



(10) 授权公告号 CN 118437452 B

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202410887051.4

(22) 申请日 2024.07.03

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118437452 A

(43) 申请公布日 2024.08.06

(73) 专利权人 梅州市南方长寿生物科技有限公司

地址 514199 广东省梅州市蕉岭县蕉城镇
南门路87号

(72) 发明人 钟怡群 彭辉 董威

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司
44214

专利代理师 唐芳

(51) Int. Cl.

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 7/16 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B03C 1/30 (2006.01)

B02C 17/10 (2006.01)

B02C 17/18 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109701709 A, 2019.05.03

CN 215389664 U, 2022.01.04

审查员 余梦娇

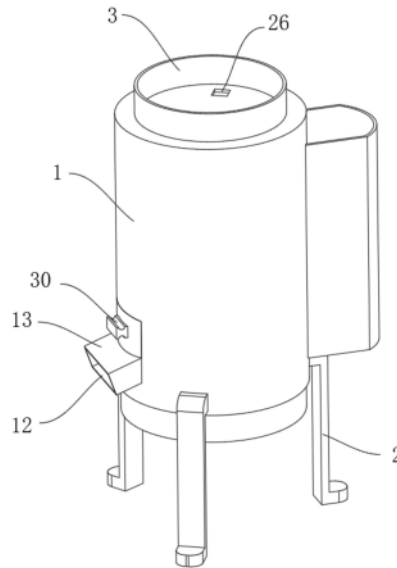
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

一种食品加工用碾碎设备

(57) 摘要

本发明公开了一种食品加工用碾碎设备,涉及食品加工技术领域,包括壳体,所述壳体的底部设有支撑架,所述壳体的上方设有送料盒,所述壳体的内部设有磨石,所述磨石的内部设有供玉米粒进入的通槽,所述通槽的造型呈向下的螺旋状,所述磨石的下方设有磨盘,所述磨石的内部设有轴体一,所述轴体一的底部与磨盘转动连接,所述磨盘的下方设有承接台,所述承接台的内部设有磁碾单元,所述磁碾单元用于对细玉米粒碾压并对玉米粉内的金属物吸附,本碾碎设备中,经由磁碾单元、细碾件和鼓风单元的相互配合,在多次碾压谷物的过程中,也对谷物中的杂质和金属物进行有效剔除,降低了加工成本,并且得到了上乘的食品质量。



1. 一种食品加工用碾碎设备,包括:壳体(1),所述壳体(1)的底部设有支撑架(2),其特征在于,所述壳体(1)的上方设有送料盒(3),所述壳体(1)的内部设有磨石(4),所述磨石(4)的内部设有供玉米粒进入的通槽(5),所述通槽(5)的造型呈向下的螺旋状,所述磨石(4)的下方设有磨盘(6),所述磨石(4)的内部设有轴体一(7),所述轴体一(7)的底部与磨盘(6)转动连接,所述磨盘(6)的下方设有承接台(8),所述承接台(8)的内部设有磁碾单元(9),所述磁碾单元(9)用于对细玉米粒碾压并对玉米粉内的金属物吸附,所述承接台(8)的下方设有连接盒(10),所述连接盒(10)的内部设有对玉米粒进行碾压的细碾件(11),所述连接盒(10)的下方设有筛网(12),所述筛网(12)的上方设有磁性罩(13),所述筛网(12)的一侧设有鼓风单元(14),所述鼓风单元(14)与磁性罩(13)相互配合,将玉米粉中的金属物粘附在磁性罩(13)内壁,所述筛网(12)的下方设有收集盒(15);

所述磁碾单元(9)包括磨盘(6)内部的多根磁条(901),所述磨盘(6)和承接台(8)之间设有多个磁球(902),所述磁条(901)的上方设有磁环(903),所述磁环(903)的内部设有连接条(904),所述连接条(904)的端部设有电磁铁(905),所述连接条(904)与电磁铁(905)相接触时,所述磁环(903)和磁条(901)均具有与磁球(902)相互吸引的磁力,所述承接台(8)的外部设有齿环一(906),所述齿环一(906)的一侧设有与其相互啮合的平齿轮一(907),所述平齿轮一(907)的内部设有主轴(908),所述主轴(908)的端部设有电机(909),所述电机(909)的一侧与壳体(1)内壁固定连接;

所述细碾件(11)包括连接盒(10)内部的滚筒一(1101)和滚筒二(1102),所述滚筒一(1101)的内部设有轴体二(1103),所述滚筒二(1102)的内部设有轴体三(1104),所述轴体二(1103)的外壁设有平齿轮二(1105),所述平齿轮二(1105)的一侧设有与其啮合的平齿轮三(1106),所述轴体二(1103)的外壁设有皮带一(1107),所述皮带一(1107)的内壁设有轴体四(1108),所述轴体四(1108)的外壁设有锥齿轮一(1109),所述锥齿轮一(1109)的一侧设有与其相啮合的锥齿轮二(11010),所述锥齿轮二(11010)的位于主轴(908)的外壁并与其固定连接,所述轴体四(1108)的外壁设有连接架一(11011),所述连接架一(11011)的端部与壳体(1)内壁固定连接;

所述鼓风单元(14)包括轴体三(1104)外壁的间歇性齿轮(1401),所述间歇性齿轮(1401)的一侧设有与其相互啮合的齿条(1402),所述齿条(1402)的底部设有压板(1403),所述压板(1403)的下方设有气囊(1404),所述齿条(1402)的一侧设有连接架二(1405),所述气囊(1404)的下方设有连接板(1406),所述气囊(1404)的下方还设有连接管(1407),所述连接管(1407)的端部设有气盒(1408),所述气盒(1408)的内部设有单向阀(1409),所述气囊(1404)具有自我复原性。

2. 根据权利要求1所述的一种食品加工用碾碎设备,其特征在于:所述主轴(908)的外壁设有平齿轮四(16),所述平齿轮四(16)的一侧设有与其啮合的齿环二(17),所述齿环二(17)位于磨石(4)的外壁并与其固定连接,所述主轴(908)的外壁还设有皮带二(18),所述皮带二(18)位于磨盘(6)的外壁并带动其传动,所述主轴(908)的外壁设有连接架三(19),所述连接架三(19)的端部与壳体(1)内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种食品加工用碾碎设备,其特征在于:所述磨石(4)的上方设有盒体(20),所述盒体(20)的一侧设有连接块(21),所述连接块(21)的内部设有弹簧(22),所述弹簧(22)的端部设有滑块(23),所述送料盒(3)的底部设有筒体(24),所述筒体

(24)的外壁设有连接杆(25),所述连接杆(25)包括凸起部(2501)和遮挡部(2502),所述送料盒(3)的内部设有通孔(26),所述遮挡部(2502)对通孔(26)区域进行遮挡,所述磨石(4)沿轴体一(7)转动的过程中,所述滑块(23)的侧壁与凸起部(2501)相互接触。

4.根据权利要求3所述的一种食品加工用碾碎设备,其特征在于:所述筒体(24)与轴体一(7)之间设有扭簧(27),所述扭簧(27)的弹力在正常状态下,推动遮挡部(2502)转动至通孔(26)处下方。

5.根据权利要求1所述的一种食品加工用碾碎设备,其特征在于:所述磁性罩(13)的上方设有板体(28),所述板体(28)的内部设有固定杆(29),所述磁性罩(13)的上方设有把手(30),所述磁性罩(13)在筛网(12)上方自由滑动。

6.根据权利要求1所述的一种食品加工用碾碎设备,其特征在于:所述气盒(1408)的端部设有扩风罩(31),所述扩风罩(31)的整体造型呈向外扩张的锥形。

7.根据权利要求1所述的一种食品加工用碾碎设备,其特征在于:多个所述磁球(902)包括球体一(32)和球体二(33),所述球体一(32)的直径大于球体二(33)的直径。

一种食品加工用碾碎设备

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术领域,具体为一种食品加工用碾碎设备。

背景技术

[0002] 食品工业是现代社会必不可少的一部分,它满足了人们对于美味、营养、安全的食物需求。随着科技的进步和消费者口味的不断变化,食品工业也在不断地发展创新。其中,粉碎技术作为一种基础的加工手段,被广泛应用于食品行业。粉碎设备不仅可以使食品原料颗粒细化,提高其表面积,从而加速营养成分的释放和吸收,还能改善食品的口感和质地,增强其包装和运输性。

[0003] 针对玉米谷物的加工而言,目前普遍存在两种研磨方式,分别是通过人工石磨研磨和机械粉碎研磨,虽然人工研磨具有营养价值高、口感好等优点,但是由于人工成本较高并且产量低下,所以逐渐被机械粉碎的研磨方式所替代;然而机械磨粉机通常是通过高温高速的方式将玉米粒直接粉碎,可能会破坏玉米中的营养成分,导致口感不如石磨玉米粉细腻和香醇,同时由于工作过程伴随着机器震动,所以研磨过程中多少会引入金属杂质,进而影响食品安全;因此,如何在较低成本的前提下,使研磨出的玉米具有良好的食品质量,是有待解决的问题。

[0004] 为此,我们提出一种食品加工用碾碎设备。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种食品加工用碾碎设备,以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种食品加工用碾碎设备,包括壳体,所述壳体的底部设有支撑架,所述壳体的上方设有送料盒,所述壳体的内部设有磨石,所述磨石的内部设有供玉米粒进入的通槽,所述通槽的造型呈向下的螺旋状,所述磨石的下方设有磨盘,所述磨石的内部设有轴体一,所述轴体一的底部与磨盘转动连接,所述磨盘的下方设有承接台,所述承接台的内部设有磁碾单元,所述磁碾单元用于对细玉米粒碾压并对玉米粉内的金属物吸附,所述承接台的下方设有连接盒,所述连接盒的内部设有对玉米粒进行碾压的细碾件,所述连接盒的下方设有筛网,所述筛网的上方设有磁性罩,所述筛网的一侧设有鼓风单元,所述鼓风单元与磁性罩相互配合,将玉米粉中的金属物粘附在磁性罩内壁,所述筛网的下方设有收集盒。

[0006] 优选的,所述磁碾单元包括磨盘内部的多根磁条,所述磨盘和承接台之间设有多个磁球,所述磁条的上方设有磁环,所述磁环的内部设有连接条,所述连接条的端部设有电磁铁,所述连接条与电磁铁相接触时,所述磁环和磁条均具有与磁球相互吸引的磁力,所述承接台的外部设有齿环一,所述齿环一的一侧设有与其相互啮合的平齿轮一,所述平齿轮一的内部设有主轴,所述主轴的端部设有电机,所述电机的一侧与壳体内壁固定连接。

[0007] 优选的,所述细碾件包括连接盒内部的滚筒一和滚筒二,所述滚筒一的内部设有轴体二,所述滚筒二的内部设有轴体三,所述轴体二的外壁设有平齿轮二,所述平齿轮二的

一侧设有与其啮合的平齿轮三,所述轴体二的外壁设有皮带一,所述皮带一的内壁设有轴体四,所述轴体四的外壁设有锥齿轮一,所述锥齿轮一的一侧设有与其相啮合的锥齿轮二,所述锥齿轮二的位于主轴的外壁并与其固定连接,所述轴体四的外壁设有连接架一,所述连接架一的端部与壳体内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述鼓风单元包括轴体三外壁的间歇性齿轮,所述间歇性齿轮的一侧设有与其相互啮合的齿条,所述齿条的底部设有压板,所述压板的下方设有气囊,所述齿条的一侧设有连接架二,所述气囊的下方设有连接板,所述气囊的下方还设有连接管,所述连接管的端部设有气盒,所述气盒的内部设有单向阀,所述气囊具有自我复原性。

[0009] 优选的,所述主轴的外壁设有平齿轮四,所述平齿轮四的一侧设有与其啮合的齿环二,所述齿环二位于磨石的外壁并与其固定连接,所述主轴的外壁还设有皮带二,所述皮带二位于磨盘的外壁并带动其传动,所述主轴的外壁设有连接架三,所述连接架三的端部与壳体内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述磨石的上方设有盒体,所述盒体的一侧设有连接块,所述连接块的内部设有弹簧,所述弹簧的端部设有滑块,所述送料盒的底部设有筒体,所述筒体的外壁设有连接杆,所述连接杆包括凸起部和遮挡部,所述送料盒的内部设有通孔,所述遮挡部对通孔区域进行遮挡,所述磨石沿轴体一转动的过程中,所述滑块的侧壁与凸起部相互接触。

[0011] 优选的,所述筒体与轴体一之间设有扭簧,所述扭簧的弹力在正常状态下,推动遮挡部转动至通孔处下方。

[0012] 优选的,所述磁性罩的上方设有板体,所述板体的内部设有固定杆,所述磁性罩的上方设有把手,所述磁性罩在筛网上方自由滑动。

[0013] 优选的,所述气盒的端部设有扩风罩,所述扩风罩的整体造型呈向外扩张的锥形。

[0014] 优选的,多个所述磁球包括球体一和球体二,所述球体一的直径大于球体二的直径。

[0015] 本发明至少具备以下有益效果:

[0016] 1、本发明中,玉米粒通过磨石进入磨盘的上方后,电机带动主轴开始转动,进而驱动平齿轮四和齿环二进行反向传动,同时皮带二也会带动磨盘进行同向转动,因此磨石和磨盘均会沿着轴体一进行自转,但是转动的方向各不相同,一方面利用了磨石的自重对谷物进行碾压,另一方面磨石和磨盘分别呈不同方向进行转动碾压,在节省了资源成本的基础上,加强了玉米粒的碾压效果,有利于提高成品质量

[0017] 2、本发明中,初次打磨出来的玉米粉将会流向承接台的内部,进入磨盘和承接台之间,主轴将会带动平齿轮一和齿环一相互传动,使承接台发生自转,承接台的转动方向将再次与磨盘的转动方向相反,对两者之间的玉米粒实现错位碾压,加强了玉米粒的碾压效果,与此同时,承接台上方滚动的磁球相互碰撞,可对玉米粉中的金属物进行吸附,也对玉米粒的研磨具有促进效果;在连接条与电磁铁接触时,磁球将会被磁条磁性吸附,在连接条转动至电磁铁的缺口处时,磁条又将失去磁力效果,使磁球脱离磁条,磁球在离心力的作用下将会在承接台的内部滚动和碰撞,进而自适应地对玉米粒进行击碎,保证谷物具有良好的研磨效果和安全质量。

附图说明

- [0018] 图1为本发明整体结构示意图；
[0019] 图2为本发明局部结构示意图；
[0020] 图3为本发明磨石结构剖视图；
[0021] 图4为本发明壳体结构剖视图；
[0022] 图5为本发明图4中A区域结构放大图；
[0023] 图6为本发明图4中B区域结构放大图；
[0024] 图7为本发明另一角度结构示意图；
[0025] 图8为本发明图7中C区域结构放大图；
[0026] 图9为本发明磨石结构剖视图；
[0027] 图10为本发明图9中D区域结构放大图。
[0028] 图中：1-壳体；2-支撑架；3-送料盒；4-磨石；5-通槽；6-磨盘；7-轴体一；8-承接台；9-磁碾单元；901-磁条；902-磁球；903-磁环；904-连接条；905-电磁铁；906-齿环一；907-平齿轮一；908-主轴；909-电机；10-连接盒；11-细碾件；1101-滚筒一；1102-滚筒二；1103-轴体二；1104-轴体三；1105-平齿轮二；1106-平齿轮三；1107-皮带一；1108-轴体四；1109-锥齿轮一；11010-锥齿轮二；11011-连接架一；12-筛网；13-磁性罩；14-鼓风单元；1401-间歇性齿轮；1402-齿条；1403-压板；1404-气囊；1405-连接架二；1406-连接板；1407-连接管；1408-气盒；1409-单向阀；15-收集盒；16-平齿轮四；17-齿环二；18-皮带二；19-连接架三；20-箱体；21-连接块；22-弹簧；23-滑块；24-筒体；25-连接杆；2501-凸起部；2502-遮挡部；26-通孔；27-扭簧；28-板体；29-固定杆；30-把手；31-扩风罩；32-球体一；33-球体二。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-10,本发明提供一种技术方案:一种食品加工用碾碎设备,包括:

[0031] 实施例一,

[0032] 壳体1,壳体1的底部设有支撑架2并与其固定连接,壳体1的上方设有送料盒3并与其固定连接,壳体1的内部设有磨石4并与其转动连接,磨石4的内部设有供玉米粒进入的通槽5,通槽5呈螺旋状,玉米粒通过螺旋状的通槽5内,更有利于将玉米粒均匀地洒在下方的碾压用具上,提高其碾压效果,磨石4的下方设有磨盘6,磨石4的内部设有轴体一7并与其转动连接,轴体一7的底部与磨盘6转动连接,轴体一7的端部与送料盒3固定连接,磨盘6的下方设有承接台8,承接台8与壳体1转动连接,承接台8的内部设有磁碾单元9,磁碾单元9用于对细玉米粒碾压并对玉米粉内的金属物吸附,承接台8的下方设有连接盒10并与其相互接触,连接盒10通过固定架与壳体1内壁固定连接,连接盒10的内部设有对玉米粒进行碾压的细碾件11,连接盒10的下方设有筛网12并与其固定连接,筛网12可以将玉米粉中较大的细石和杂质筛分出来,筛网12的上方设有磁性罩13,磁性罩13的上方设有板体28并与其固定连接,板体28的内部设有固定杆29并与其滑动连接,固定杆29的端部与连接盒10固定连接,

磁性罩13的上方设有把手30并与其固定连接,磁性罩13在筛网12上方自由滑动,筛网12的一侧设有鼓风单元14,鼓风单元14与磁性罩13相互配合,将玉米粉中的金属物粘附在磁性罩13内壁,筛网12的下方设有收集盒15,收集盒15可对碾压后的玉米粉进行收集;

[0033] 通过磨石4的自身重力对磨盘6上方的玉米粒进行研磨碾压,同时再经由磁碾单元9、细碾件11和鼓风单元14的相互配合,在多次碾压谷物的过程中,也对谷物中的杂质和金属物进行有效剔除,相对于现有技术,降低了加工成本,并且得到了上乘的食品质量。

[0034] 磁碾单元9包括磨盘6内部的多根磁条901,磁条901共有四根,均与磨盘6固定连接,磨盘6和承接台8之间设有多个磁球902,磁球902在磨盘6与承接台8之间自由滚动,磁条901的上方设有磁环903并与其固定连接,磁环903的内部设有连接条904并与其固定连接,连接条904的端部设有电磁铁905,电磁铁905与壳体1的内壁固定连接,并且电磁铁905造型是一个具有缺口的环状,连接条904与电磁铁905相接触时,磁环903和磁条901均具有与磁球902相互吸引的磁力,承接台8的外部设有齿环一906并与其固定连接,齿环一906的一侧设有与其相互啮合的平齿轮一907,平齿轮一907的内部设有主轴908并与其固定连接,主轴908的端部设有电机909,主轴908的端部与电机909转轴固定连接,电机909的一侧与壳体1内壁固定连接,主轴908的外壁设有平齿轮四16并与其固定连接,平齿轮四16的一侧设有与其啮合的齿环二17,齿环二17位于磨石4的外壁并与其固定连接,主轴908的外壁还设有皮带二18并与其相互传动,皮带二18位于磨盘6的外壁并带动其传动,主轴908的外壁设有连接架三19,连接架三19的端部与壳体1内壁固定连接;磁碾单元9中的磁球902可对较小的玉米粒进行碾压,同时磁球902的在运动过程中也可以对玉米粉中金属物进行吸附,保证碾压和吸附过程同步进行,有效地提高了玉米粉的食品质量。

[0035] 细碾件11包括连接盒10内部的滚筒一1101和滚筒二1102,滚筒一1101的内部设有轴体二1103并与其固定连接,滚筒二1102的内部设有轴体三1104并与其固定连接,轴体二1103和轴体三1104均与连接盒10转动连接,轴体二1103的外壁设有平齿轮二1105并与其固定连接,平齿轮二1105的一侧设有与其啮合的平齿轮三1106,平齿轮三1106位于轴三的外壁并与其固定连接,轴体二1103的外壁设有皮带一1107,皮带一1107的内壁设有轴体四1108,皮带一1107带动轴体四1108和轴体二1103相互传动,轴体四1108的外壁设有锥齿轮一1109并与其固定连接,锥齿轮一1109的一侧设有与其相啮合的锥齿轮二11010,锥齿轮二11010的位于主轴908的外壁并与其固定连接,轴体四1108的外壁设有连接架一11011并与其转动连接,连接架一11011的端部与壳体1内壁固定连接;细碾件11内部的滚筒一1101和滚筒二1102可对承接台8研磨后的玉米粉进行细致研磨,保证了研磨的玉米粉具有良好的细腻性。

[0036] 鼓风单元14包括轴体三1104外壁的间歇性齿轮1401并与其固定连接,间歇性齿轮1401的一侧设有与其相互啮合的齿条1402,齿条1402的底部设有压板1403并与其固定连接,压板1403的下方设有气囊1404,齿条1402的一侧设有连接架二1405并与其滑动连接,连接架二1405的端部与壳体1内壁固定连接,气囊1404的下方设有连接板1406并与其固定连接,连接板1406的一侧与壳体1内壁固定连接,气囊1404的下方还设有连接管1407并与其相互接通,连接管1407的端部设有气盒1408并与其相互接通,气盒1408的内部设有单向阀1409,单向阀1409与气盒1408固定连接,单向阀1409的通气性是允许气盒1408内部的气体向外排出,反之不行,气囊1404具有自我复原性,气盒1408的端部设有扩风罩31并与其固定

连接,扩风罩31的整体造型呈向外扩张的锥形;锥形的扩风罩31可将气盒1408内部吹出的气体向外发散,有利于对筛网12上方的玉米粉进行吹散,更方便其内部的金属物吸附在磁性罩13的上方。

[0037] 玉米粒通过磨石4进入磨盘6的上方后,启动电机909,电机909带动主轴908开始转动,进而驱动平齿轮四16和齿环二17进行反向传动,同时皮带二18也会带动磨盘6进行同向转动,因此磨石4和磨盘6均会沿着轴体一7进行自转,但是转动的方向各不相同,一方面利用了磨石4的自重对谷物进行碾压,另一方面磨石4和磨盘6分别呈不同方向进行转动碾压,在节省了资源成本的基础上,加强了玉米粒的碾压效果,有利于提高成品质量;

[0038] 紧接着,初次打磨出来的玉米粉将会流向承接台8的内部,进入磨盘6和承接台8之间,主轴908将会带动平齿轮一907和齿环一906相互传动,使承接台8发生自转,承接台8的转动方向将再次与磨盘6的转动方向相反,对两者之间的玉米粒实现错位碾压,加强了玉米粒的碾压效果,与此同时,承接台8上方滚动的磁球902相互碰撞,可对玉米粉中的金属物进行吸附,也对玉米粒的研磨具有促进效果;值得注意的是,在连接条904与电磁铁905接触时,磁球902将会被磁条901磁性吸附,在连接条904转动至电磁铁905的缺口处时,磁条901又将失去磁力效果,使磁球902脱离磁条901,磁球902在离心力的作用下将会在承接台8的内部滚动和碰撞,进而自适应地对玉米粒进行击碎,保证谷物具有良好的研磨效果和安全质量;

[0039] 进一步地,二次研磨后的玉米粉将进入滚筒一1101和滚筒二1102之间进行细磨,细磨后的玉米粉落在下方的筛网12上进行筛分,筛网12会对玉米缝中较大的杂质进行过滤,同时,主轴908会驱动锥齿轮一1109与锥齿轮二11010相互传动,进而带动轴体四1108和轴体二1103进行传动,进而平齿轮二1105和平齿轮三1106相互传动,进而平齿轮三1106将会带动间歇性齿轮1401与齿条1402相互传动,使齿条1402带动压板1403向下位移,让气囊1404内部的气体排入气盒1408内部,再经由单向阀1409吹散筛网12上方呈堆积状的玉米粉,使其发散到磁性罩13的内壁上,磁性罩13可再次对玉米粉中的金属物进行吸附,二次保证了食品的食用安全性,同时在间歇性齿轮1401与齿条1402失去啮合时,气囊1404将会发生复原并使其内部再次充满气体,并再次实现往复性的鼓风动作,提高金属物的筛分质量,磁性罩13可以通过把手30从壳体1内部抽出进行更换,保证有效剔除金属粉尘。

[0040] 根据上述实施例,实施例二,

[0041] 磨石4的上方设有盒体20并与其固定连接,盒体20的一侧设有连接块21并与其固定连接,连接块21的内部设有弹簧22,弹簧22的端部设有滑块23,弹簧22的两端分别与连接块21和滑块23固定连接,滑块23与连接块21滑动连接,送料盒3的底部设有筒体24并与其转动连接,筒体24的外壁设有连接杆25并与其固定连接,连接杆25包括凸起部2501和遮挡部2502,送料盒3的内部设有通孔26,遮挡部2502对通孔26区域进行遮挡,磨石4沿轴体一7转动的过程中,滑块23的侧壁与凸起部2501相互接触,筒体24与轴体一7之间设有扭簧27,扭簧27的两端分别与筒体24和轴体一7固定连接,扭簧27的弹力在正常状态下,推动遮挡部2502转动至通孔26处下方;

[0042] 工作人员可以先将玉米粒倒入送料盒3的内部,启动电机909后,磨石4将会带动盒体20进行转动,进而盒体20一侧的滑块23将会与连接杆25的凸起部2501发生抵挡,进而推动连接杆25和筒体24沿着轴体一7进行转动,此过程中的遮挡部2502将会失去对通孔26的

遮挡,进而让送料盒3内部的玉米粒通过箱体20进入磨石4的内部,直至滑块23在弹簧22的作用下缩回连接块21的内部,滑块23失去了与凸起部2501的抵挡,在扭簧27的弹力作用下,连接杆25将会复原到原本位置,并再次对通孔26进行遮挡,直至滑块23再次与凸起部2501进行抵挡,此运动过程可实现送料盒3内部的玉米粒进行定量碾磨,保证了每次送入磨盘6内部的玉米粒数量大致相同,确保此设备具有最佳的研磨环境,避免因玉米粒堵塞而造成的机械故障。

[0043] 根据上述实施例,实施例三,

[0044] 多个磁球902包括球体一32和球体二33,球体一32的直径大于球体二33的直径,球体一32和球体二33的直径各不相同,在承接台8内部滚动时,方便两者对不同体积的玉米粒进行碾碎,实现了对谷物的自适应碾碎效果,使成品效果更加细腻柔和。

[0045] 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。

[0046] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

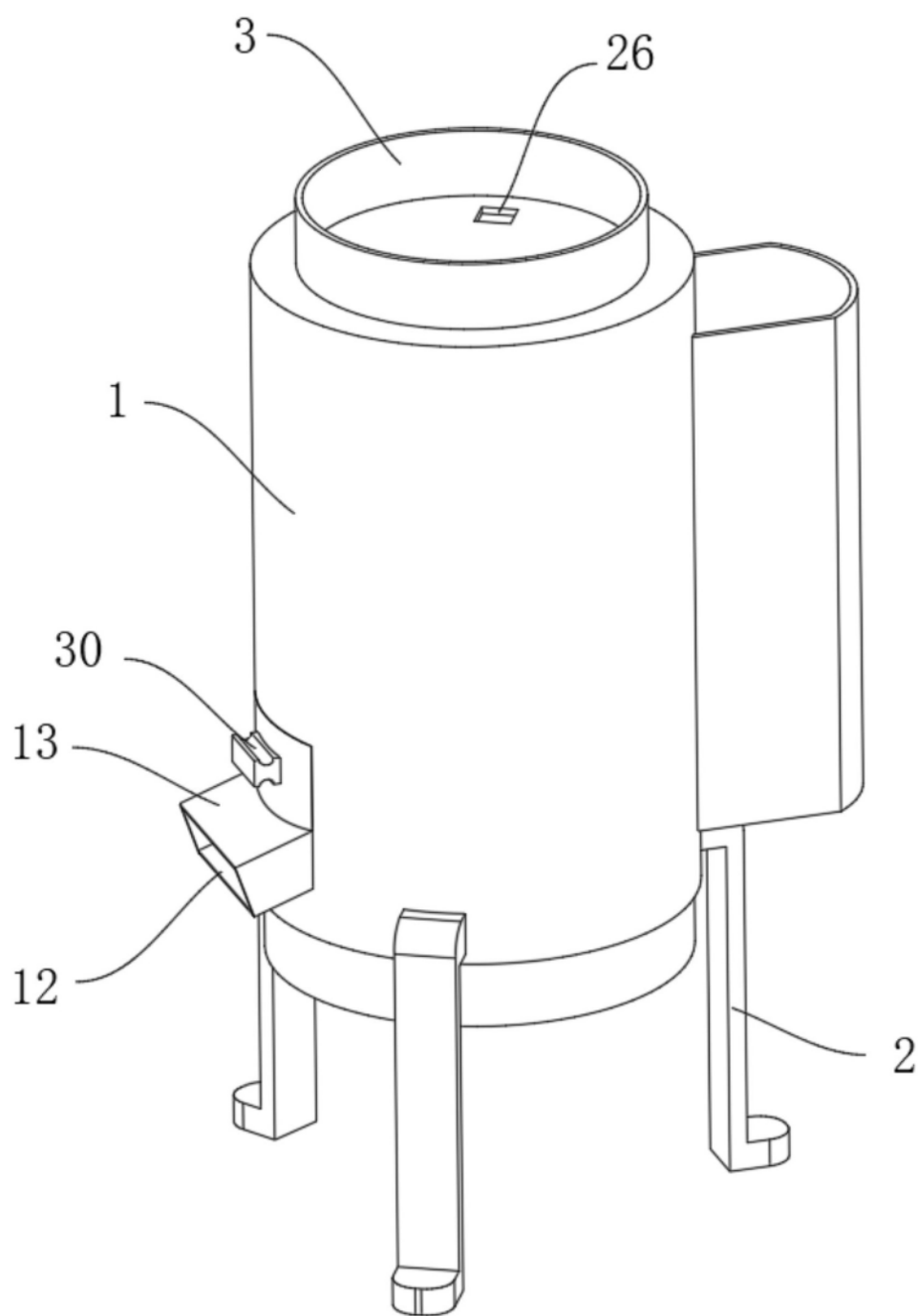


图1

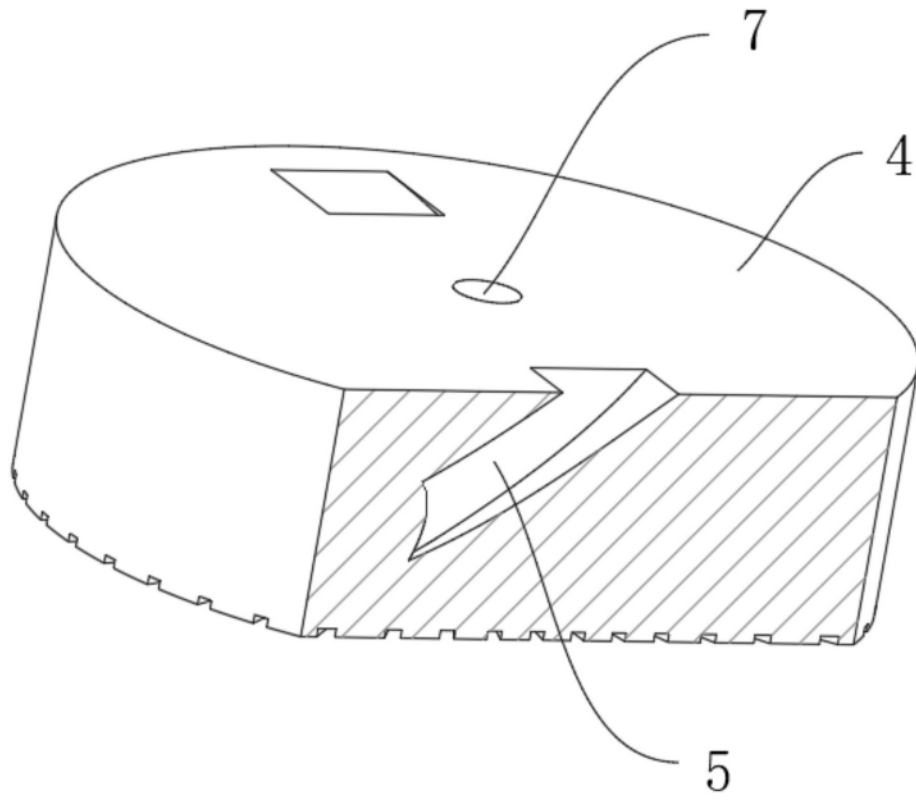


图3

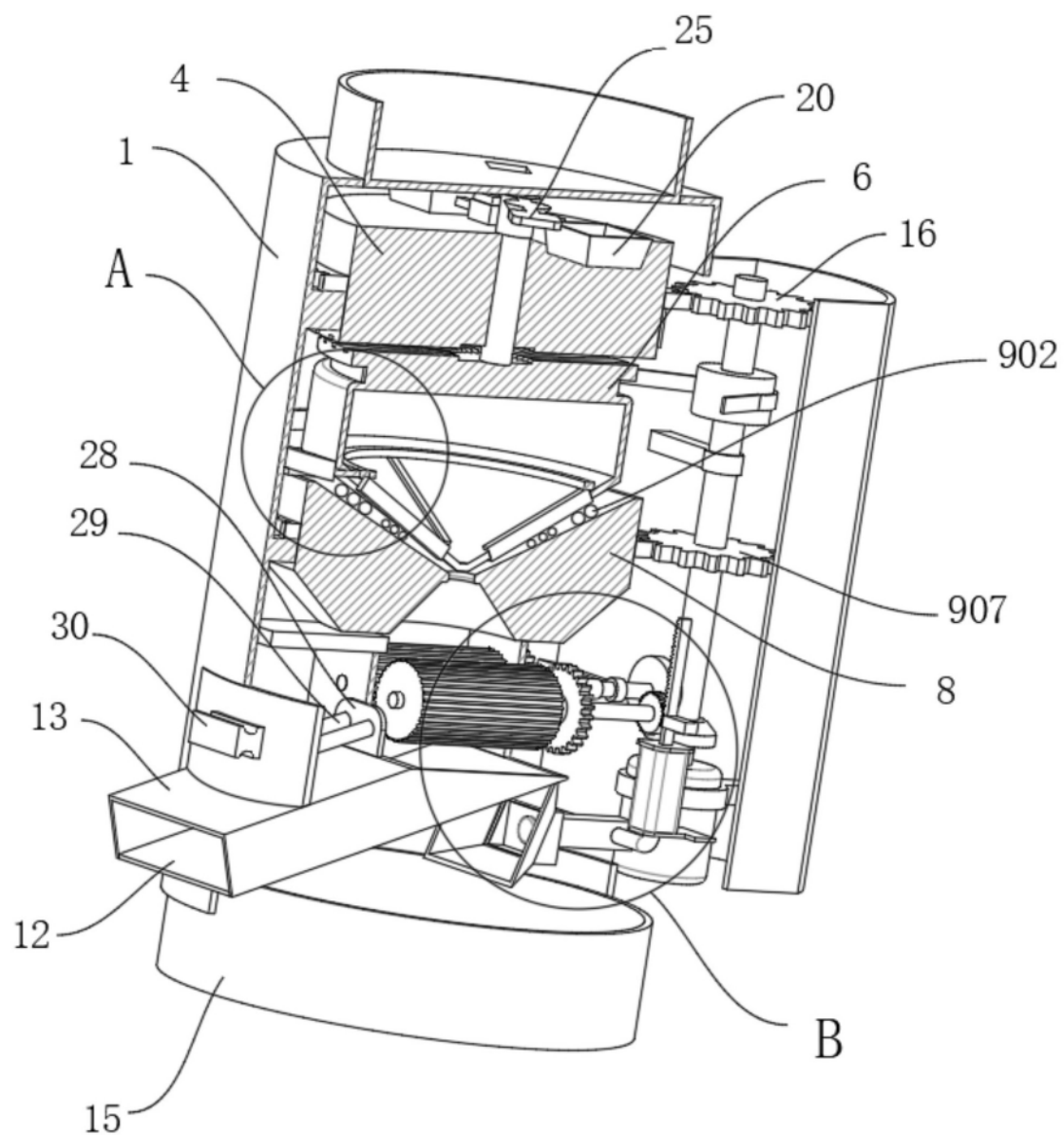


图4

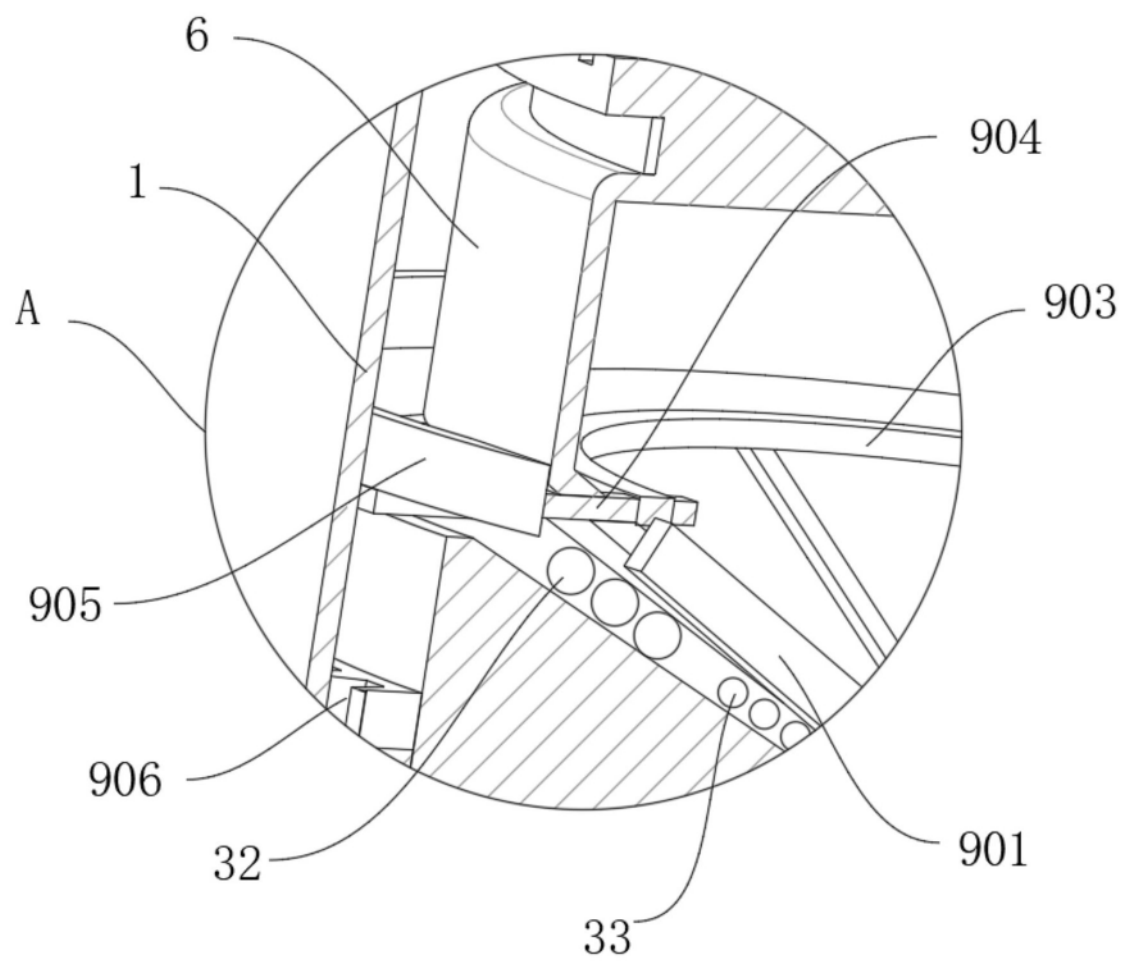


图5

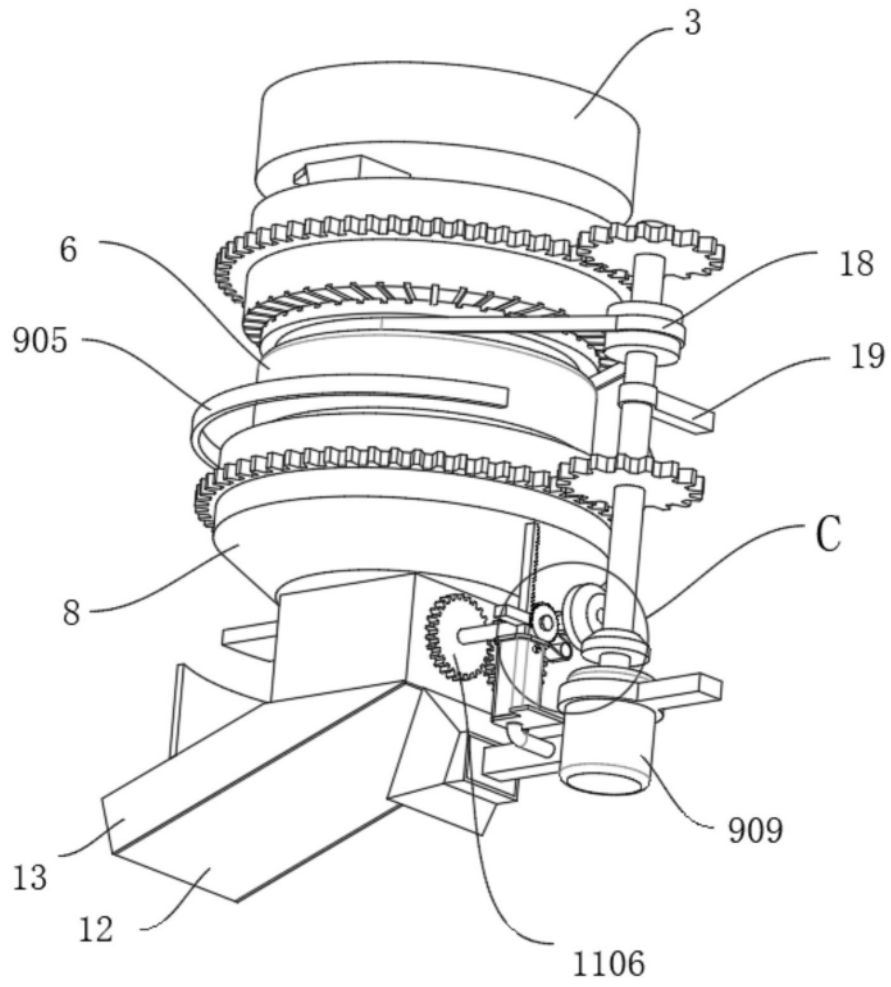


图7

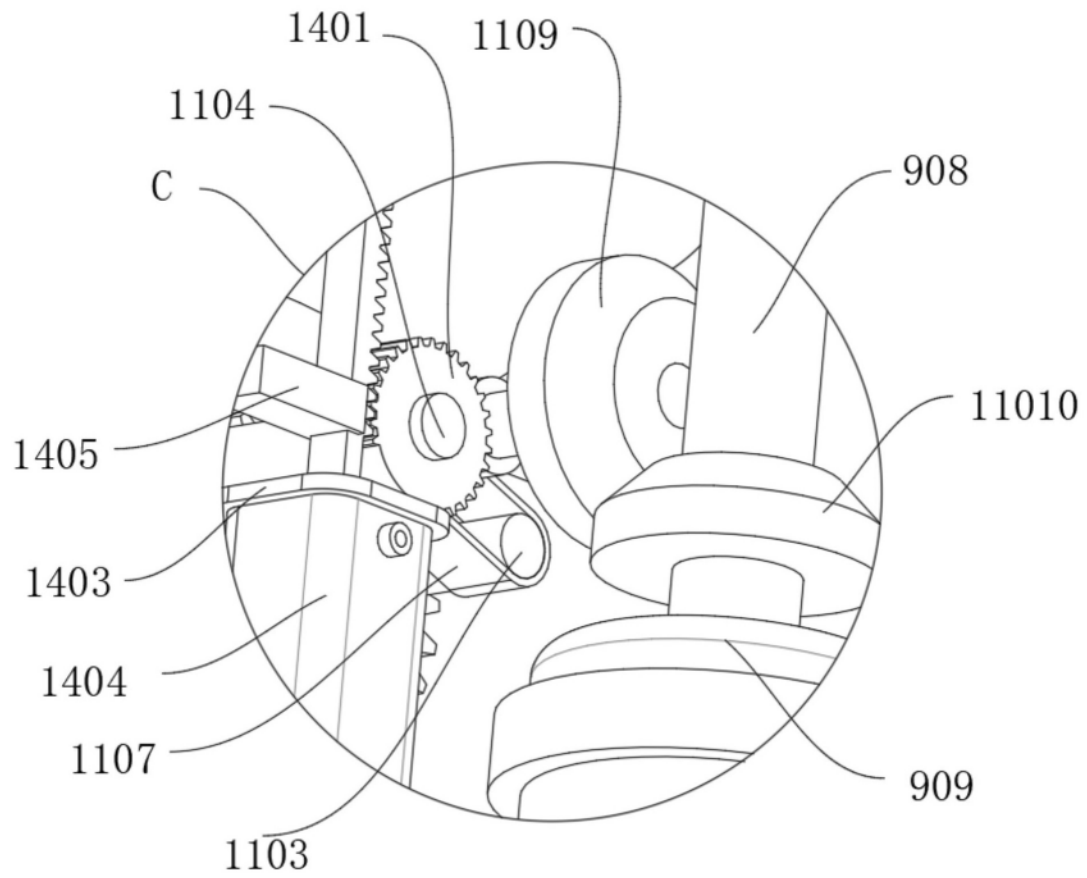


图8

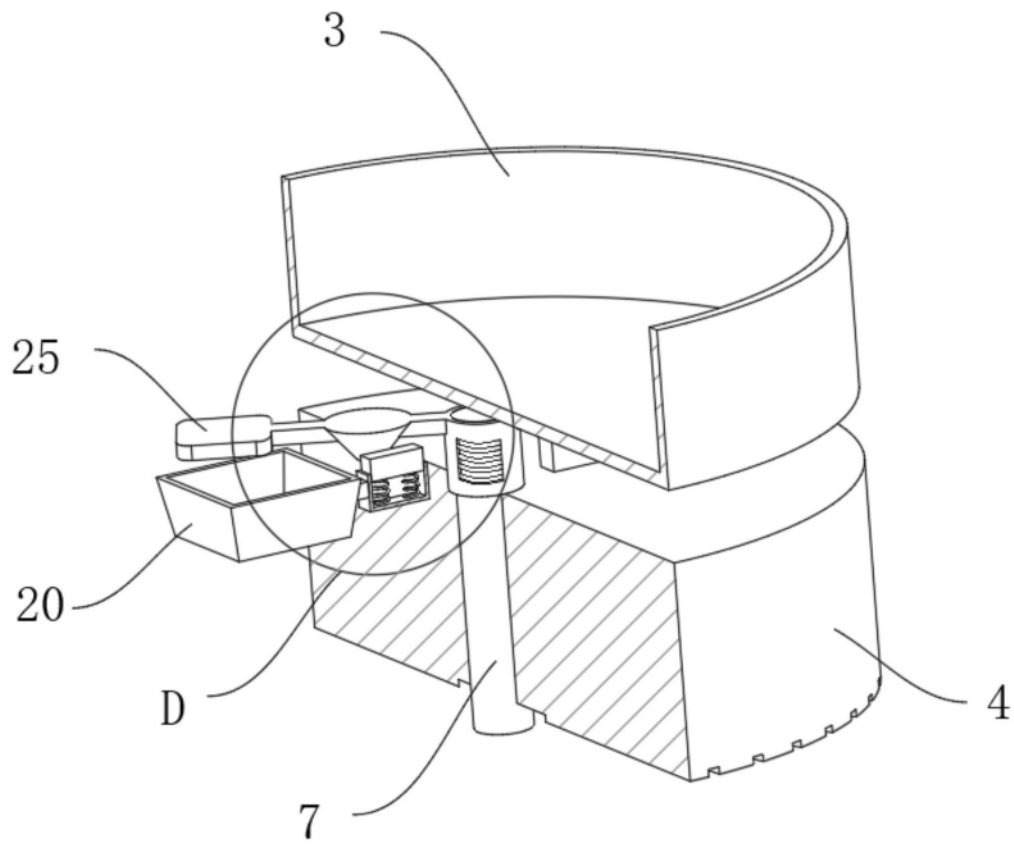


图9

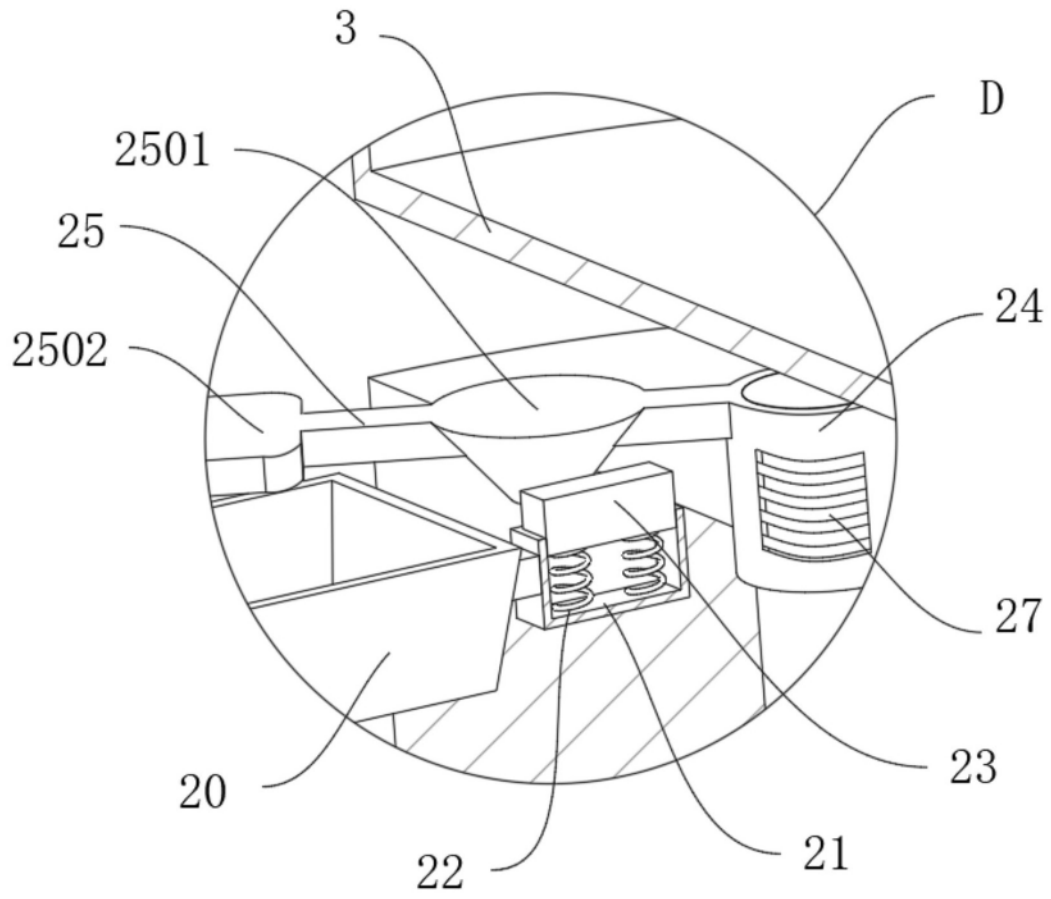


图10