



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220177109 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321396520.X

A23N 17/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.03

(73) 专利权人 鞍山市腾鳌东鹏饲料有限公司

地址 114000 辽宁省鞍山市海城市腾鳌镇
黄土工业园区

(72) 发明人 黄淑君

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所

(普通合伙) 16105

专利代理师 张云启

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/26 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

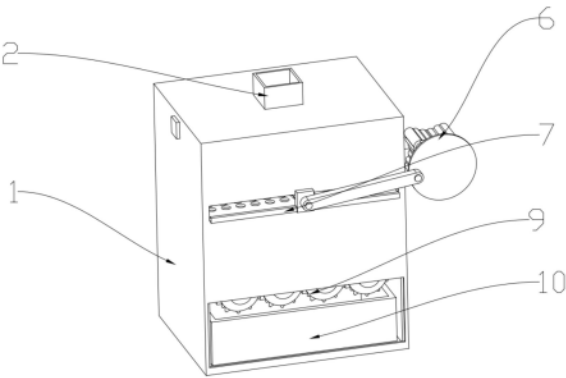
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置,包括壳体、入料口、破碎辊、挡板、电推杆、移动机构、筛网、震动机构、料盒,所诉壳体上方固定连接入料口,第一破碎辊位于入料口下方,且通过电推杆推动挡板对入料口进行遮挡,破碎辊下方设置筛网以及震动机构,在筛网下方设置第二破碎辊,第二破碎辊的下方设置料盒收集以粉碎完成的饲料。本实用新型能够在使用者使用时,通过相应结构的设置,利用多个破碎辊使饲料能够充分粉碎,且为避免原料堆积设置重力感应件,在装置内原料过多时通过电推杆推动挡板将入料口关闭,同时装置内部元器件通过板材遮挡,在清理装置内部时能够更加便捷。



1. 一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置,其特征在于:包括壳体(1)、入料口(2)、第一破碎辊(3)、挡板(4)、电推杆(5)、移动机构(6)、筛网(7)、震动机构(8)、第二破碎辊(9)、料盒(10);

所述壳体(1)上方固定连接入料口(2),所述入料口(2)下方设置第一破碎辊(3)连接在壳体(1)内侧,所述挡板(4)位于入料口(2)下方,所述挡板(4)外侧固定连接电推杆(5),所述电推杆(5)固定连接在壳体(1)内侧,所述移动机构(6)位于第一破碎辊(3)下方,所述移动机构(6)下方连接筛网(7),所述筛网(7)下方固定连接震动机构(8),所述第二破碎辊(9)位于筛网(7)下方,所述第二破碎辊(9)下方设置料盒(10)放置在壳体(1)内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置,其特征在于:所述电推杆(5)远离挡板(4)一侧设有接收器(501)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置,其特征在于:所述移动机构(6)设有电机(601),所述电机(601)固定连接在壳体(1)表面,所述电机(601)一侧设有转动板(602),所述转动板(602)表面设有连接件一(603),所述连接件一(603)表面设有驱动杆(604),所述驱动杆(604)远离连接件一(603)一侧设有连接件二(605),所述连接件二(605)表面设有碾碎辊(606),所述碾碎辊(606)转动连接在连接件二(605)表面。

4. 根据权利要求1所述的一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置,其特征在于:所述筛网(7)表面设有重力感应板(701)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置,其特征在于:所述震动机构(8)设有固定环一(801),所述固定环一(801)固定连接在筛网(7)底面,两个所述固定环一(801)内侧均设有弹簧一(802),两个所述弹簧一(802)底部设有固定板(803),所述固定板(803)固定连接在壳体(1)内侧,所述震动机构(8)设有转动轴(804),所述转动轴(804)转动连接在壳体(1)内侧,所述转动轴(804)表面设有驱动件一(805),所述驱动件一(805)上方设有驱动件二(806),所述驱动件二(806)上方设有连接板(807),所述连接板(807)内侧设有驱动件三(808),所述驱动件三(808)表面设有弹簧二(809),所述弹簧二(809)上方设有移动板(810),所述移动板(810)外侧设有固定环二(811),所述固定环二(811)固定连接在筛网(7)底面。

6. 根据权利要求4所述的一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置,其特征在于:所述重力感应板(701)与接收器(501)相匹配。

一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产领域,具体是一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物,饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料。饲料原料的粉碎是饲料加工中非常重要的一个环节,通过粉碎可增大单位质量原料颗粒的总表面积,增加饲料养份在动物消化液中的溶解度,提高动物的消化率。同时,粉碎原料粒度的大小对后续生产的难易程度和成品质量都有着非常重要的影响,粉碎粒度越小,越有利于动物消化吸收。

[0003] 在中国专利中,公开了一种饲料生产用原料粉碎装置,其专利号为一种饲料生产用原料粉碎装置,在该专利一种饲料生产用原料粉碎装置中,包括机体,机体中部内通过环形下料件固定连接有环形筛网,机体下部内倾斜设置有斜筛网,斜筛网左部下侧设置有振动电机,机体上部内设置有粉碎构件,机体下部右侧壁开设有第一斜口,第一斜口右侧倾斜设置有第一橡胶带,机体右侧设置有输送腔体,输送腔体内通过上下两组齿轮设置有输送带,输送带均可与两组齿轮啮合,输送带外侧壁等间距设置有若干组斜槽;一种饲料生产用原料粉碎装置通过对粉碎后的饲料原料进行筛选,并将未通过筛选的饲料原料返回至机体上部进行再一次粉碎,从而提高原料粉碎后的颗粒或粒度均匀度,便于饲料的消化吸收,同时便于后续饲料的精制。

[0004] 上述已公开专利具有以下缺点:

[0005] (1) 粉碎后饲料的颗粒大小将影响被喂养的动物的消化吸收情况,过大的颗粒将会使被喂养的动物难以吸收,从而影响动物的生长情况。

[0006] (2) 在装置内部的饲料原料通过粉碎装置进行粉碎,而其内部放置过多的材料后,会使破碎装置对原料粉碎的不彻底,同时也会造成原料在装置内部堆积,从而使整个装置有过大的承载力。

[0007] (3) 对于装置内部的清理也十分重要,装置内部不进行清理,长时间使用就会导致细菌滋生,后续再利用装置就会使细菌沾染到饲料原料,从而对动物的健康造成一定的伤害。

实用新型内容

[0008] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置。

[0009] 为了解决上述问题,本实用新型提出如下技术方案:

[0010] 一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置,包括:壳体、入料口、第一破碎辊、挡板、电推杆、移动机构、筛网、震动机构、第二破碎辊、料盒;

[0011] 所述壳体上方固定连接入料口,所述入料口下方设置第一破碎辊连接在壳体内侧,所述挡板位于入料口下方,所述挡板外侧固定连接电推杆,所述电推杆固定连接在壳体内侧,所述移动机构位于第一破碎辊下方,所述移动机构下方连接筛网,所述筛网下方固定连接震动机构,所述第二破碎辊位于筛网下方,所述第二破碎辊下方设置料盒放置在壳体内侧。

[0012] 进一步,所述电推杆远离挡板一侧设有接收器。

[0013] 进一步,所述移动机构设有电机,所述电机固定连接在壳体表面,所述电机一侧设有转动板,所述转动板表面设有连接件一,所述连接件一表面设有驱动杆,所述驱动杆远离连接件一侧面设有连接件二,所述连接件二表面设有碾碎辊,所述碾碎辊转动连接在连接件二表面。

[0014] 进一步,所述筛网表面设有重力感应板。

[0015] 进一步,所述震动机构设有固定环一,所述固定环一固定连接在筛网底面,两个所述固定环一内侧均设有弹簧一,两个所述弹簧一底部设有固定板,所述固定板固定连接在壳体内侧,所述震动机构设有转动轴,所述转动轴转动连接在壳体内侧,所述转动轴表面设有驱动件一,所述驱动件一上方设有驱动件二,所述驱动件二上方设有连接板,所述连接板内侧设有驱动件三,所述驱动件三表面设有弹簧二,所述弹簧二上方设有移动板,所述移动板外侧设有固定环二,所述固定环二固定连接在筛网底面。

[0016] 进一步,所述重力感应板与接收器相匹配。

[0017] 与现有技术相比,本使用新型所达到的有益效果是:

[0018] (1) 刚进入装置内的原料将进行初次破碎,经历过初次破碎后的原料将通过筛网的筛选,同时在筛网上方设置碾碎辊对大块无法经过筛网的原料进行二次碾碎,经过筛网的原料,将利用第二破碎辊对其进行再次破碎,破碎完的原料将落入料盒中收集。

[0019] (2) 筛网上方设置重力感应板,使筛网在受到一定程度的重量后,通过电信号发送给接收器,使接收器能够控制电推杆推动挡板将入料口遮挡住,从而控制进入装置的原料数量。

[0020] (3) 震动机构为封闭结构,在对装置内部进行清理时,能够避免清理水进入震动机构内,对机构内的元器件造成损害,同时清理装置内部时只需将清理水通过入料口倒入装置内就可以完成清洗,省时省力。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置的外部立体图。

[0022] 图2是本实用新型一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置的内部立体图。

[0023] 图3是本实用新型一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置的另一角度内部立体图。

[0024] 图4是本实用新型一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置的震动机构细节图。

[0025] 如图所示:1、壳体;2、入料口;3、第一破碎辊;4、挡板;5、电推杆;6、移动机构;7、筛网;8、震动机构;9、第二破碎辊;10、料盒;501、接收器;601、电机;602、转动板;603、连接件一;604、驱动杆;605、连接件二;606、碾碎辊;701、重力感应板;801、固定环一;802、弹簧一;

803、固定板;804、转动轴;805、驱动件一;806、驱动件二;807、连接板;808、驱动件三;809、弹簧二;810、移动板;811、固定环二。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1至图4所示,一种方便清洗的饲料生产用的原料粉碎装置,包括壳体1,壳体1上方设置入料口2,饲料原料通过入料口2进入粉碎装置内部,入料口2下方的第一破碎辊3将对原料进行初次破碎,挡板4配合电推杆5能够对入料口2进行遮挡,移动机构6和筛网7位于第一破碎辊3下方,使筛网7表面没有通过筛选的大块原料进行二次粉碎,同时筛网7下方设置震动机构8使筛网7的效率更高,经过筛网7的原料将利用第二破碎辊9再次破碎,料盒10放置在第二破碎辊9下方收集破碎完成的原料。

[0028] 接收器501通过筛网7表面重力感应板701的电信号控制电推杆5。

[0029] 通过上述技术方案,利用接收器501配合重力感应板701,使筛网7表面的原料达到一定重量后,通过电信号通知接收器501,使其能够控制电推杆5利用挡板4将入料口2遮挡住,避免装置内部堆积过多的原料。

[0030] 用于碾碎筛网7表面原料的移动机构6设置电机601旋转驱动转动板602,使转动板602表面的连接件一603能够圆周运动,带动驱动杆604和连接件一603运动,从而使连接件二605能够在筛网7上左右滑动,从而使转动连接在连接件二605表面的碾碎辊606能够碾碎筛网7表面的原料。

[0031] 通过上述技术方案,利用电机601驱动移动机构6,使碾碎辊606能够碾碎没有经过筛网7的大块原料,使整个装置的粉碎效率更好,效果更好。

[0032] 筛网7下方的震动机构8设置固定环一801固定连接在筛网7底面,固定环一801内侧设置弹簧一802固定连接在固定板803上方,同时震动机构8设置转动连接在壳体1内侧的转动轴804,转动轴804通过转动使驱动件一805能够圆周运动,从而使驱动件二806能够上下移动,从而使连接板807内侧的驱动件三808上方能够顶起筛网7,且驱动件三808表面的弹簧二809以及移动板810能够配合驱动件三808上下运动,而固定连接在筛网7底面的固定环二811起到限位作用。

[0033] 通过上述技术方案,利用转动轴804的转动,使驱动件一805能够带动其上方的元器件上下运动,从而对筛网7产生震动效果,提高筛网7筛选原料的效率。

[0034] 在使用时,当使用者使用原料粉碎装置进行饲料粉碎时,将饲料原料通过入料口2放入装置内部,进入装置内部的原料,首先通过第一破碎辊3对原料进行初次破碎,经历过初次破碎的原料将落至筛网7表面,大块的原料将通过移动机构6带动碾碎辊606对其进行碾碎,震动机构8将通过震动使筛网7筛选的效率更高,且落至筛网7表面的原料达到一定重量后,重力感应板701将通过电信号发送给接收器501,接收器501将控制电推杆5通过挡板4将入料口2遮挡住,以控制装置内原料的数量,经过筛网7筛出的小块原料将通过第二破碎辊9进行再次破碎,经历过多次破碎后的原料将落至料盒10中收集使用。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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。

[0037] 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。

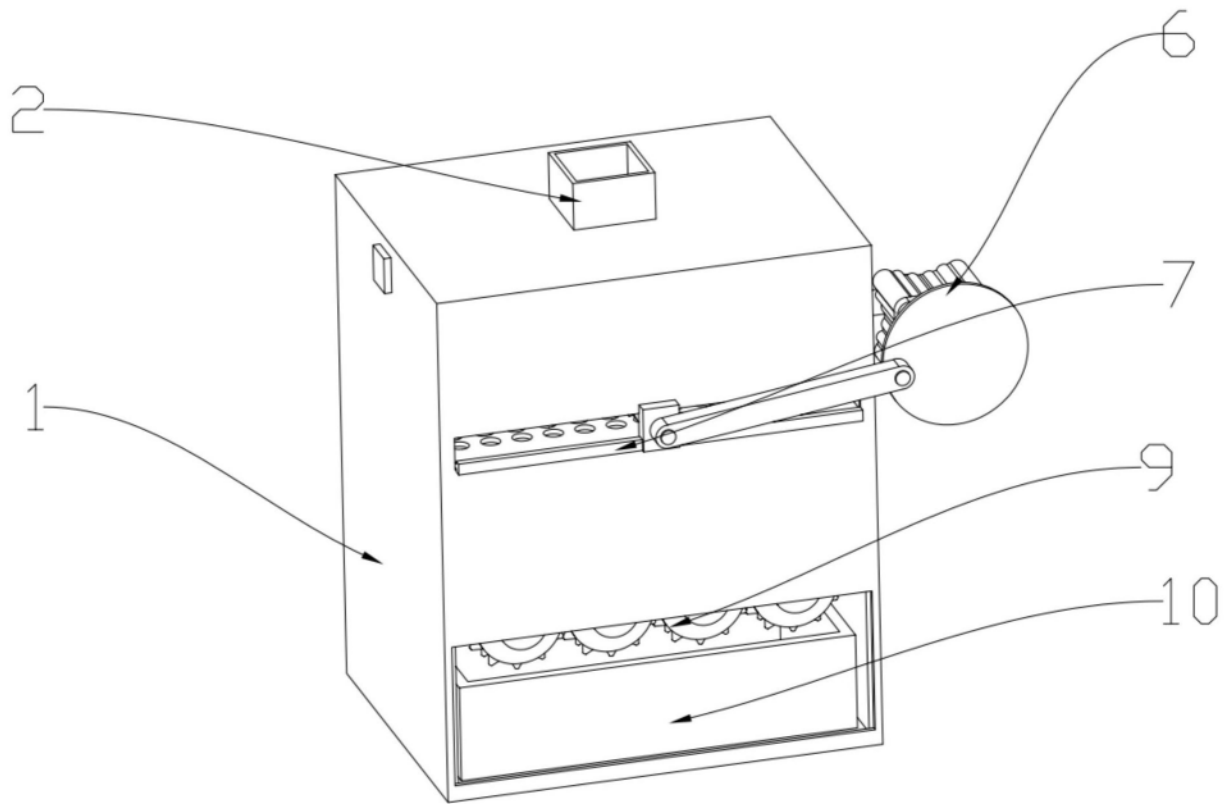


图1

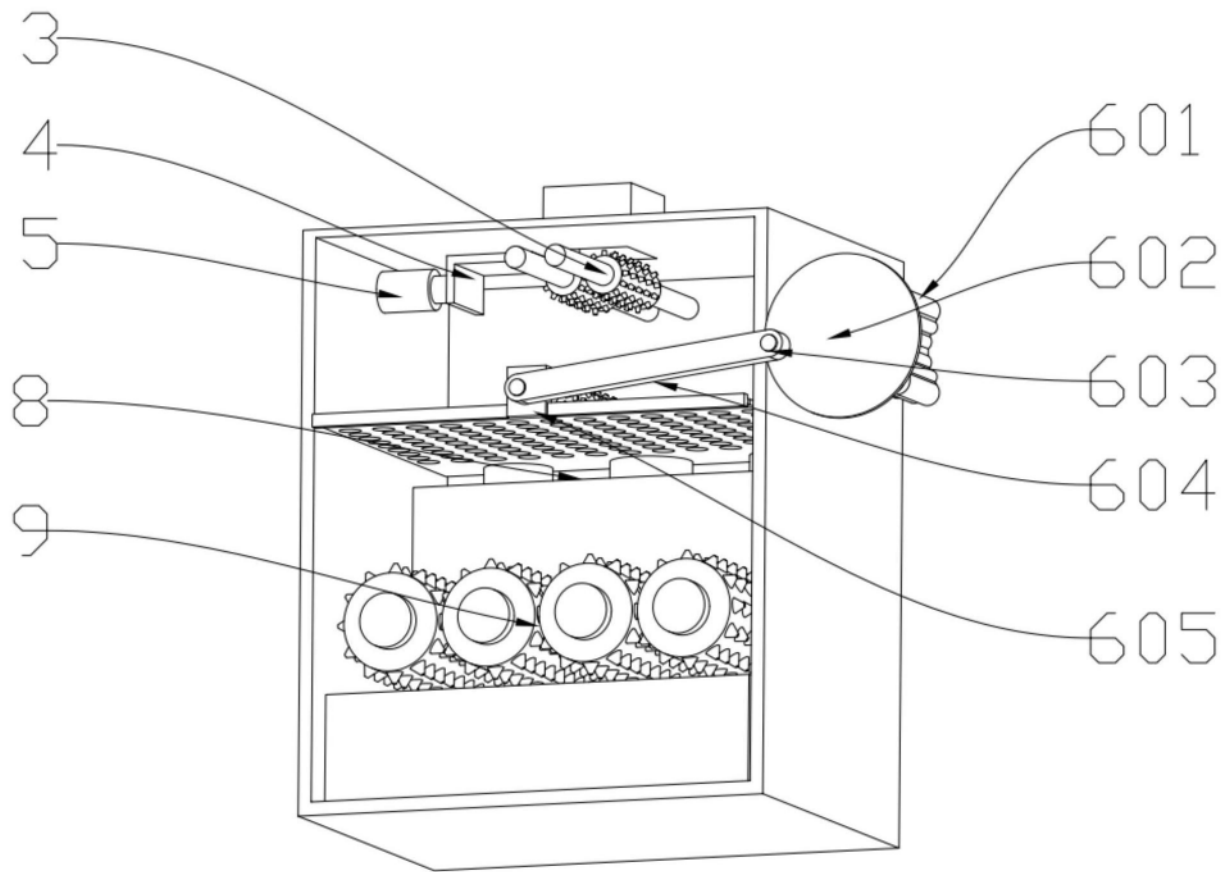


图2

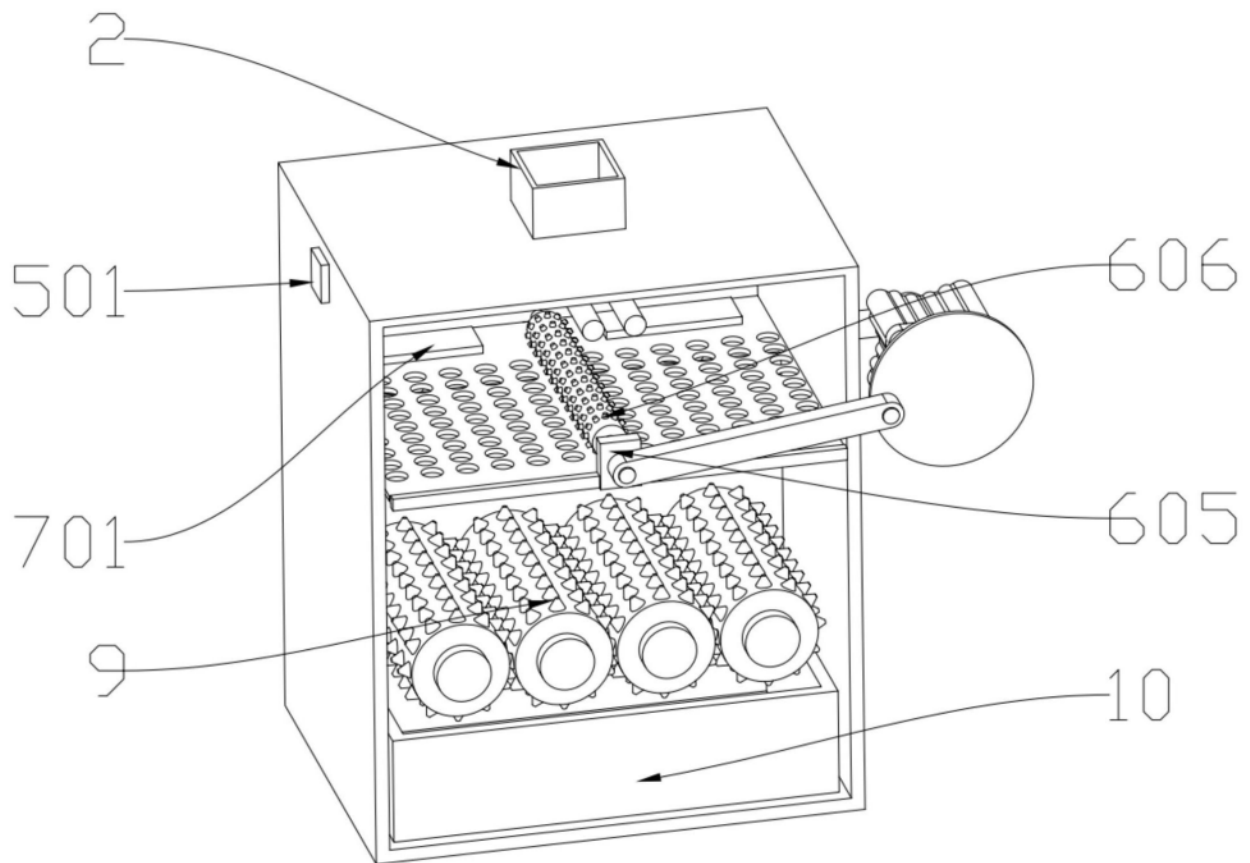


图3

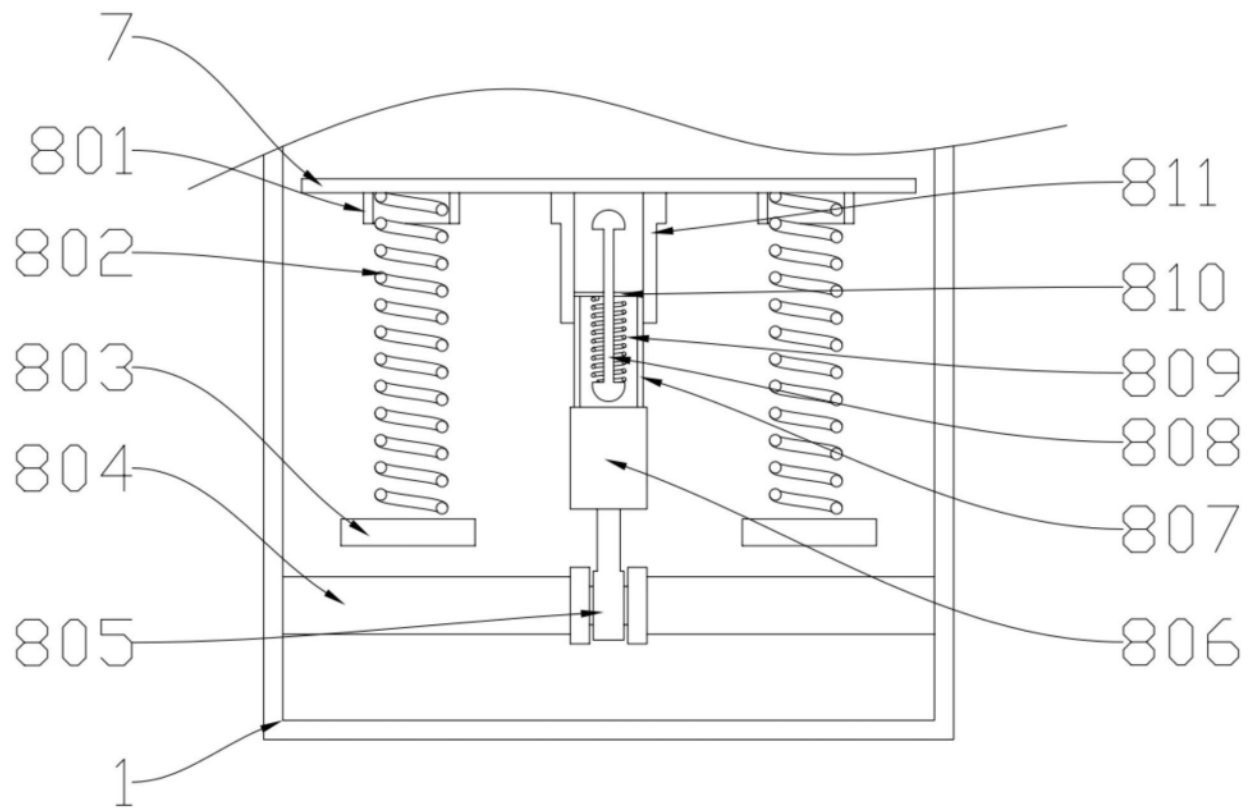


图4