(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216800065 U
(45)授权公告日 2022.06.24

(21)申请号 202123281377.3

(22)申请日 2021.12.24

(73)专利权人 山东省海洋资源与环境研究院(山东省海洋环境监测中心、山东省水产品质量检验中心)
地址 264006 山东省烟台市经济开发区长江路216号

(72)发明人 刘京熙 刘晓波 赵云苹 刘芳 曹体宏 王共明

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 安媛媛

(51)Int.Cl.
B02C 18/00(2006.01)
B02C 18/12(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)

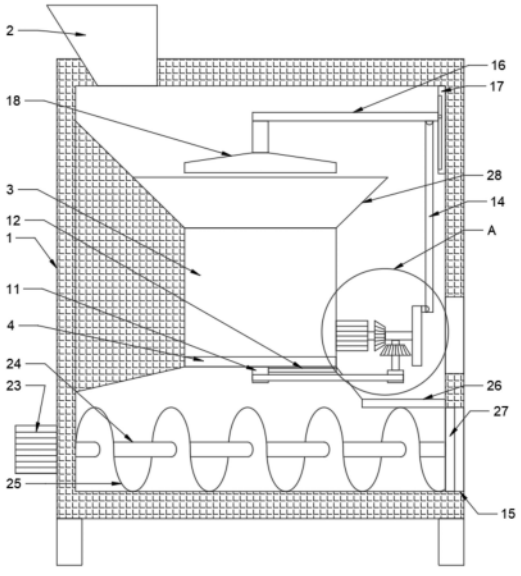
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种海洋生物食品加工用破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种海洋生物食品加工用破碎装置，包括破碎箱，破碎箱顶端一侧连接设有进料口，破碎箱内连接设有破碎筒，破碎筒底端可拆卸连接设有刀具，破碎筒外壁一侧连接设有第一电机，第一电机的动力输出端连接设有驱动轴，驱动轴上连接设有第一锥齿轮和驱动盘，第一锥齿轮上连接设有第二锥齿轮，第二锥齿轮转动连接破碎箱，第二锥齿轮上连接设有主动轮，主动轮通过同步带连接设有从动轮，从动轮转动连接破碎筒，从动轮上连接设有转刀，驱动盘上连接设有驱动柱。本实用新型与现有技术相比的优点在于：便于切割破碎、破碎后大小均匀、便于导出。



CN 216800065 U

1.一种海洋生物食品加工用破碎装置,包括破碎箱(1),其特征在于:所述破碎箱(1)顶端一侧连接设有进料口(2),所述破碎箱(1)内连接设有破碎筒(3),所述破碎筒(3)底端可拆卸连接设有刀具(4),所述破碎筒(3)外壁一侧连接设有第一电机(5),所述第一电机(5)的动力输出端连接设有驱动轴(6),所述驱动轴(6)上连接设有第一锥齿轮(7)和驱动盘(8),所述第一锥齿轮(7)上连接设有第二锥齿轮(9),所述第二锥齿轮(9)转动连接破碎箱(1),所述第二锥齿轮(9)上连接设有主动轮(10),所述主动轮(10)通过同步带连接设有从动轮(11),所述从动轮(11)转动连接破碎筒(3),所述从动轮(11)上连接设有转刀(12),所述驱动盘(8)上连接设有驱动柱(13),所述驱动柱(13)上铰接设有铰杆(14),所述铰杆(14)另一端铰接设有挤压装置,所述挤压装置与破碎筒(3)配合,所述破碎箱(1)于破碎筒(3)下方连接设有输出装置,所述破碎箱(1)底端一侧连接设有出料口(15)。

2.根据权利要求1所述的一种海洋生物食品加工用破碎装置,其特征在于:所述挤压装置包括铰接于铰杆(14)上的压杆(16),所述压杆(16)为L型结构,所述破碎箱(1)内连接设有滑杆(17),所述压杆(16)一端滑动连接滑杆(17),所述压杆(16)另一端连接设有压板(18),所述压板(18)顶部剖面为三角形结构,所述压板(18)底端与破碎筒(3)配合。

3.根据权利要求1所述的一种海洋生物食品加工用破碎装置,其特征在于:所述刀具(4)包括安装框(19),所述安装框(19)内连接设有垂直设置的横刀(20)和竖刀(21),所述横刀(20)和竖刀(21)刀刃向上,所述安装框(19)外壁一侧连接设有拉手(22)。

4.根据权利要求1所述的一种海洋生物食品加工用破碎装置,其特征在于:所述输出装置包括连接于破碎箱(1)底部一侧的第二电机(23),所述第二电机(23)的动力输出端连接设有横贯破碎箱(1)的转轴(24),所述转轴(24)上连接设有螺旋状的导料板(25)。

5.根据权利要求4所述的一种海洋生物食品加工用破碎装置,其特征在于:所述破碎箱(1)靠近出料口(15)一侧连接设有出料筒(26),所述出料筒(26)与导料板(25)配合。

6.根据权利要求1所述的一种海洋生物食品加工用破碎装置,其特征在于:所述出料口(15)可拆卸连接设有滤板(27)。

7.根据权利要求1所述的一种海洋生物食品加工用破碎装置,其特征在于:所述破碎筒(3)顶端连接设有扩大部(28)。

一种海洋生物食品加工用破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域，具体是指一种海洋生物食品加工用破碎装置。

背景技术

[0002] 食品加工，是指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工，以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工活动，是广义农产品加工业的一种类型；海洋生物食品加工的破碎装置是海洋生物加工企业在生产过程中将原料按不同工艺要求加工规格不等的颗粒状。目前，海洋生物食品加工时，对于不同大小的海洋生物食品加工时，容易出现漏加工或者破碎颗粒不均匀，导致产品质量不达标。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术缺陷，提供一种便于切割破碎、破碎后大小均匀、便于导出的一种海洋生物食品加工用破碎装置。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的技术方案为：一种海洋生物食品加工用破碎装置，包括破碎箱，所述破碎箱顶端一侧连接设有进料口，所述破碎箱内连接设有破碎筒，所述破碎筒底端可拆卸连接设有刀具，所述破碎筒外壁一侧连接设有第一电机，所述第一电机的动力输出端连接设有驱动轴，所述驱动轴上连接设有第一锥齿轮和驱动盘，所述第一锥齿轮上连接设有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮转动连接破碎箱，所述第二锥齿轮上连接设有主动轮，所述主动轮通过同步带连接设有从动轮，所述从动轮转动连接破碎筒，所述从动轮上连接设有转刀，所述驱动盘上连接设有驱动柱，所述驱动柱上铰接设有铰杆，所述铰杆另一端铰接设有挤压装置，所述挤压装置与破碎筒配合，所述破碎箱于破碎筒下方连接设有输出装置，所述破碎箱底端一侧连接设有出料口。

[0005] 本实用新型与现有技术相比的优点在于：将海洋生物通过进料口导入破碎筒，启动第一电机，第一电机驱动驱动轴，驱动轴驱动第一锥齿轮和驱动盘，驱动盘通过驱动柱驱动铰杆，铰杆驱动挤压装置对破碎筒内的原料向下挤压，使海洋生物原料靠近刀具，刀具对原料进行切条，第一锥齿轮驱动第二锥齿轮，第二锥齿轮驱动主动轮，主动轮通过同步带驱动从动轮，从动轮驱动转刀，转刀对穿过刀具的原料进一步横向切割，使得原料切割成同样大小的颗粒，破碎后的原料经输出装置导出出料口。

[0006] 进一步的，所述挤压装置包括铰接于铰杆上的压杆，所述压杆为L型结构，所述破碎箱内连接设有滑杆，所述压杆一端滑动连接滑杆，所述压杆另一端连接设有压板，所述压板顶部剖面为三角形结构，所述压板底端与破碎筒配合，铰杆驱动压杆，由于压杆被滑杆限定运动方向，使得压板在破碎筒内做直线往复运动，压板驱动原料不断靠近刀具，进而被刀具初步机切割，同时压板顶部剖面为三角形结构，使得原料不会在压板上堆积。

[0007] 进一步的，所述刀具包括安装框，所述安装框内连接设有垂直设置的横刀和竖刀，

所述横刀和竖刀刀刃向上，所述安装框外壁一侧连接设有拉手，横刀和竖刀的设置便于将原料切割成相同大小的条状，刀具的可拆卸设置便于对刀具进行清洗和更换。

[0008] 进一步的，所述输出装置包括连接于破碎箱底部一侧的第二电机，所述第二电机的动力输出端连接设有横贯破碎箱的转轴，所述转轴上连接设有螺旋状的导料板，启动第二电机，第二电机驱动转轴，转轴驱动导料板将破碎后的原料导出出料口。

[0009] 进一步的，所述破碎箱靠近出料口一侧连接设有出料筒，所述出料筒与导料板配合，便于原料的导出，防止原料在破碎箱靠近出料口处堆积。

[0010] 进一步的，所述出料口可拆卸连接设有滤板，滤板的设置便于对原料中未充分破碎的进行剔除，待破碎合格的原料都导出后，打开滤板对未导出的残渣进行清理。

[0011] 进一步的，所述破碎筒顶端连接设有扩大部，扩大部的设置便于原料从压板顶部滑落时回落到破碎筒内。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种海洋生物食品加工用破碎装置的结构示意图。

[0013] 图2是图1中A的结构示意图。

[0014] 图3是刀具的结构示意图。

[0015] 如图所示：1、破碎箱，2、进料口，3、破碎筒，4、刀具，5、第一电机，6、驱动轴，7、第一锥齿轮，8、驱动盘，9、第二锥齿轮，10、主动轮，11、从动轮，12、转刀，13、驱动柱，14、铰杆，15、出料口，16、压杆，17、滑杆，18、压板，19、安装框，20、横刀，21、竖刀，22、拉手，23、第二电机，24、转轴，25、导料板，26、出料筒，27、滤板，28、扩大部。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0017] 结合附图1-3所示，一种海洋生物食品加工用破碎装置，包括破碎箱1，所述破碎箱1顶端一侧连接设有进料口2，所述破碎箱1内连接设有破碎筒3，所述破碎筒3底端可拆卸连接设有刀具4，所述破碎筒3外壁一侧连接设有第一电机5，所述第一电机5的动力输出端连接设有驱动轴6，所述驱动轴6上连接设有第一锥齿轮7和驱动盘8，所述第一锥齿轮7上连接设有第二锥齿轮9，所述第二锥齿轮9转动连接破碎箱1，所述第二锥齿轮9上连接设有主动轮10，所述主动轮10通过同步带连接设有从动轮11，所述从动轮11转动连接破碎筒3，所述从动轮11上连接设有转刀12，所述驱动盘8上连接设有驱动柱13，所述驱动柱13上铰接设有铰杆14，所述铰杆14另一端铰接设有挤压装置，所述挤压装置与破碎筒3配合，所述破碎箱1于破碎筒3下方连接设有输出装置，所述破碎箱1底端一侧连接设有出料口15。

[0018] 所述挤压装置包括铰接于铰杆14上的压杆16，所述压杆16为L型结构，所述破碎箱1内连接设有滑杆17，所述压杆16一端滑动连接滑杆17，所述压杆16另一端连接设有压板18，所述压板18顶部剖面为三角形结构，所述压板18底端与破碎筒3配合；所述刀具4包括安装框19，所述安装框19内连接设有垂直设置的横刀20和竖刀21，所述横刀20和竖刀21刀刃向上，所述安装框19外壁一侧连接设有拉手22；所述输出装置包括连接于破碎箱1底部一侧的第二电机23，所述第二电机23的动力输出端连接设有横贯破碎箱1的转轴24，所述转轴24上连接设有螺旋状的导料板25；所述破碎箱1靠近出料口15一侧连接设有出料筒26，所述出

料筒26与导料板25配合;所述出料口15可拆卸连接设有滤板27;所述破碎筒3顶端连接设有扩大部28。

[0019] 本实用新型在具体实施时,将海洋生物通过进料口2导入破碎筒3,启动第一电机5,第一电机5驱动驱动轴6,驱动轴6驱动第一锥齿轮7和驱动盘8,驱动盘8通过驱动柱13驱动铰杆14,铰杆14驱动压杆16,由于压杆16被滑杆17限定运动方向,使得压板18在破碎筒3内做直线往复运动,压板18对破碎筒3内的原料向下挤压,使海洋生物原料靠近刀具4,刀具4对原料进行切条;进而被刀具4初步机切割,同时压板18顶部剖面为三角形结构,使得原料不会在压板18上堆积,扩大部28的设置便于原料从压板18顶部滑落时回落到破碎筒3内;第一锥齿轮7驱动第二锥齿轮9,第二锥齿轮9驱动主动轮10,主动轮10通过同步带驱动从动轮11,从动轮11驱动转刀12,转刀12对穿过刀具4的原料进一步横向切割,使得原料切割成同样大小的颗粒,破碎后的原料经输出装置导出出料口15;横刀20和竖刀21的设置便于将原料切割成相同大小的条状,刀具4的可拆卸设置便于对刀具4进行清洗和更换,在具体实施例中,可以在破碎箱1靠近第一电机5一侧开设有维修口,便于对装置进行维修;启动第二电机23,第二电机23驱动转轴24,转轴24驱动导料板25将破碎后的原料导出出料口15;出料筒26与导料板25配合,便于原料的导出,防止原料在破碎箱1靠近出料口15处堆积;滤板27的设置便于对原料中未充分破碎的进行剔除,待破碎合格的原料都导出后,打开滤板27对未导出的残渣进行清理。

[0020] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

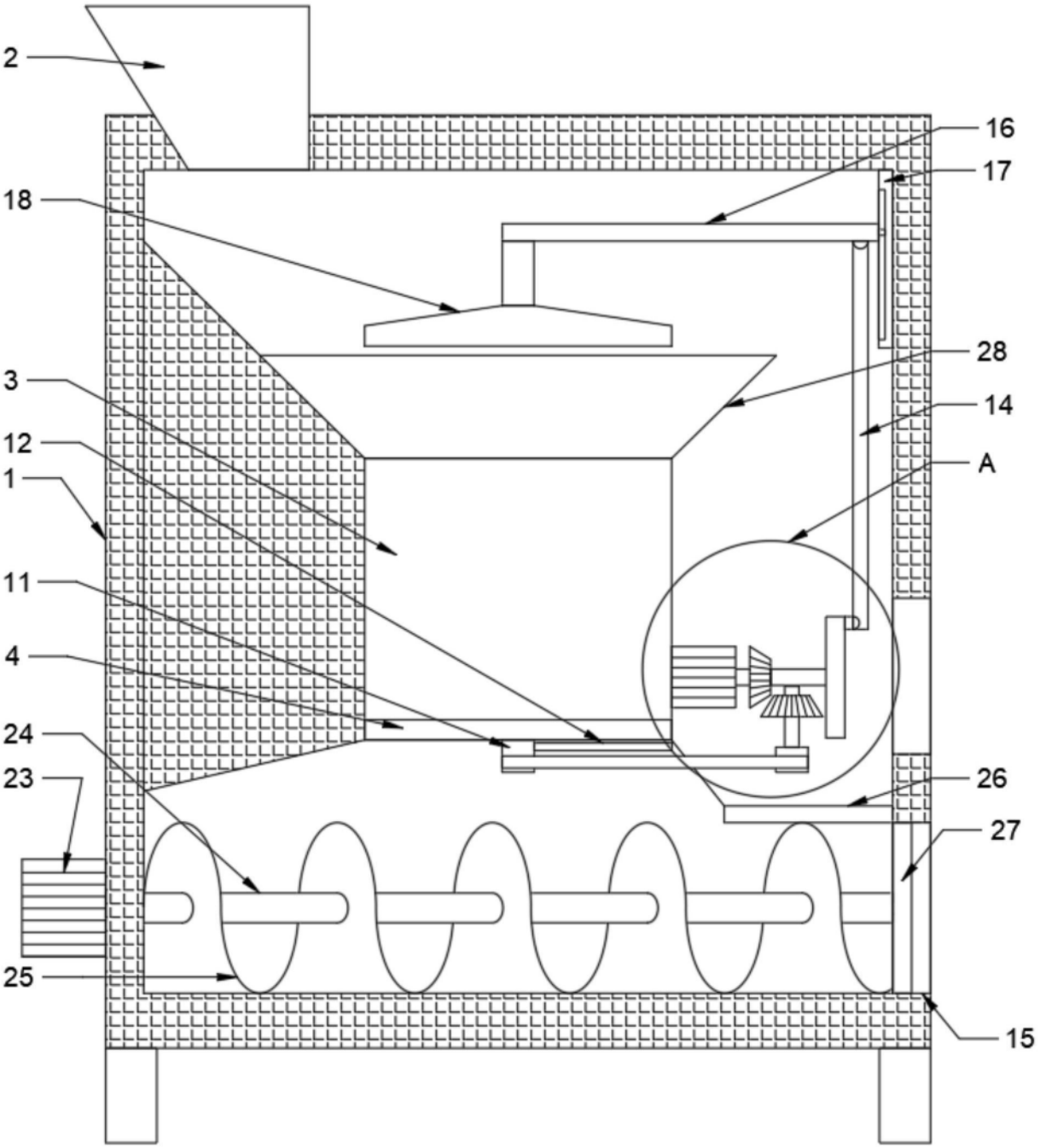


图1

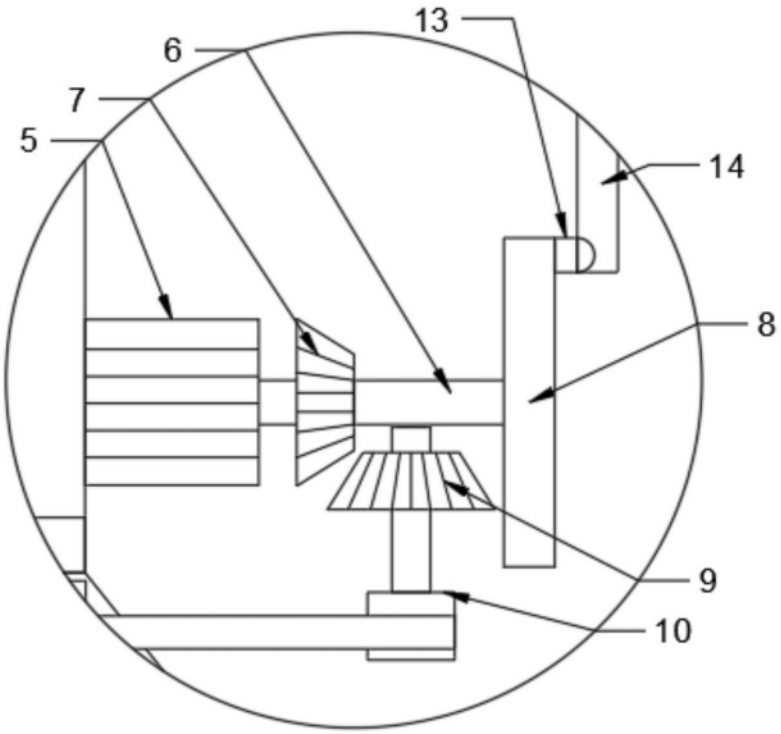


图2

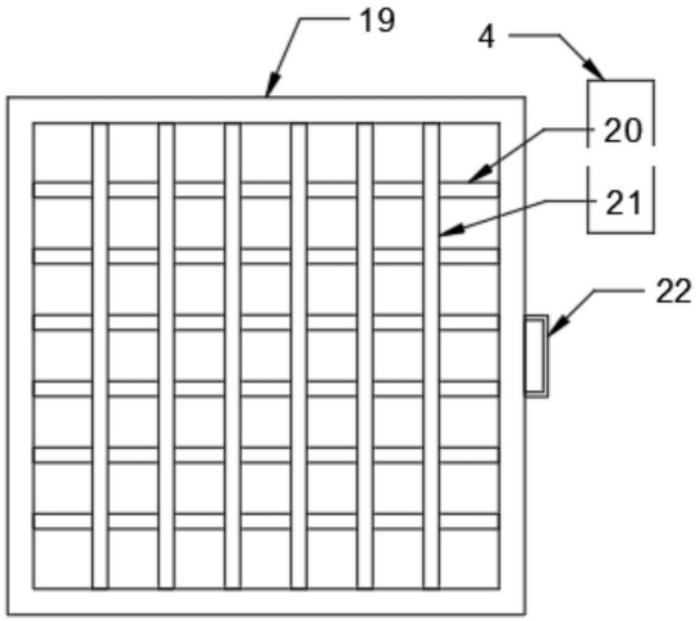


图3