(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216459134 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202123035383.0
(22)申请日 2021.12.06
(73)专利权人 桂林智仁食品工业有限公司
地址 546601 广西壮族自治区桂林市荔浦县荔城镇长水岭工业园区金牛园区
(72)发明人 彭麒霖 彭海宁 许青松 钟德品 丘富圣
(74)专利代理机构 桂林市华杰专利商标事务所有限责任公司 45112
专利代理师 周雯
(51)Int.Cl.
B02C 4/26(2006.01)
B02C 4/40(2006.01)
B02C 21/00(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)

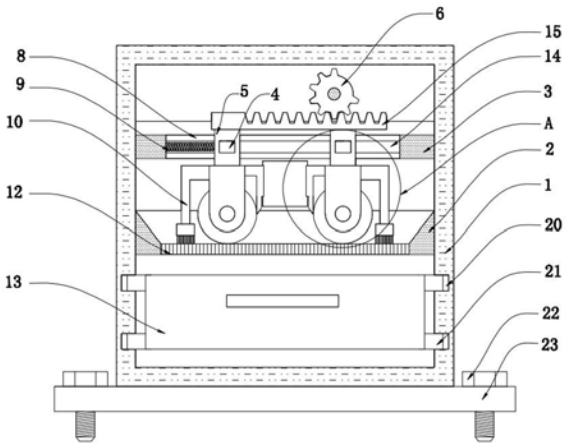
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种核桃粉研磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种核桃粉研磨装置，包括防护箱，所述防护箱内上侧固定连接有连接板，所述连接板上端内开设有通槽，所述通槽内活动连接有两组连接杆，两组所述U型连接块相背面上侧分别固定连接有排料刷，两组所述排料刷下端与滤网上端相接触，所述齿轮中部固定套接有连接轴，所述防护箱内下侧活动连接有储料箱；将核桃通过加料斗落入至研磨斗上端，打开电动机带动连接轴转动，此时齿杆移动并带动两组连接杆，当齿轮没有齿牙的部分转动至齿板上端时，当研磨完成后将储料箱取出即可，核桃在防护箱内的研磨斗进行研磨，不会向外滑出，减少核桃的浪费，同时可在不关设备的情况下一直对核桃进行研磨，提高工作效率。



CN 216459134 U

1.一种核桃粉研磨装置,包括防护箱(1),其特征在于:所述防护箱(1)内上侧固定连接有连接板(3),所述连接板(3)上端内开设有通槽(8),所述通槽(8)内活动连接有两组连接杆(5),两组所述连接杆(5)下端分别固定连接有U型连接块(16),所述U型连接块(16)下端内活动连接有研磨滚筒(17),两组所述研磨滚筒(17)下端与研磨斗(2)上端相接触,所述研磨斗(2)固定连接于防护箱(1)内中部,所述研磨斗(2)下端中部内固定连接有滤网(12),两组所述U型连接块(16)相对面上侧分别固定连接有刮料刀(19),所述刮料刀(19)下端于研磨滚筒(17)相接触,两组所述U型连接块(16)相背面上侧分别固定连接有排料刷(10),两组所述排料刷(10)下端与滤网(12)上端相接触;

两组所述连接杆(5)上端伸出通槽(8)后固定连接于齿板(15)下端,所述齿板(15)上端啮合有齿轮(6),所述齿轮(6)中部固定套接有连接轴(11),所述连接轴(11)前后端活动连接于防护箱(1)内前后端上侧内,所述连接轴(11)前端伸出防护箱(1)后固定连接于电动机(27)输出端,所述防护箱(1)内下侧活动连接有储料箱(13)。

2.根据权利要求1所述的一种核桃粉研磨装置,其特征在于:所述防护箱(1)下端固定连接有底板(23),所述底板(23)上端四周内分别螺接有螺栓(22)。

3.根据权利要求1所述的一种核桃粉研磨装置,其特征在于:所述电动机(27)固定安装于安装箱(26)内,所述安装箱(26)固定连接于防护箱(1)前端上侧。

4.根据权利要求1所述的一种核桃粉研磨装置,其特征在于:所述连接杆(5)前后端中部分别固定连接有滑块(4),两组所述滑块(4)分别滑接于滑槽(14)内,两组所述滑槽(14)开设于通槽(8)前后端内。

5.根据权利要求4所述的一种核桃粉研磨装置,其特征在于:左侧两组所述滑块(4)左端分别固定连接有弹簧(9),所述弹簧(9)左端固定连接于滑槽(14)左端。

6.根据权利要求1所述的一种核桃粉研磨装置,其特征在于:所述储料箱(13)左右端上下侧分别固定连接有滑接条(21),四组所述滑接条(21)分别滑接于卡接槽(20)内,四组所述卡接槽(20)开设于防护箱(1)内左右端。

7.根据权利要求1所述的一种核桃粉研磨装置,其特征在于:所述防护箱(1)前端下侧开设有通孔(25),所述通孔(25)前端活动连接有活动门(24)。

8.根据权利要求1所述的一种核桃粉研磨装置,其特征在于:所述防护箱(1)前端中部内固定安装有观察窗(7),所述防护箱(1)后端上侧固定连接有加加料斗(18),所述加加料斗(18)下端伸入至防护箱(1)内。

一种核桃粉研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨装置技术领域，具体为一种核桃粉研磨装置。

背景技术

[0002] 核桃粉产品属于固体饮料类，优质核桃粉采用优质核桃仁、白砂糖、全脂乳粉为主要原料，经核桃仁浸泡、研磨、浆渣分离、脱腥、配料、均质、浓缩杀菌、喷雾干燥制成，核桃堪称抗氧化之“王”，核桃的营养价值非常的之高，美国饮食协会建议人们，每周最好吃两三次核桃，尤其中老年人和绝经期妇女，因为核桃中所含的精氨酸、油酸、抗氧化物质等对保护心血管，预防冠心病、中风、老年痴呆等是颇有裨益的。

[0003] 如公告号为CN210522729U的中国专利，其公开了一种核桃粉用研磨装置，包括支撑架，支撑架的顶部平行设置有转盘，转盘底端的一侧固定连接有球头座，球头座的底端穿插连接有万向球头，万向球头的底端固定连接有第一连杆，第一连杆的底端设有第二连杆，第二连杆的底端通过螺纹杆固定连接有研磨头，研磨头的外部设置有研磨碗，支撑架的顶端固定连接有驱动电机。

[0004] 但是上述方案存在以下不足：通过将核桃放入至研磨碗并通过研磨头转动实现对核桃的研磨，该研磨方式在对核桃的研磨过程中，部分核桃碎会在研磨头的研磨下滑出研磨碗，造成对核桃的浪费，同时一次性只能够研磨少量的核桃，工作效率较低，为此，我们推出一种核桃粉研磨装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种核桃粉研磨装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种核桃粉研磨装置，包括防护箱，所述防护箱内上侧固定连接有连接板，所述连接板上端内开设有通槽，所述通槽内活动连接有两组连接杆，所述连接杆前后端中部分别固定连接有滑块，两组所述滑块分别滑接于滑槽内，两组所述滑槽开设于通槽前后端内，啮合于齿轮下端的齿板向左开始移动，齿杆移动带动其下端连接的两组连接杆同步移动，此时连接杆通过滑块沿着滑槽向左移动，此时弹簧被压缩，两组连接杆移动带动其下端连接的U型连接块移动，左侧两组所述滑块左端分别固定连接有弹簧，所述弹簧左端固定连接于滑槽左端，在弹簧的弹力作用下，两组连接杆会沿着通槽快速向右移动，此时两组研磨滚筒同步向右运动并对核桃进行再一次研磨，研磨完成的核桃粉穿过滤网后落入至储料箱内，同时两组排料刷会跟随研磨滚筒移动，两组所述连接杆下端分别固定连接有U型连接块；

[0007] 所述U型连接块下端内活动连接有研磨滚筒，两组所述研磨滚筒下端与研磨斗上端相接触，所述研磨斗固定连接于防护箱内中部，所述研磨斗下端中部内固定连接有滤网，两组所述U型连接块相对面上侧分别固定连接有刮料刀，所述刮料刀下端与研磨滚筒相接触，在使用时，研磨滚筒沿着研磨斗上端向左移动并对核桃进行研磨，同时研磨滚筒在转动

过程中会被刮料刀刮去粘在研磨滚筒表面的核桃粉，两组所述U型连接块相背面上侧分别固定连接有排料刷，两组所述排料刷下端与滤网上端相接触，在使用时，两组排料刷会跟随研磨滚筒移动，两组排料刷在移动过程中会压损的核桃进行清扫，使核桃始终处于两组研磨滚筒之间，同时排料刷在移动过程中也可对滤网进行清扫，防止核桃粉堵塞在滤网内，导致滤网无法正常过滤核桃粉；

[0008] 两组所述连接杆上端伸出通槽后固定连接于齿板下端，所述齿板上端啮合有齿轮，所述齿轮中部固定套接有连接轴，所述连接轴前后端活动连接于防护箱内前后端上侧内，所述连接轴前端伸出防护箱后固定连接于电动机输出端，所述防护箱内下侧活动连接有储料箱，所述电动机固定安装于安装箱内，所述安装箱固定连接于防护箱前端上侧，打开电动机带动其输出端连接的连接轴顺时针转动，连接轴转动带动齿轮同步转动，此时啮合于齿轮下端的齿板向左开始移动，齿杆移动带动其下端连接的两组连接杆同步移动。

[0009] 所述防护箱下端固定连接有底板，所述底板上端四周内分别螺接有螺栓，通过四组螺栓可将底板固定在合适的区域内，此时防护箱被固定，将需要进行研磨的核桃放入至加料斗内，此时核桃顺着沿着加料斗进入至防护箱内并落入至研磨斗上端中部。

[0010] 所述储料箱左右端上下侧分别固定连接有滑接条，四组所述滑接条分别滑接于卡接槽内，四组所述卡接槽开设于防护箱内左右端，将储料箱左右端设置的滑接条重新插入至卡接槽内，此时向内推动储料箱，储料箱重新进行至防护箱内，此时关闭活动门即可再次进行核桃粉的研磨。

[0011] 所述防护箱前端下侧开设有通孔，所述通孔前端活动连接有活动门，当研磨完成后关闭电动机，此时两组研磨滚筒停止移动，此时打开活动门将收集完核桃粉的储料箱从通孔内取出，核桃粉倾倒完成后，将储料箱左右端设置的滑接条重新插入至卡接槽内，此时向内推动储料箱，储料箱重新进行至防护箱内，此时关闭活动门即可再次进行核桃粉的研磨。

[0012] 所述防护箱前端中部内固定安装有观察窗，在使用时，位于防护箱前端的观察窗可用来观察两组研磨滚筒的研磨情况，所述防护箱后端上侧固定连接有加加料斗，所述加加料斗下端伸入至防护箱内，将需要进行研磨的核桃放入至加料斗内，此时核桃顺着沿着加料斗进入至防护箱内并落入至研磨斗上端中部，同时核桃落入的位置为两组研磨滚筒之间，此时打开电动机带动其输出端连接的连接轴顺时针转动，连接轴转动带动齿轮同步转动。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：将核桃通过加料斗落入至研磨斗上端，打开电动机带动连接轴转动，此时齿杆移动并带动两组连接杆，此时弹簧被压缩，此时研磨滚筒沿着研磨斗向左移动对核桃研磨，同时刮料刀会刮去粘在研磨滚筒表面的核桃粉，当齿轮没有齿牙的部分转动至齿板上端时，在弹簧的弹力作用下，两组研磨滚筒向右运动对核桃再一次研磨；

[0014] 研磨完成的核桃粉穿过滤网落入至储料箱内，排料刷在移动过程中对压碎的核桃进行清扫，使核桃始终处于两组研磨滚筒之间，同时也可对滤网进行清扫，防止核桃粉堵塞在滤网内，当研磨完成后将储料箱取出即可，核桃在防护箱内的研磨斗进行研磨，不会向外滑出，减少核桃的浪费，同时可在不关设备的情况下一直对核桃进行研磨，提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型剖视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型侧剖结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型主视结构示意图。

[0019] 图中：1、防护箱；2、研磨斗；3、连接板；4、滑块；5、连接杆；6、齿轮；7、观察窗；8、通槽；9、弹簧；10、排料刷；11、连接轴；12、滤网；13、储料箱；14、滑槽；15、齿板；16、U型连接块；17、研磨滚筒；18、加料斗；19、刮料刀；20、卡接槽；21、滑接条；22、螺栓；23、底板；24、活动门；25、通孔；26、安装箱；27、电动机。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种核桃粉研磨装置，包括防护箱1，所述防护箱1内上侧固定连接有连接板3，所述连接板3上端内开设有通槽8，所述通槽8内活动连接有两组连接杆5，两组所述连接杆5下端分别固定连接有U型连接块16，所述U型连接块16下端内活动连接有研磨滚筒17，两组所述研磨滚筒17下端与研磨斗2上端相接触，所述研磨斗2固定连接于防护箱1内中部，所述研磨斗2下端中部内固定连接有滤网12，两组所述U型连接块16相对面上侧分别固定连接有刮料刀19，所述刮料刀19下端于研磨滚筒17相接触，两组所述U型连接块16相背面上侧分别固定连接有排料刷10，两组所述排料刷10下端与滤网12上端相接触；

[0022] 两组所述连接杆5上端伸出通槽8后固定连接于齿板15下端，所述齿板15上端啮合有齿轮6，所述齿轮6中部固定套接有连接轴11，所述连接轴11前后端活动连接于防护箱1内前后端上侧内，所述连接轴11前端伸出防护箱1后固定连接于电动机27输出端，所述防护箱1内下侧活动连接有储料箱13。

[0023] 所述防护箱1下端固定连接有底板23，所述底板23上端四周内分别螺接有螺栓22，通过四组螺栓22可将底板23固定在合适的区域内，此时防护箱1被固定，将需要进行研磨的核桃放入至加料斗18内，此时核桃顺着沿着加料斗18进入至防护箱1内并落入至研磨斗2上端中部。

[0024] 所述电动机27固定安装于安装箱26内，所述安装箱26固定连接于防护箱1前端上侧，打开电动机27带动其输出端连接的连接轴11顺时针转动，连接轴11转动带动齿轮6同步转动，此时啮合于齿轮6下端的齿板15向左开始移动，齿板15移动带动其下端连接的两组连接杆5同步移动。

[0025] 所述连接杆5前后端中部分别固定连接有滑块4，两组所述滑块4分别滑接于滑槽14内，两组所述滑槽14开设于通槽8前后端内，啮合于齿轮6下端的齿板15向左开始移动，齿板15移动带动其下端连接的两组连接杆5同步移动，此时连接杆5通过滑块4沿着滑槽14向左移动，此时弹簧9被压缩，两组连接杆5移动带动其下端连接的U型连接块16移动。

[0026] 左侧两组所述滑块4左端分别固定连接有弹簧9，所述弹簧9左端固定连接于滑槽14左端，在弹簧9的弹力作用下，两组连接杆5会沿着通槽8快速向右移动，此时两组研磨滚筒17同步向右运动并对核桃进行再一次研磨，研磨完成的核桃粉穿过滤网12后落入至储料箱13内，同时两组排料刷10会跟随研磨滚筒17移动。

[0027] 所述储料箱13左右端上下侧分别固定连接有滑接条21，四组所述滑接条21分别滑接于卡接槽20内，四组所述卡接槽20开设于防护箱1内左右端，将储料箱13左右端设置的滑接条21重新插入至卡接槽20内，此时向内推动储料箱13，储料箱13重新进行至防护箱1内，此时关闭活动门24即可再次进行核桃粉的研磨。

[0028] 所述防护箱1前端下侧开设有通孔25，所述通孔25前端活动连接有活动门24，当研磨完成后关闭电动机27，此时两组研磨滚筒17停止移动，此时打开活动门24将收集完核桃粉的储料箱13从通孔25内取出，核桃粉倾倒完成后，将储料箱13左右端设置的滑接条21重新插入至卡接槽20内，此时向内推动储料箱13，储料箱13重新进行至防护箱1内，此时关闭活动门24即可再次进行核桃粉的研磨。

[0029] 所述防护箱1前端中部内固定安装有观察窗7，所述防护箱1后端上侧固定连接有加加料斗18，所述加加料斗18下端伸入至防护箱1内，将需要进行研磨的核桃放入至加料斗18内，此时核桃顺着沿着加料斗18进入至防护箱1内并落入至研磨斗2上端中部，同时核桃落入的位置为两组研磨滚筒17之间，此时打开电动机27带动其输出端连接的连接轴11顺时针转动，连接轴11转动带动齿轮6同步转动。

[0030] 具体的，使用时，通过四组螺栓22可将底板23固定在合适的区域内，此时防护箱1被固定，将需要进行研磨的核桃放入至加料斗18内，此时核桃沿着加料斗18进入至防护箱1内并落入至研磨斗2上端中部，同时核桃落入的位置为两组研磨滚筒17之间，此时打开电动机27带动其输出端连接的连接轴11顺时针转动，连接轴11转动带动齿轮6同步转动，此时啮合于齿轮6下端的齿板15向左开始移动，齿板15移动带动其下端连接的两组连接杆5同步移动，此时连接杆5通过滑块4沿着滑槽14向左移动，此时弹簧9被压缩，两组连接杆5移动带动其下端连接的U型连接块16移动；

[0031] U型连接块16带动研磨滚筒17移动，此时研磨滚筒17沿着研磨斗2上端向左移动并对核桃进行研磨，同时研磨滚筒17在转动过程中会被刮料刀19刮去粘在研磨滚筒17表面的核桃粉，由于齿轮6有一端没有齿牙设置，此时当齿轮6没有齿牙的部分转动至齿板15上端时，此时齿轮6会与齿板15脱离啮合，此时在弹簧9的弹力作用下，两组连接杆5会沿着通槽8快速向右移动，此时两组研磨滚筒17同步向右运动并对核桃进行再一次研磨，研磨完成的核桃粉穿过滤网12后落入至储料箱13内，同时两组排料刷10会跟随研磨滚筒17移动，两组排料刷10在移动过程中会对压碎的核桃进行清扫，使核桃始终处于两组研磨滚筒17之间；

[0032] 同时排料刷10在移动过程中也可对滤网12进行清扫，防止核桃粉堵塞在滤网12内，导致滤网12无法正常过滤核桃粉，当研磨完成后关闭电动机27，此时两组研磨滚筒17停止移动，此时打开活动门24将收集完核桃粉的储料箱13从通孔25内取出，核桃粉倾倒完成后，将储料箱13左右端设置的滑接条21重新插入至卡接槽20内，此时向内推动储料箱13，储料箱13重新进行至防护箱1内，此时关闭活动门24即可再次进行核桃粉的研磨。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

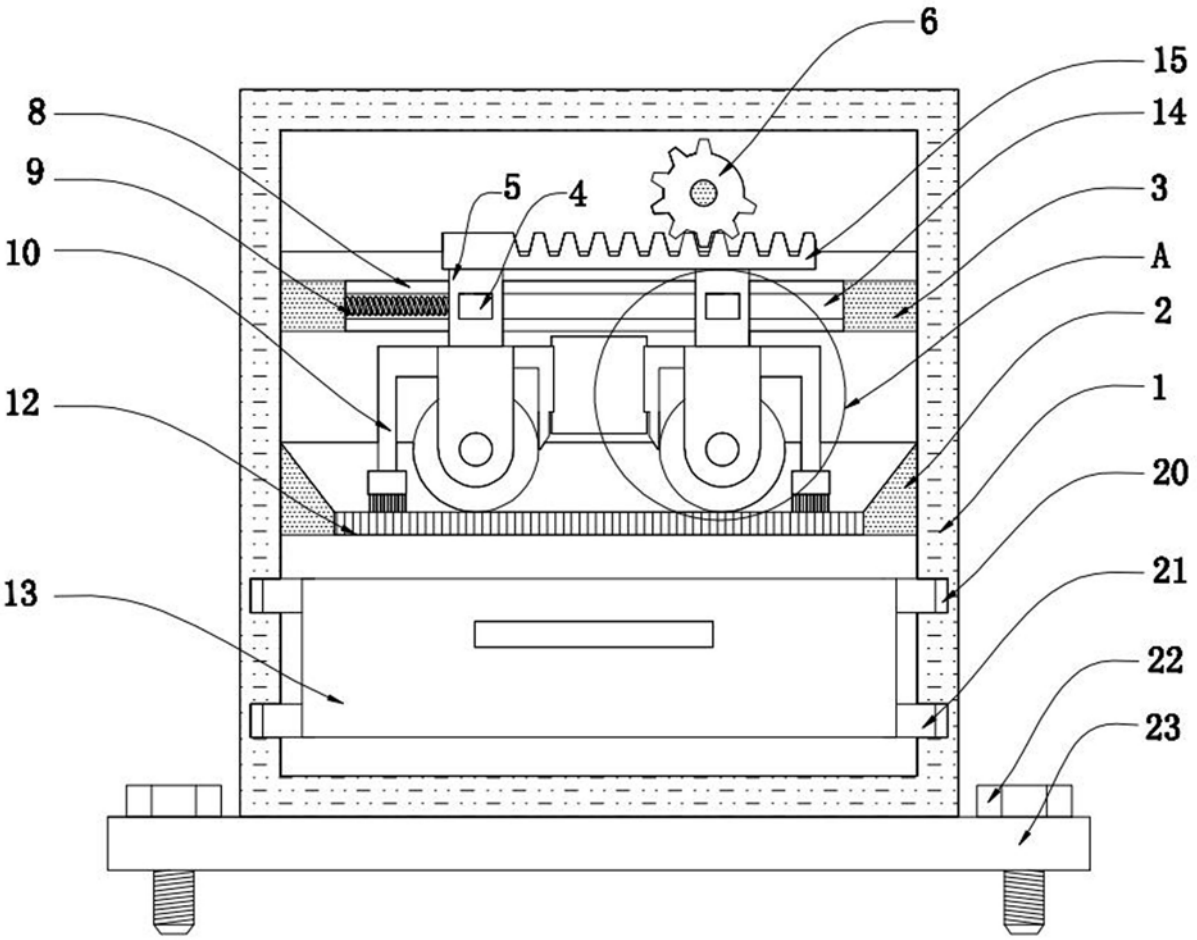


图1

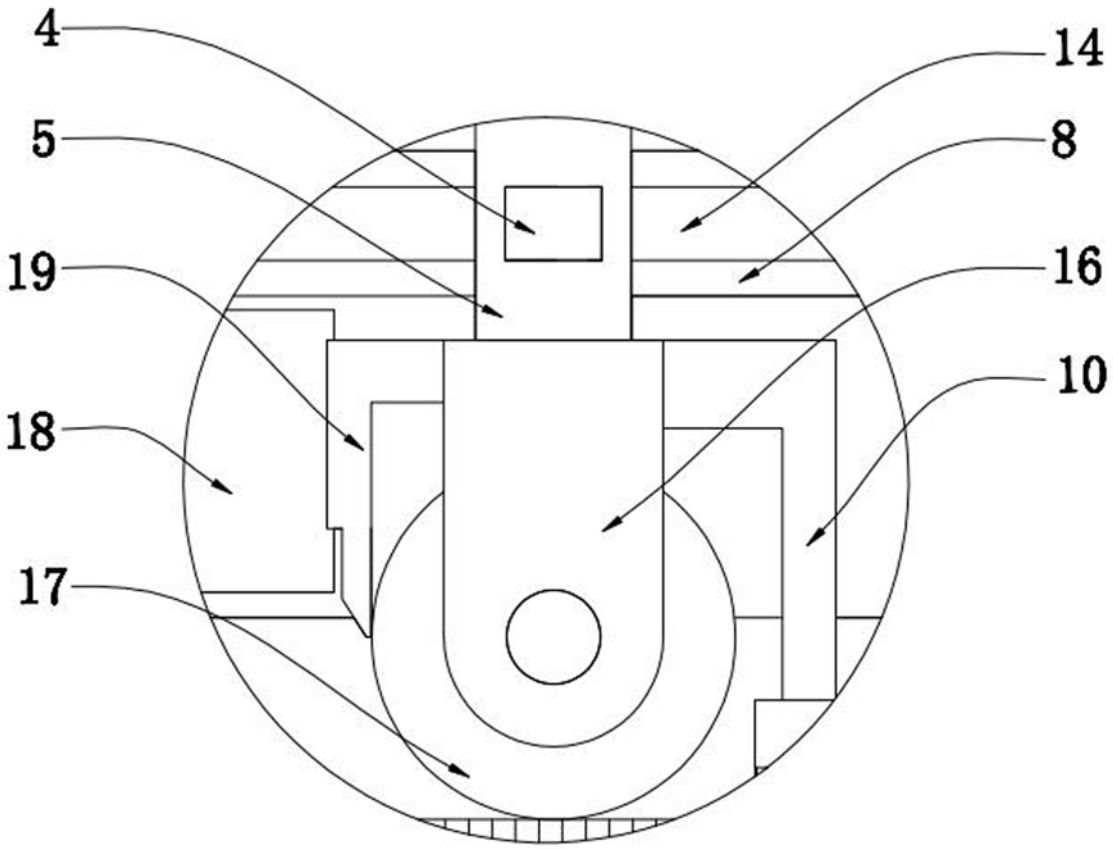


图2

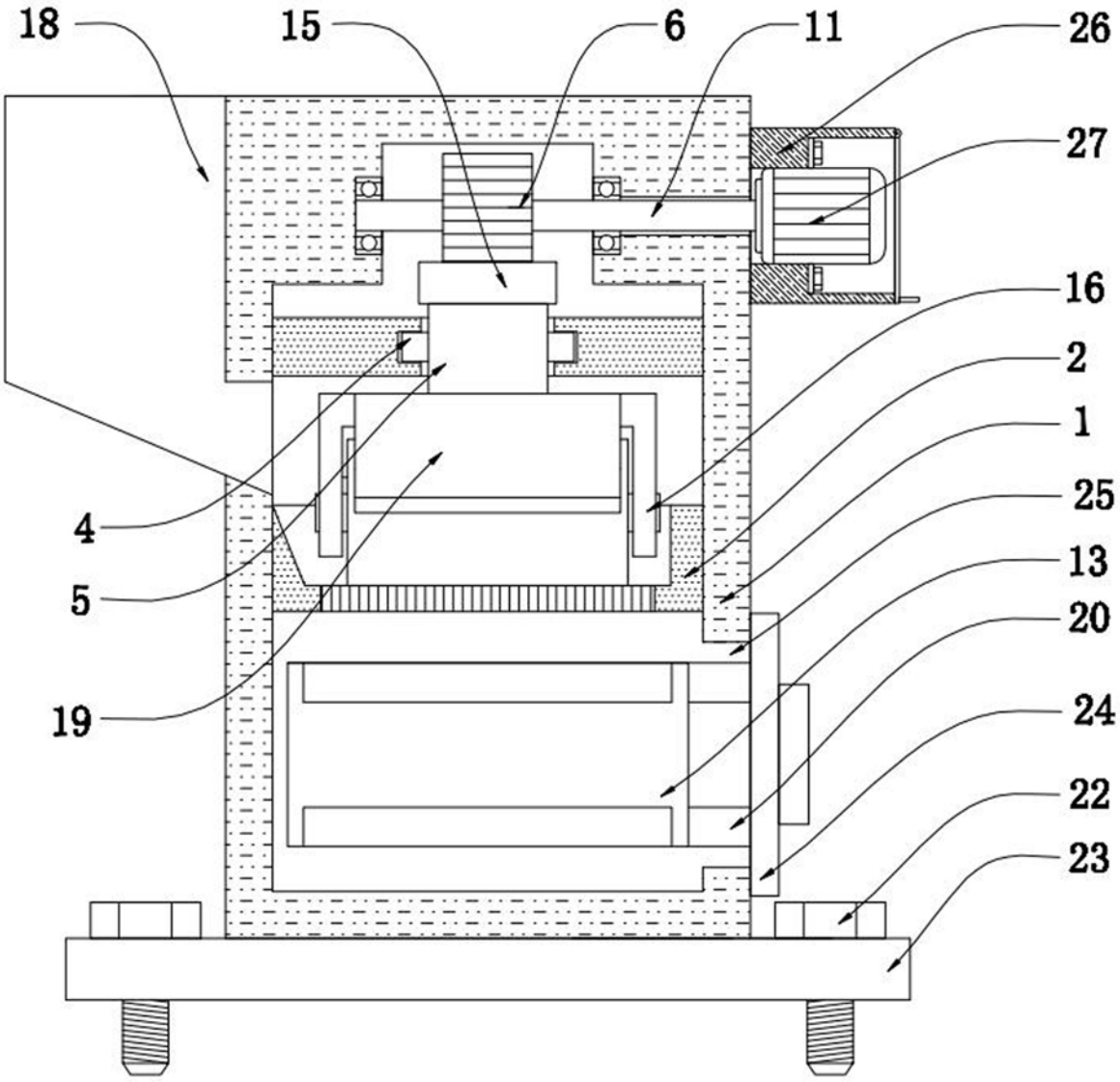


图3

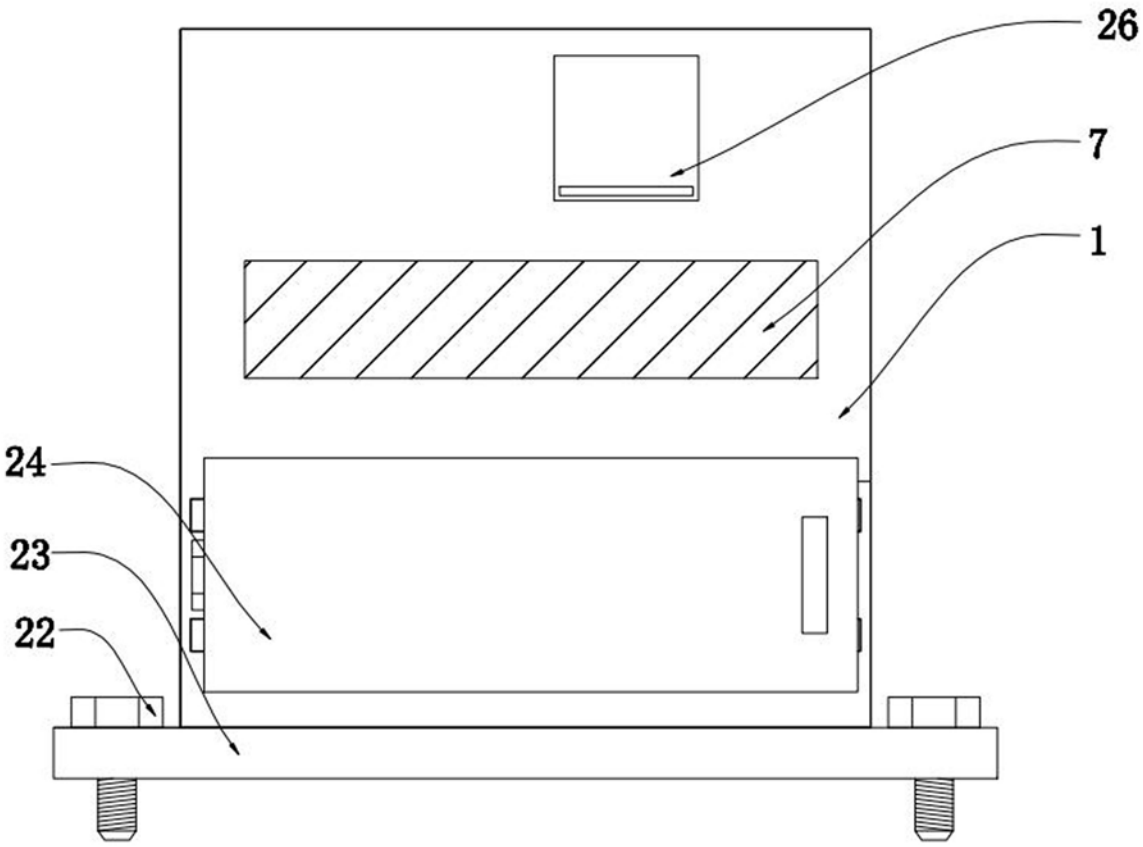


图4