



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118384955 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202410844700.2

(22) 申请日 2024.06.27

(71) 申请人 永昌天康饲料有限公司

地址 737200 甘肃省金昌市永昌县水源镇
永宁村8号(水源供销社门面)

(72) 发明人 沈万宝 苏锦多 顾秀文 陶润之

(74) 专利代理机构 兰州锦科标联知识产权代理
事务所(普通合伙) 62203

专利代理师 马英

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/12 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

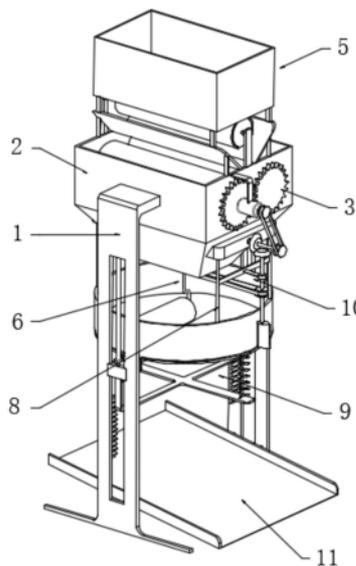
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种配合饲料生产用原料研磨装置

(57) 摘要

本发明公开了一种配合饲料生产用原料研磨装置,属于饲料生产技术领域,包括两个支撑板和固定连接在两个支撑板之间的初碾箱,所述初碾箱的内部设有初碾组件,该初碾组件用于对原料进行初步碾压破碎,所述初碾箱的顶部设有两个导料板,所述导料板的顶部设有定量进料组件,该定量进料组件用于将原料定量下料,所述初碾箱的两侧设有固定座,所述固定座的底部固定连接有两个吊杆,所述吊杆的底端连接有碾压组件。本发明不仅方便定量加料,而且先对原料进行初步挤压粉碎,再进行二次碾压研磨粉碎,这样保证原料粉碎彻底,而且在碾压研磨时还进行振动,有利于原料不断松动碾压,而且完成粉碎后,还方便翻转卸料,自动化程度高。



1. 一种配合饲料生产用原料研磨装置,包括两个支撑板(1)和固定连接在两个支撑板(1)之间的初碾箱(2),其特征在于,所述初碾箱(2)的内部设有初碾组件(3),该初碾组件(3)用于对原料进行初步碾压破碎,所述初碾箱(2)的顶部设有两个导料板(4),所述导料板(4)的顶部设有定量进料组件(5),该定量进料组件(5)用于将原料定量下料,所述初碾箱(2)的两侧设有固定座(7),所述固定座(7)的底部固定连接有两个吊杆(8),所述吊杆(8)的底端连接有碾压组件(6),该碾压组件(6)用于对初步碾压破碎后的原料进行二次碾压粉碎,所述碾压组件(6)的下方设有翻转卸料组件(9),该翻转卸料组件(9)与碾压组件(6)配合完成原料的二次碾压,同时还可以翻转卸料,所述初碾组件(3)和碾压组件(6)之间设有振动组件(10),该振动组件(10)用于带动翻转卸料组件(9)进行振动。

2. 根据权利要求1所述的一种配合饲料生产用原料研磨装置,其特征在于,所述初碾组件(3)包括转动设置在初碾箱(2)内部的两个挤压辊(301),所述挤压辊(301)伸出初碾箱(2)的一端固定连接有相互啮合的第一齿轮(302),所述初碾箱(2)一侧外壁固定连接固定板(303),所述固定板(303)的底部固定连接双轴电机(304),且双轴电机(304)的一端输出轴与第一齿轮(302)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种配合饲料生产用原料研磨装置,其特征在于,所述定量进料组件(5)包括固定连接在导料板(4)顶部的两个支撑杆(501),所述支撑杆(501)的顶端固定连接储料箱(502),所述储料箱(502)的底端固定连接有两个挡板(503),所述挡板(503)的一侧设有与初碾箱(2)固定连接的定位板(504),所述定位板(504)的一侧转动设有第一横轴(505),所述第一横轴(505)的另一端固定连接第一主动锥齿轮(506),所述第一横轴(505)外部固定套设有接料辊(507),且接料辊(507)活动套设在两个挡板(503)之间,所述接料辊(507)的外部阵列开设有多个接料槽(508)。

4. 根据权利要求2所述的一种配合饲料生产用原料研磨装置,其特征在于,所述碾压组件(6)包括固定连接在初碾箱(2)内部的两个横板(601),两个所述横板(601)之间固定连接第一轴承(602),所述第一轴承(602)的内部套设有曲轴(603),所述曲轴(603)的底端转动设有碾压辊(604),所述曲轴(603)的顶端固定连接第一从动锥齿轮(605),所述初碾箱(2)的一侧箱壁活动套设有第二横轴(606),所述第二横轴(606)伸入初碾箱(2)内部的一端固定连接第二主动锥齿轮(607),且第二主动锥齿轮(607)与第一从动锥齿轮(605)啮合传动,所述第二横轴(606)的外部固定套设有第三主动锥齿轮(608),所述第二横轴(606)伸出初碾箱(2)的一端和双轴电机(304)的输出轴上均固定连接第一皮带轮(609),两个所述第一皮带轮(609)的外部套设有第一皮带(610)。

5. 根据权利要求1所述的一种配合饲料生产用原料研磨装置,其特征在于,所述翻转卸料组件(9)包括固定连接在吊杆(8)底端的固定罩(901),所述固定罩(901)的底部活动套设有托板(902),所述托板(902)的底部固定连接有两个底板(903),所述底板(903)的内部固定套设有传动轴(904),所述传动轴(904)的外部固定套设有两个第二齿轮(905),所述传动轴(904)的两端转动设有滑块(906),且滑块(906)滑动设置在支撑板(1)内,所述滑块(906)的顶部设有推杆电机(907),所述滑块(906)的底部固定连接升降框(908),所述升降框(908)和托板(902)之间连接有两个弹簧(909),所述升降框(908)的一侧设有与支撑板(1)固定连接的齿条(910),且第二齿轮(905)与齿条(910)啮合传动。

6. 根据权利要求1所述的一种配合饲料生产用原料研磨装置,其特征在于,所述振动组

件(10)包括固定连接在两个吊杆(8)之间的侧板(1001),两个所述侧板(1001)相互远离的一侧均固定连接有连接杆(1002),所述连接杆(1002)的另一端固定连接有第二轴承(1003),位于右侧的所述第二轴承(1003)的内部套设有第一竖轴(1004),位于左侧的所述第二轴承(1003)的内部套设有第二竖轴(1005),所述第一竖轴(1004)和第二竖轴(1005)的底端固定连接有橡胶凸轮(1006),所述第一竖轴(1004)的顶端固定连接有第二从动锥齿轮(1007),所述第二竖轴(1005)的顶端固定连接有第三从动锥齿轮(1008),所述第一竖轴(1004)和第二竖轴(1005)的外部固定套设有第二皮带轮(1009),两个所述第二皮带轮(1009)的外部套设有第二皮带(1010)。

7.根据权利要求5所述的一种配合饲料生产用原料研磨装置,其特征在于,所述支撑板(1)上沿其高度方向开设有矩形结构的升降孔,且滑块(906)滑动设置在升降孔内,所述推杆电机(907)与升降孔的顶部内壁固定连接。

8.根据权利要求3所述的一种配合饲料生产用原料研磨装置,其特征在于,所述储料箱(502)的底部设有出料口,且接料槽(508)与出料口相匹配,所述储料箱(502)的内部设有两个导料斜板。

9.根据权利要求1所述的一种配合饲料生产用原料研磨装置,其特征在于,两个所述支撑板(1)之间固定连接有落料导板(11)。

一种配合饲料生产用原料研磨装置

技术领域

[0001] 本发明属于饲料生产技术领域,尤其涉及一种配合饲料生产用原料研磨装置。

背景技术

[0002] 饲料是所有人饲养动物的食物总称,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、玉米、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料,饲料在加工过程中通常需要使用原料研磨装置对原料进行研磨粉碎处理。

[0003] 饲料研磨粉碎需要用到研磨机,饲料研磨机又称为饲料粉碎机,主要用于粉碎各种饲料和各种粗饲料,饲料粉碎的目的是增加饲料表面积和调整粒度,增加表面积提高了适口性;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大总表面积,增加饲料养分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工序的难易程度和成品质量都有着非常重要的影响;而且,粉碎粒度的大小直接影响着生产成本。

[0004] 现有的饲料研磨机在进行原料研磨粉碎时,一般只能进行单次粉碎,而单次粉碎容易造成遗漏,这样就会存在粉碎不彻底的原料会一起落入粉碎料中,影响粉碎料的质量,而且研磨粉碎时,需要手动加料,手动加料费时费力,不方便控制进料量,为此我们提出了一种配合饲料生产用原料研磨装置。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本发明的目的是提供一种配合饲料生产用原料研磨装置。

[0006] 为实现上述目的,本发明提出了一种配合饲料生产用原料研磨装置,包括两个支撑板和固定连接在两个支撑板之间的初碾箱,所述初碾箱的内部设有初碾组件,该初碾组件用于对原料进行初步碾压破碎,所述初碾箱的顶部设有两个导料板,所述导料板的顶部设有定量进料组件,该定量进料组件用于将原料定量下料,所述初碾箱的两侧设有固定座,所述固定座的底部固定连接有两个吊杆,所述吊杆的底端连接有碾压组件,该碾压组件用于对初步碾压破碎后的原料进行二次碾压粉碎,所述碾压组件的下方设有翻转卸料组件,该翻转卸料组件与碾压组件配合完成原料的二次碾压,同时还可以翻转卸料,所述初碾组件和碾压组件之间设有振动组件,该振动组件用于带动翻转卸料组件进行振动。

[0007] 优选的,所述初碾组件包括转动设置在初碾箱内部的两个挤压辊,所述挤压辊伸出初碾箱的一端固定连接相互啮合的第一齿轮,所述初碾箱一侧外壁固定连接固定板,所述固定板的底部固定连接双轴电机,且双轴电机的一端输出轴与第一齿轮固定连接。

[0008] 优选的,所述定量进料组件包括固定连接在导料板顶部的两个支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接储料箱,所述储料箱的底端固定连接两个挡板,所述挡板的一侧设有与初碾箱固定连接的定位板,所述定位板的一侧转动设有第一横轴,所述第一横轴的另一端固定连接第一主动锥齿轮,所述第一横轴外部固定套设有接料辊,且接料辊活动套

设在两个挡板之间,所述接料辊的外部阵列开设有多个接料槽。

[0009] 优选的,所述碾压组件包括固定连接在初碾箱内部的两个横板,两个所述横板之间固定连接有第一轴承,所述第一轴承的内部套设有曲轴,所述曲轴的底端转动设有碾压辊,所述曲轴的顶端固定连接有第一从动锥齿轮,所述初碾箱的一侧箱壁活动套设有第二横轴,所述第二横轴伸入初碾箱内部的一端固定连接有第二主动锥齿轮,且第二主动锥齿轮与第一从动锥齿轮啮合传动,所述第二横轴的外部固定套设有第三主动锥齿轮,所述第二横轴伸出初碾箱的一端和双轴电机的输出轴上均固定连接有第一皮带轮,两个所述第一皮带轮的外部套设有第一皮带。

[0010] 优选的,所述翻转卸料组件包括固定连接在吊杆底端的固定罩,所述固定罩的底部活动套设有托板,所述托板的底部固定连接有两个底板,所述底板的内部固定套设有传动轴,所述传动轴的外部固定套设有两个第二齿轮,所述传动轴的两端转动设有滑块,且滑块滑动设置在支撑板内,所述滑块的顶部设有推杆电机,所述滑块的底部固定连接有升降框,所述升降框和托板之间连接有两个弹簧,所述升降框的一侧设有与支撑板固定连接的齿条,且第二齿轮与齿条啮合传动。

[0011] 优选的,所述振动组件包括固定连接在两个吊杆之间的侧板,两个所述侧板相互远离的一侧均固定连接有连接杆,所述连接杆的另一端固定连接有第二轴承,位于右侧的所述第二轴承的内部套设有第一竖轴,位于左侧的所述第二轴承的内部套设有第二竖轴,所述第一竖轴和第二竖轴的底端固定连接有橡胶凸轮,所述第一竖轴的顶端固定连接有第二从动锥齿轮,所述第二竖轴的顶端固定连接有第三从动锥齿轮,所述第一竖轴和第二竖轴的外部固定套设有第二皮带轮,两个所述第二皮带轮的外部套设有第二皮带。

[0012] 优选的,所述支撑板上沿其高度方向开设有矩形结构的升降孔,且滑块滑动设置在升降孔内,所述推杆电机与升降孔的顶部内壁固定连接。

[0013] 优选的,所述储料箱的底部设有出料口,且接料槽与出料口相匹配,所述储料箱的内部设有两个导料斜板。

[0014] 优选的,两个所述支撑板之间固定连接有利落料导板。

[0015] 通过本发明提出的一种配合饲料生产用原料研磨装置能够带来如下有益效果:

1、通过初碾组件对原料进行初步挤压粉碎,而定量进料组件则方便进行定量间歇式进料,不用手动加料,而且避免加料过量,保证初碾的彻底;

2、通过碾压组件和翻转卸料组件配合使用,这样方便将完成初碾的原料进行二次辊压研磨,而且翻转卸料组件方便将彻底粉碎的原料进行翻转卸料,方便自动卸料;

3、通过振动组件不仅可以带动翻转卸料组件进行振动,这样有利于碾压研磨的原料松动,保证原料研磨彻底,而且带动定量进料组件同步工作;

综上所述,本方案结构简单,设计新颖,不仅方便定量加料,而且先对原料进行初步挤压粉碎,再进行二次碾压研磨粉碎,这样保证原料粉碎彻底,而且在碾压研磨时还进行振动,有利于原料不断松动碾压,而且完成粉碎后,还方便翻转卸料,自动化程度高。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本发明的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0017] 在附图中：

图1为本发明的正视结构示意图。

[0018] 图2为本发明的侧视结构示意图。

[0019] 图3为本发明的剖视结构示意图。

[0020] 图4为本发明的俯视立体结构示意图。

[0021] 图5为本发明的仰视立体结构示意图。

[0022] 图6为本发明的初碾组件立体结构示意图。

[0023] 图7为本发明的定量进料组件分解立体结构示意图。

[0024] 图8为本发明的碾压组件立体结构示意图。

[0025] 图9为本发明的翻转卸料组件立体结构示意图。

[0026] 图10为本发明的振动组件立体结构示意图。

[0027] 图中：1支撑板、2初碾箱、3初碾组件、301挤压辊、302第一齿轮、303固定板、304双轴电机、4导料板、5定量进料组件、501支撑杆、502储料箱、503挡板、504定位板、505第一横轴、506第一主动锥齿轮、507接料辊、508接料槽、6碾压组件、601横板、602第一轴承、603曲轴、604碾压辊、605第一从动锥齿轮、606第二横轴、607第二主动锥齿轮、608第三主动锥齿轮、609第一皮带轮、610第一皮带、7固定座、8吊杆、9翻转卸料组件、901固定罩、902托板、903底板、904传动轴、905第二齿轮、906滑块、907推杆电机、908升降框、909弹簧、910齿条、10振动组件、1001侧板、1002连接杆、1003第二轴承、1004第一竖轴、1005第二竖轴、1006橡胶凸轮、1007第二从动锥齿轮、1008第三从动锥齿轮、1009第二皮带轮、1010第二皮带、11落料导板。

具体实施方式

[0028] 为了更清楚的阐释本发明的整体构思，下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0029] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0030] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0031] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接，还可以是通信；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以

是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个方案”、“一些方案”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该方案或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个方案或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的方案或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个方案或示例中以合适的方式结合。

[0033] 如图1~图10所示,本发明的实施例提出了一种配合饲料生产用原料研磨装置,包括两个支撑板1和固定连接在两个支撑板1之间的初碾箱2,初碾箱2的内部设有初碾组件3,该初碾组件3用于对原料进行初步碾压破碎,初碾箱2的顶部设有两个导料板4,导料板4的顶部设有定量进料组件5,该定量进料组件5用于将原料定量下料,初碾箱2的两侧设有固定座7,固定座7的底部固定连接有两个吊杆8,吊杆8的底端连接有碾压组件6,该碾压组件6用于对初步碾压破碎后的原料进行二次碾压粉碎,碾压组件6的下方设有翻转卸料组件9,该翻转卸料组件9与碾压组件6配合完成原料的二次碾压,同时还可以翻转卸料,初碾组件3和碾压组件6之间设有振动组件10,该振动组件10用于带动翻转卸料组件9进行振动。

[0034] 如图6所示,初碾组件3包括转动设置在初碾箱2内部的两个挤压辊301,挤压辊301伸出初碾箱2的一端固定连接有相互啮合的第一齿轮302,初碾箱2一侧外壁固定连接有固定板303,固定板303的底部固定连接有双轴电机304,且双轴电机304的一端输出轴与第一齿轮302固定连接,双轴电机304带动第一齿轮302转动,两个相互啮合的第一齿轮302转动会带动挤压辊301转动,挤压辊301相对转动会将落下的原料挤压粉碎。

[0035] 如图7所示,定量进料组件5包括固定连接在导料板4顶部的两个支撑杆501,支撑杆501的顶端固定连接有储料箱502,储料箱502的底端固定连接有两个挡板503,挡板503的一侧设有与初碾箱2固定连接的定位板504,定位板504的一侧转动设有第一横轴505,第一横轴505的另一端固定连接有第一主动锥齿轮506,第一横轴505外部固定套设有接料辊507,且接料辊507活动套设在两个挡板503之间,接料辊507的外部阵列开设有多个接料槽508,第一横轴505带动接料辊507转动,接料辊507上的接料槽508会与储料箱502间歇式连通,这样接料槽508会定量接料,这样方便定量下料。

[0036] 如图8和图9所示,碾压组件6包括固定连接在初碾箱2内部的两个横板601,两个横板601之间固定连接有第一轴承602,第一轴承602的内部套设有曲轴603,曲轴603的底端转动设有碾压辊604,曲轴603的顶端固定连接有第一从动锥齿轮605,初碾箱2的一侧箱壁活动套设有第二横轴606,第二横轴606伸入初碾箱2内部的一端固定连接有第二主动锥齿轮607,且第二主动锥齿轮607与第一从动锥齿轮605啮合传动,第二横轴606的外部固定套设有第三主动锥齿轮608,第二横轴606伸出初碾箱2的一端和双轴电机304的输出轴上均固定连接第一皮带轮609,两个第一皮带轮609的外部套设有第一皮带610,双轴电机304通过第一皮带轮609和第一皮带610带动第二横轴606转动,第二横轴606通过第二主动锥齿轮607和第一从动锥齿轮605带动曲轴603转动,曲轴603转动会带动碾压辊604转向,这样碾压辊604会在托板902上转动对原料进行碾压研磨。

[0037] 如图9所示,翻转卸料组件9包括固定连接在吊杆8底端的固定罩901,固定罩901的底部活动套设有托板902,托板902的底部固定连接有两个底板903,底板903的内部固定套设有传动轴904,传动轴904的外部固定套设有两个第二齿轮905,传动轴904的两端转动设

有滑块906,且滑块906滑动设置在支撑板1内,滑块906的顶部设有推杆电机907,滑块906的底部固定连接升降框908,升降框908和托板902之间连接有两个弹簧909,升降框908的一侧设有与支撑板1固定连接的齿条910,且第二齿轮905与齿条910啮合传动,推杆电机907带动托板902升降,托板902上移会紧密贴合在固定罩901的底部,这样原料在托板902上被碾压研磨,完成粉碎后,推杆电机907再带动托板902下移,托板902下移一段距离后使得第二齿轮905与齿条910啮合,此时第二齿轮905会通过传动轴904带动托板902翻转倾斜,这样方便托板902上的原料滑落卸料。

[0038] 如图8和图10所示,振动组件10包括固定连接在两个吊杆8之间的侧板1001,两个侧板1001相互远离的一侧均固定连接连接杆1002,连接杆1002的另一端固定连接第二轴承1003,位于右侧的第二轴承1003的内部套设有第一竖轴1004,位于左侧的第二轴承1003的内部套设有第二竖轴1005,第一竖轴1004和第二竖轴1005的底端固定连接橡胶凸轮1006,第一竖轴1004的顶端固定连接第二从动锥齿轮1007,第二竖轴1005的顶端固定连接第三从动锥齿轮1008,第一竖轴1004和第二竖轴1005的外部固定套设有第二皮带轮1009,两个第二皮带轮1009的外部套设有第二皮带1010,第二横轴606通过第三主动锥齿轮608带动与之啮合的第二从动锥齿轮1007转动,第二从动锥齿轮1007带动第一竖轴1004转动,第一竖轴1004则通过第二皮带轮1009和第二皮带1010同步带动第二竖轴1005转动,这样第一竖轴1004和第二竖轴1005带动橡胶凸轮1006转动对固定罩901进行挤压振动,而第二竖轴1005还通过第三从动锥齿轮1008带动与之啮合的第一主动锥齿轮506转动,第一主动锥齿轮506则带动接料辊507转动。

[0039] 如图2和图9所示,支撑板1上沿其高度方向开设有矩形结构的升降孔,且滑块906滑动设置在升降孔内,推杆电机907与升降孔的顶部内壁固定连接。

[0040] 如图3和图7所示,储料箱502的底部设有出料口,且接料槽508与出料口相匹配,储料箱502的内部设有两个导料斜板,原料从出料口进入接料槽508内。

[0041] 如图4所示,两个支撑板1之间固定连接落料导板11,完成粉碎的料落到落料导板11滑落送走。

[0042] 工作原理:待粉碎的原料在储料箱502内,通过双轴电机304带动第一齿轮302转动,两个相互啮合的第一齿轮302转动会带动挤压辊301转动,挤压辊301相对转动会将落下的原料挤压粉碎,初步粉碎的料落到托板902上,双轴电机304还通过第一皮带轮609和第一皮带610带动第二横轴606转动,第二横轴606通过第二主动锥齿轮607和第一从动锥齿轮605带动曲轴603转动,曲轴603转动会带动碾压辊604转向,这样碾压辊604会在托板902上转动对原料进行碾压研磨,第二横轴606通过第三主动锥齿轮608带动与之啮合的第二从动锥齿轮1007转动,第二从动锥齿轮1007带动第一竖轴1004转动,第一竖轴1004则通过第二皮带轮1009和第二皮带1010同步带动第二竖轴1005转动,这样第一竖轴1004和第二竖轴1005带动橡胶凸轮1006转动对固定罩901进行挤压振动,方便托板902上的原料不断松动碾压研磨,而第二竖轴1005还通过第三从动锥齿轮1008带动与之啮合的第一主动锥齿轮506转动,第一主动锥齿轮506则带动接料辊507转动,接料辊507上的接料槽508会与储料箱502间歇式连通,这样接料槽508会定量接料,这样方便定量下料。

[0043] 当原料彻底粉碎后,双轴电机304停止工作,接料辊507停止转动停止下料,此时推杆电机907带动托板902下移,托板902下移一段距离后使得第二齿轮905与齿条910啮合,此

时第二齿轮905会通过传动轴904带动托板902翻转倾斜,这样方便托板902上的原料滑落卸料,完成卸料后,推杆电机907带动托板902上移,在第二齿轮905与齿条910脱离啮合的过程中,使得托板902恢复水平状态,此时托板902继续上移会紧密贴合在固定罩901的底部,这样原料在托板902上被碾压研磨。

[0044] 在托板902下移离开固定罩901后,此时托板902缺少限位的措施,托板902如同跷跷板一样可以借助传动轴904在滑块906转动,如果没有弹簧909的话,托板902只能依靠自身保持平衡,由于托板902上的物料无法保持绝对的均匀,因此会导致托板902受到的重力不同,结合图2,如果托板902上的左侧物料稍重的话,如果没有弹簧909的话,此时托板902就会向左侧倾斜,也就是说传动轴904在滑块906上转动并带动托板902向左倾斜,这样物料就不会滑落到落料导板11上,此时弹簧909对托板902进行牵引和支撑保证其在离开固定罩901后依然能维持水平状态,避免托板902在重力不均时随意发生倾斜,只有当第二齿轮905与齿条910啮合后,才会改变托板902的水平状态并倾斜卸料。

[0045] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0046] 以上所述仅为本发明的实施例而已,并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的权利要求范围之内。

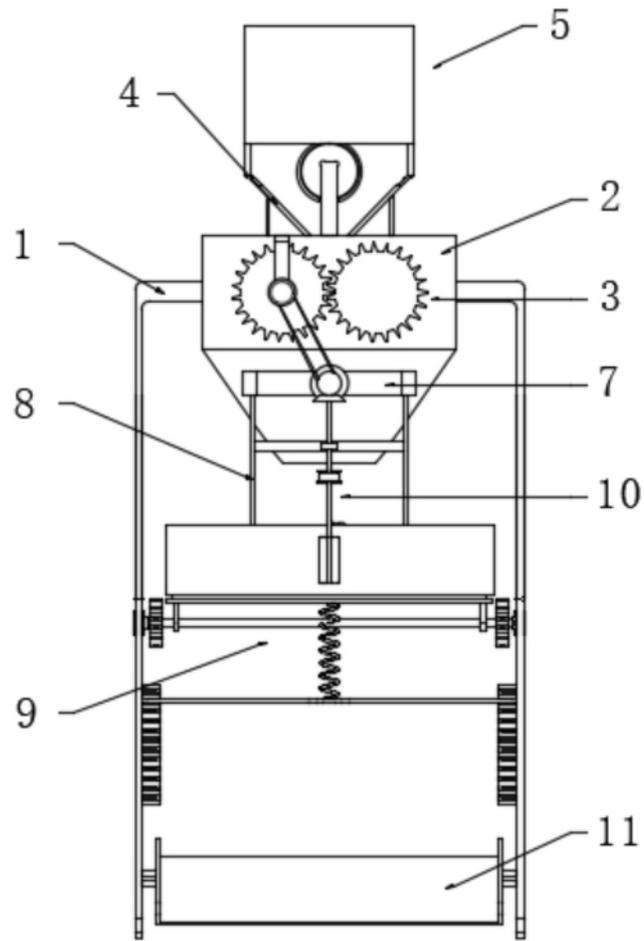


图1

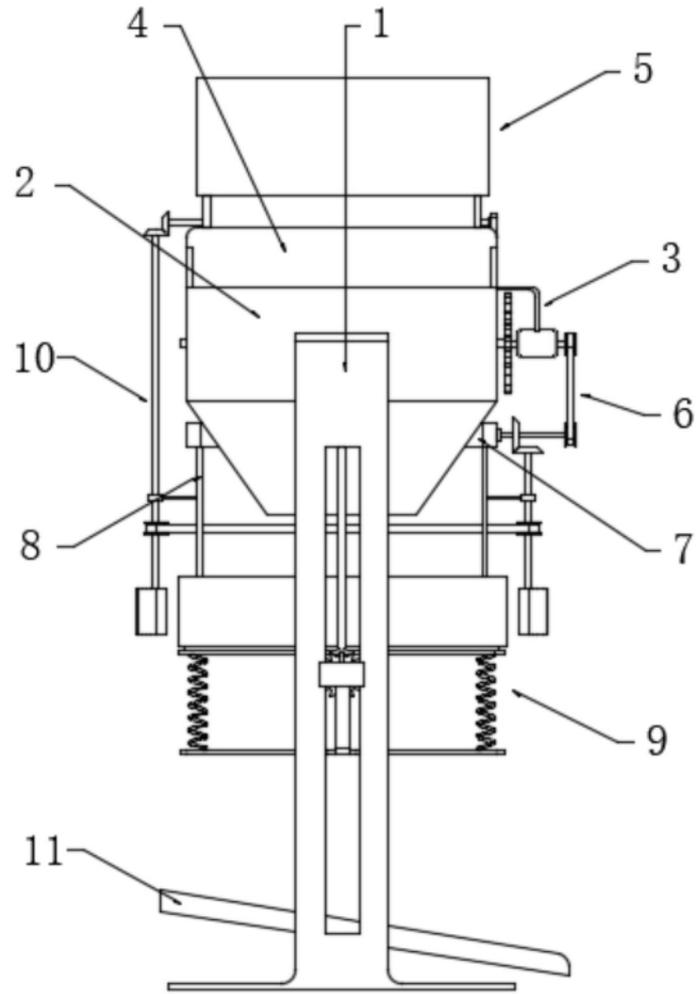


图2

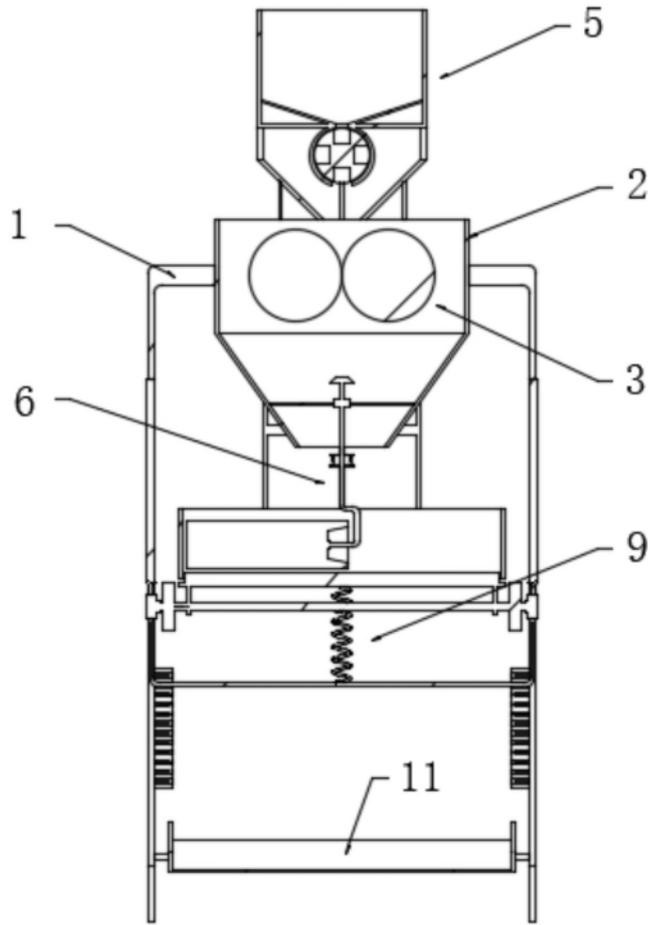


图3

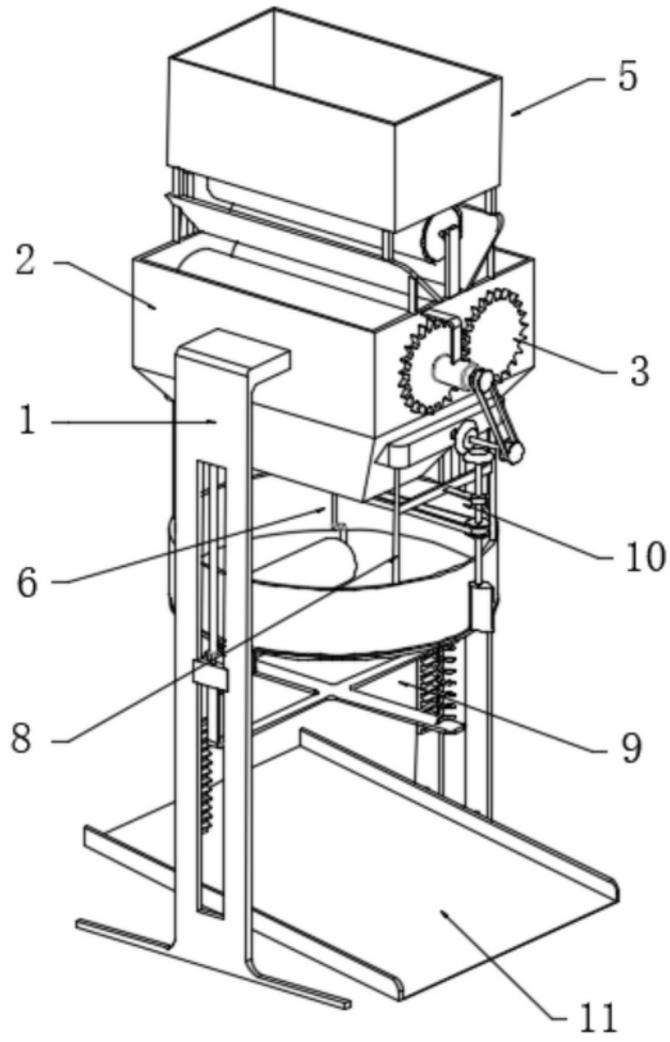


图4

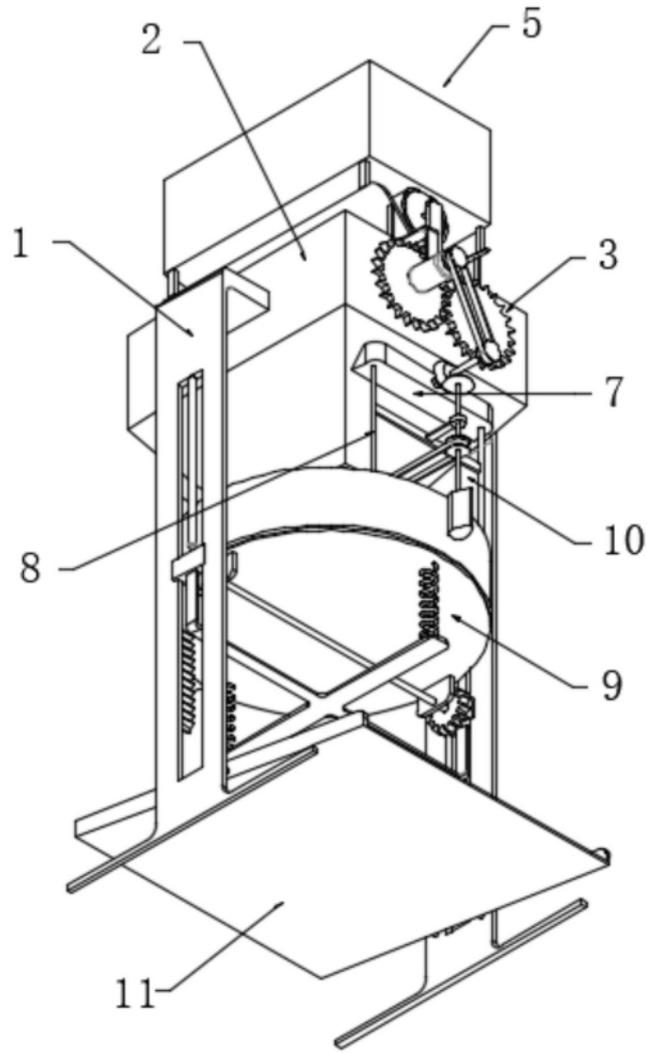


图5

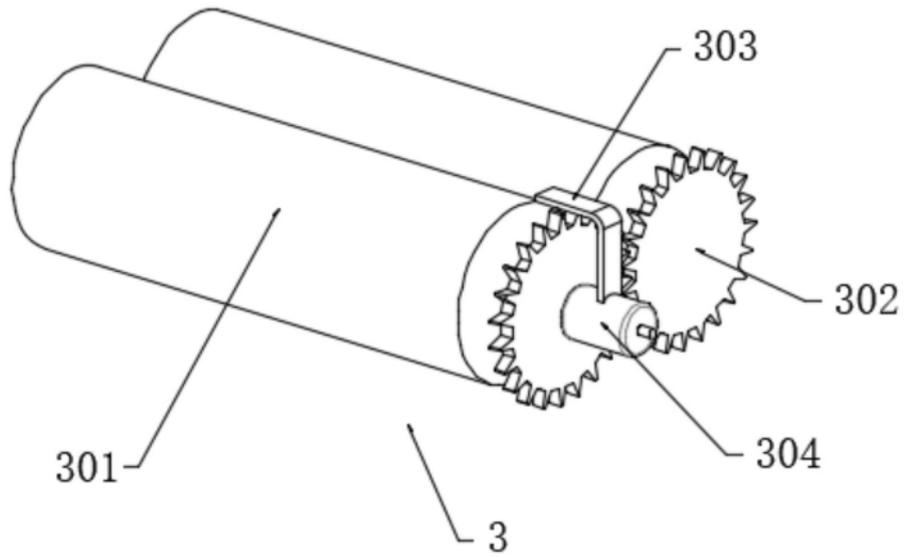


图6

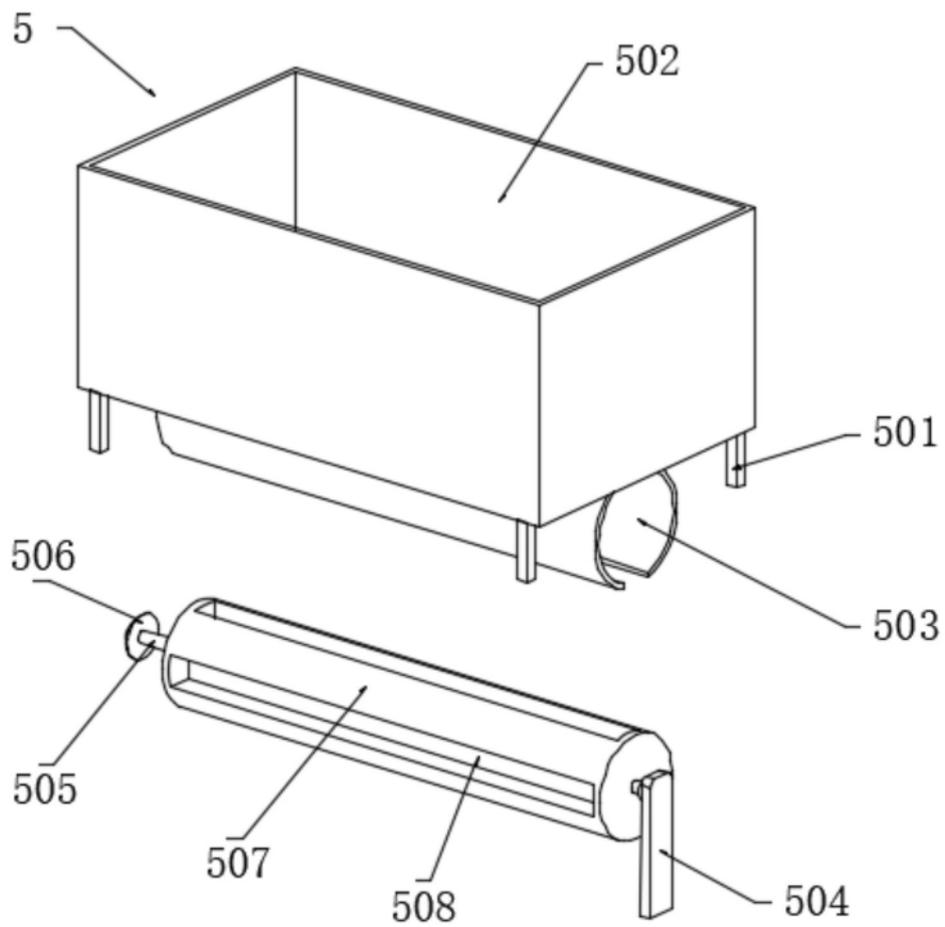


图7

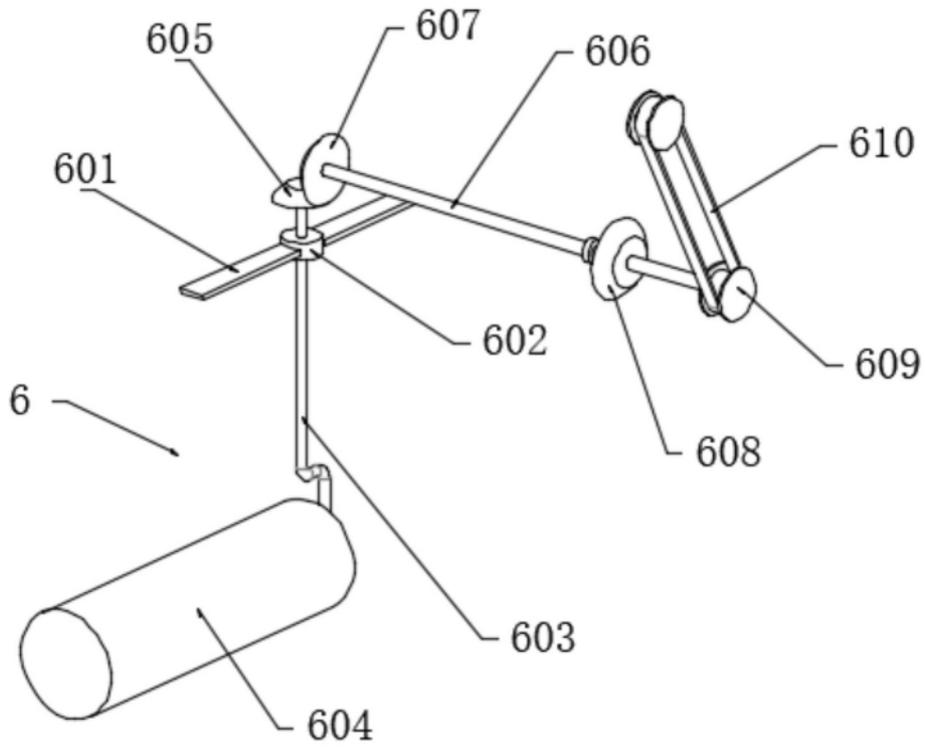


图8

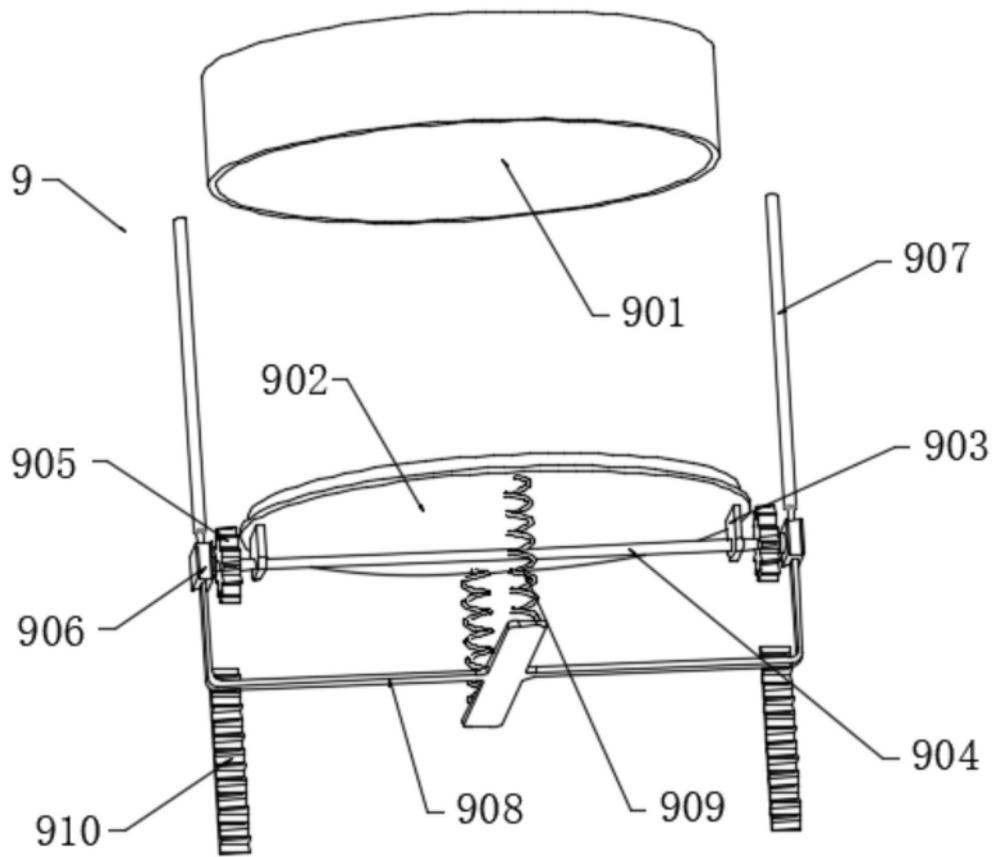


图9

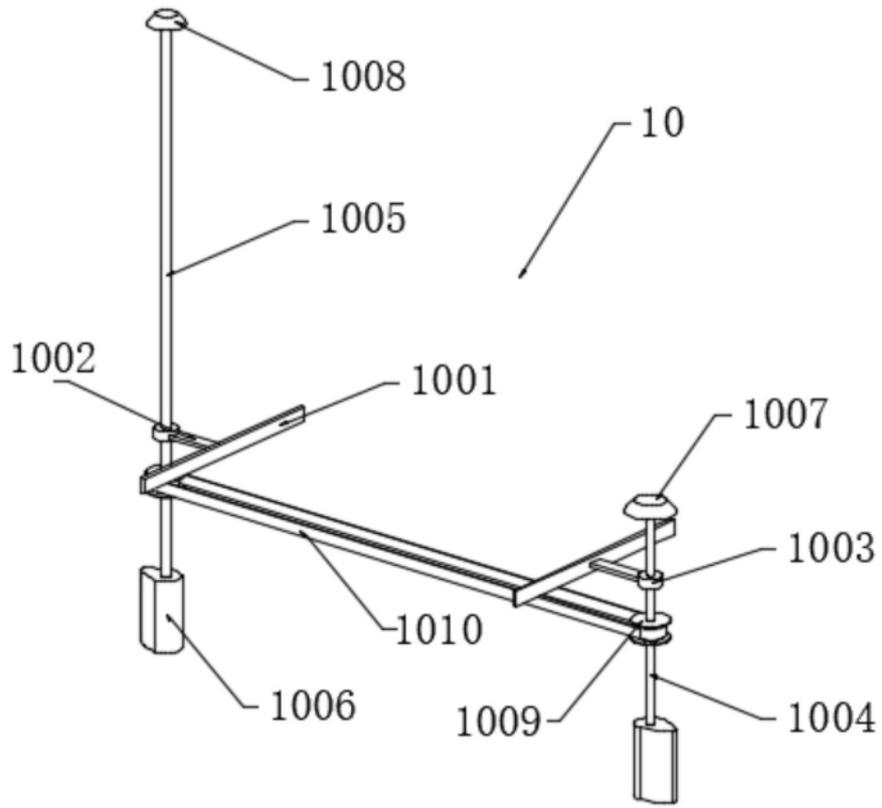


图10