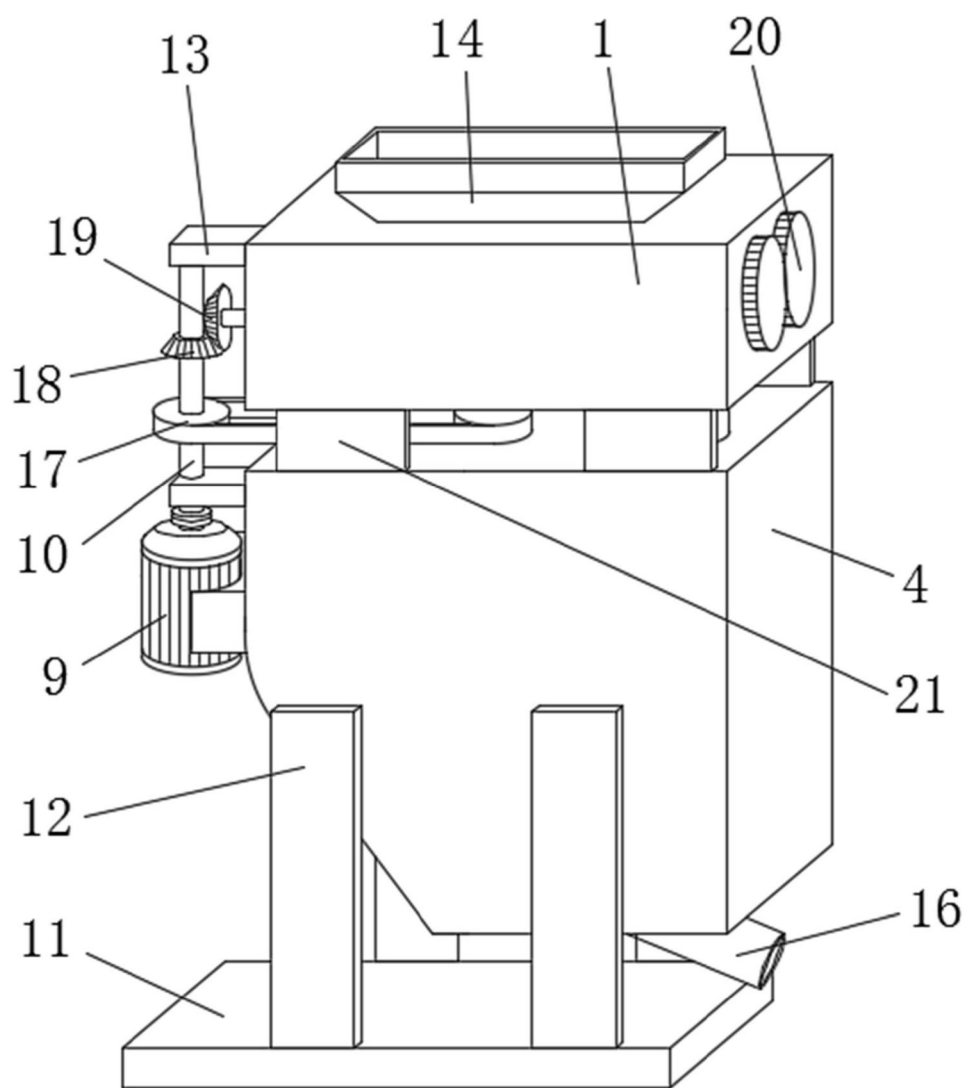


图1

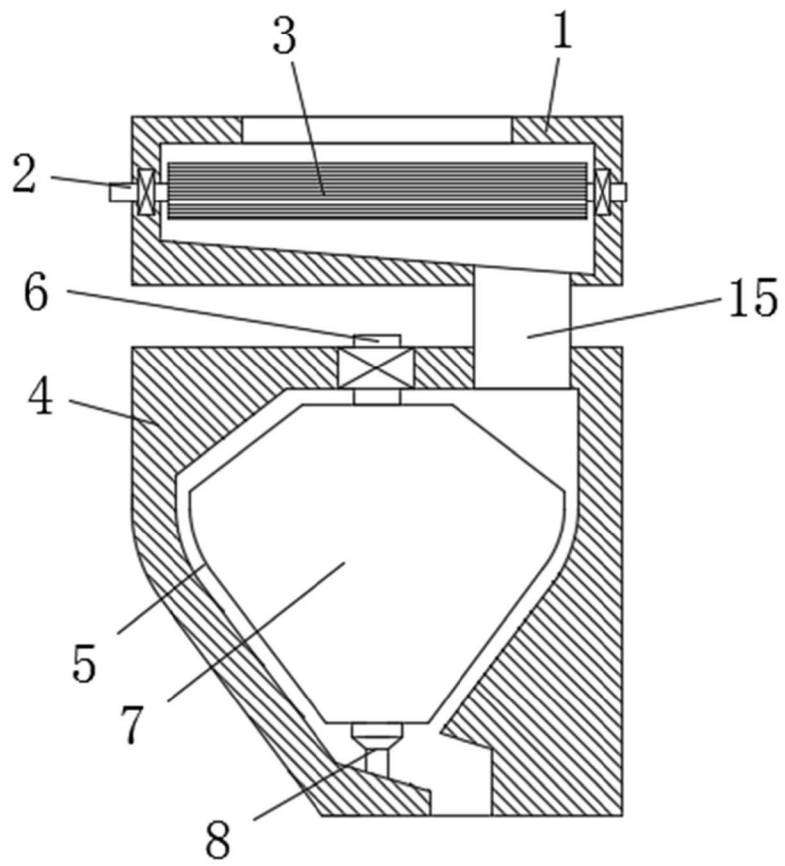


图2

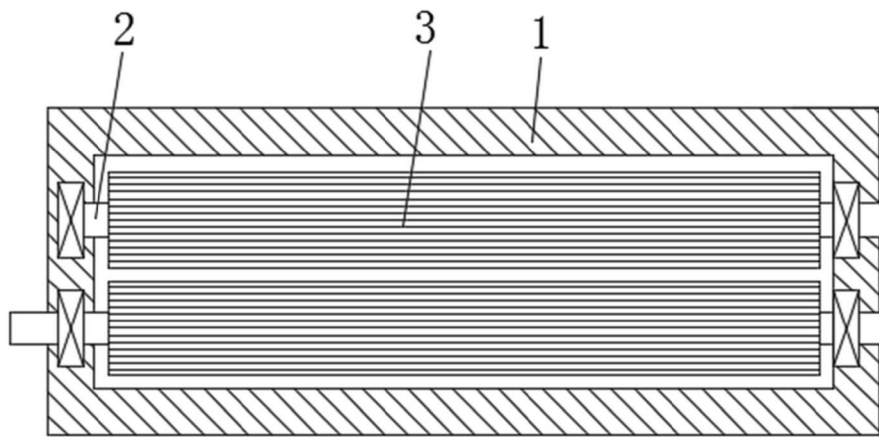


图3