



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221585837 U

(45) 授权公告日 2024.08.23

(21) 申请号 202420424252.6

(22) 申请日 2024.03.06

(73) 专利权人 大悟杏康医药科技有限公司

地址 432800 湖北省孝感市大悟县高铁经济试验区新河村

(72) 发明人 陈静 曾凡奇

(74) 专利代理机构 武汉泰山北斗专利代理事务所(特殊普通合伙) 42250

专利代理师 董佳佳

(51) Int. Cl.

B65B 1/34 (2006.01)

B65B 1/12 (2006.01)

B65B 39/08 (2006.01)

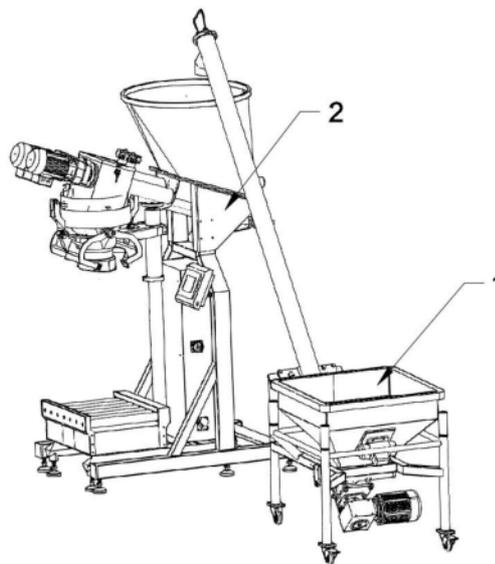
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种中药粉装袋打包机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种中药粉装袋打包机,包括上料机构和打包机构;所述上料机构包括上料斗、与上料斗底部连通的输送仓、转动设置于输送仓内的输送叶片以及固定于上料斗外侧的振动电机;所述打包机构包括接料斗,输送仓的末端延伸至接料斗上方,所述接料斗的底端固定有与其连通的接料盒,所述接料盒的一端固定有与之连通的两个送料筒,两个送料筒一端共同固定有放料斗,所述送料筒内转动设有送料叶片,两个送料叶片尺寸不同,所述打包机架上固定有称重台,所述称重台的侧面通过支撑柱固定有衔接斗。送料筒内大尺寸送料叶片进行上料,再通过小尺寸送料叶片进行精细送料,与称重台配合,使得包装袋内中药粉的打包质量更加精准。



1. 一种中药粉装袋打包机,其特征在于,包括上料机构(1)和打包机构(2);

所述上料机构(1)包括上料斗(102)、与上料斗(102)底部连通的输送仓(103)、转动设置于输送仓(103)内的输送叶片(106)以及固定于上料斗(102)外侧的振动电机(107);

所述打包机构(2)包括接料斗(202),所述输送仓(103)的末端延伸至接料斗(202)上方,所述接料斗(202)的底端固定有与其连通的接料盒(203),所述接料盒(203)的一端固定有与之连通的两个送料筒(204),两个送料筒(204)一端共同固定有放料斗(205),所述送料筒(204)内转动设有送料叶片(208),两个送料叶片(208)尺寸不同,所述放料斗(205)的下方设有称重台(209),所述称重台(209)的侧面通过支撑柱(211)固定有衔接斗(213),所述衔接斗(213)底端的外侧设有可相对或相背翻转用于夹持打包袋的两个弧形夹板(216)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药粉装袋打包机,其特征在于:所述上料机构(1)包括上料机架(101),所述上料斗(102)固定于上料机架(101)上,所述输送仓(103)的底端固定有输送电机(104),所述输送电机(104)的输出轴固定有延伸至输送仓(103)内输送杆(105),所述输送杆(105)的外侧固定于输送叶片(106)上。

3. 根据权利要求1所述的一种中药粉装袋打包机,其特征在于:所述输送仓(103)包括仓体(1031),所述仓体(1031)的底端向上形成进料管(1032),进料管(1032)固定于上料斗(102)底端且与之连通,所述仓体(1031)的顶端向下形成出料管(1033),所述仓体(1031)的底端且位于进料管(1032)对面下方位置向下形成排料管(1034)。

4. 根据权利要求1所述的一种中药粉装袋打包机,其特征在于:所述放料斗(205)的一端固定有两个送料电机(206),两个所述送料电机(206)的输出端均固定有一端贯穿并延伸至接料盒(203)内的送料杆(207),所述送料杆(207)的外侧固定于对应送料叶片(208)上。

5. 根据权利要求1所述的一种中药粉装袋打包机,其特征在于:所述打包机构(2)包括打包机架(201),所述称重台(209)固定于打包机架(201)上,所述支撑柱(211)固定于称重台(209)的侧面,所述支撑柱(211)上固定有支撑架(212),所述衔接斗(213)固定于支撑架(212)上。

6. 根据权利要求1所述的一种中药粉装袋打包机,其特征在于:所述衔接斗(213)上铰接有相对设置的两个翻转气缸(214),两个所述翻转气缸(214)的输出轴均铰接有一端铰接于衔接斗(213)上的连接架(215),两个所述连接架(215)的相对面均固定于对应弧形夹板(216)上。

7. 根据权利要求1所述的一种中药粉装袋打包机,其特征在于:所述接料斗(202)上还固定有感应端贯穿并延伸至其内腔的料位器(217)。

一种中药粉装袋打包机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药材加工技术领域,具体为一种中药粉装袋打包机。

背景技术

[0002] 中药粉是将中药材研磨成细粉后制成的一种中药剂型。

[0003] 中药材研磨成细粉后,便会利用打包机将其装袋打包,现有的打包机在对中药粉进行装袋时,通常由单一螺旋输送将药粉输送至打包袋内,但不便对药粉的重量进行把控,使得包装袋内药粉重量不够精准,故而,提出了一种中药粉装袋打包机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种中药粉装袋打包机,具备中药粉装袋质量更精准等优点,解决了由单一螺旋输送将药粉输送至打包袋内,但不便对药粉的重量进行把控,使得包装袋内药粉重量不够精准的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中药粉装袋打包机,包括上料机构和打包机构;

[0006] 所述上料机构包括上料斗、与上料斗底部连通的输送仓、转动设置于输送仓内的输送叶片以及固定于上料斗外侧的振动电机;

[0007] 所述打包机构包括接料斗,所述输送仓的末端延伸至接料斗上方,所述接料斗的底端固定有与其连通的接料盒,所述接料盒的一端固定有与之连通的两个送料筒,两个送料筒一端共同固定有放料斗,所述送料筒内转动设有送料叶片,两个送料叶片尺寸不同,所述放料斗的下方设有称重台,所述称重台的侧面通过支撑柱固定有衔接斗,所述衔接斗底端的外侧设有可相对或相背翻转用于夹持打包袋的两个弧形夹板。

[0008] 进一步,所述上料机构包括上料机架,所述上料斗固定于上料机架上,所述输送仓的底端固定有输送电机,所述输送电机的输出轴固定有延伸至输送仓内的输送杆,所述输送杆的外侧固定于输送叶片上。

[0009] 进一步,所述输送仓包括仓体,所述仓体的底端向上形成进料管,进料管固定于上料斗底端且与之连通,所述仓体的顶端向下形成出料管,所述仓体的底端且位于进料管对面下方位置向下形成排料管。

[0010] 进一步,所述放料斗的一端固定有两个送料电机,两个所述送料电机的输出端均固定有一端贯穿并延伸至接料盒内的送料杆,所述送料杆的外侧固定于对应送料叶片上。

[0011] 进一步,所述打包机构还包括打包机架,所述称重台固定于打包机架上,所述支撑柱固定于称重台的侧面,所述支撑柱上固定有支撑架,所述衔接斗固定于支撑架上。

[0012] 进一步,所述衔接斗上铰接有相对设置的两个翻转气缸,两个所述翻转气缸的输出轴均铰接有一端铰接于衔接斗上的连接架,两个所述连接架的相对面均固定于对应弧形夹板上。

[0013] 进一步,所述接料斗上还固定有感应端贯穿并延伸至其内腔的料位器。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该中药粉装袋打包机,两个连接架分别带动两个弧形夹板相对运动,即可对袋料开口夹住,先通过送料筒内大尺寸送料叶片进行上料,再通过小尺寸送料叶片进行精细送料,与称重台配合,使得包装袋内中药粉的打包质量更加精准;

[0016] 上料斗上的振动电机可使得上料斗产生振动,可将附着在上料斗内壁粉料抖下,不会造成材料的浪费;

[0017] 接料斗上的料位器还可感应接料斗内的料位,当接料斗内药粉不足时,方便工作人员及时操作加料。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型上料机构示意图;

[0020] 图3为本实用新型输送杆和输送叶片的位置示意图;

[0021] 图4为本实用新型输送仓的进料管和排料管的位置示意图;

[0022] 图5为本实用新型打包机构示意图;

[0023] 图6为本实用新型接料斗、接料盒、送料筒以及放料斗的位置示意图;

[0024] 图7为本实用新型两组送料杆和送料叶片的位置示意图;

[0025] 图8为本实用新型衔接斗和弧形夹板的位置示意图。

[0026] 图中:1、上料机构;101、上料机架;102、上料斗;103、输送仓;1031、仓体;1032、进料管;1033、出料管;1034、排料管;104、输送电机;105、输送杆;106、输送叶片;107、振动电机;2、打包机构;201、打包机架;202、接料斗;203、接料盒;204、送料筒;205、放料斗;206、送料电机;207、送料杆;208、送料叶片;209、称重台;210、输送线;211、支撑柱;212、支撑架;213、衔接斗;214、翻转气缸;215、连接架;216、弧形夹板;217、料位器。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-8,本实施例中的一种中药粉装袋打包机,包括上料机构1和打包机构2,中药材通过上料机构1送至打包机构2上方,再通过打包机构2将中药材灌入打包袋内。

[0029] 上料机构1包括上料机架101,上料机架101上固定有上料斗102,上料机架101上还固定有与上料斗102底部连通的输送仓103,输送仓103的底端固定有输送电机104,输送电机104的输出轴固定有延伸至输送仓103内的输送杆105,输送杆105的外侧固定有输送叶片106,上料斗102上固定有振动电机107,上料斗102内的中药材落入输送仓103内,并通过输送电机104驱使输送杆105旋转,输送叶片106可将中药材输送至打包机构2上方。

[0030] 输送仓103包括仓体1031,仓体1031的底端向上形成进料管1032,进料管1032固定于上料斗102底端且与之连通,仓体1031的顶端向下形成出料管1033,中药材通过输送叶片106送至仓体1031顶端后由出料管1033排出,仓体1031的底端且位于进料管1032对面下方

位置向下形成排料管1034,排料管1034上设有阀门,控制排料管1034开启关闭,当需要对上料斗102腔内清洗时,可开启排料管1034外侧阀门,上料斗102腔内残余药材可通过排料管1034排出。

[0031] 打包机构2包括打包机架201,打包机架201上固定有接料斗202,输送仓103的末端延伸至接料斗202上方,中药粉便可通过输送仓103内的输送叶片106送至接料斗202内,接料斗202的底端固定有与其连通的接料盒203,接料盒203的一端固定有与之连通的两个送料筒204,两个送料筒204的一端共同固定有放料斗205,放料斗205的一端固定有两个送料电机206,两个送料电机206的输出端固定有一端贯穿并延伸至接料盒203内的送料杆207,送料杆207的外侧固定有送料叶片208,两个送料叶片208尺寸不同(如图7所示),先通过大尺寸送料叶片208进行上料,再通过小尺寸送料叶片208进行精细送料,有助于提高送料精度。

[0032] 接料斗202上还固定有感应端贯穿并延伸至其内腔的料位器217,可用于检测接料斗202内的料位,方便及时加料。

[0033] 打包机架201上固定有称重台209,称重台209上固定有输送线210,称重台209的侧面固定有支撑柱211,支撑柱211上固定有支撑架212,支撑架212上固定有衔接斗213,衔接斗213上铰接有相对设置的两个翻转气缸214,两个翻转气缸214的输出轴均铰接有一端铰接于衔接斗213上的连接架215,两个连接架215一端的相对面均固定有弧形夹板216,将袋料开口套于衔接斗213底端外侧,翻转气缸214顶出,两个连接架215分别带动两个弧形夹板216相对运动,即可对袋料开口夹住,并通过放料斗205对包装袋内灌料。

[0034] 通过采用上述中药材定量打包机,实现对中药材的精确打包,具体打包方法如下:

[0035] 将袋料开口套于衔接斗213底端外侧,翻转气缸214顶出,两个连接架215分别带动两个弧形夹板216相对运动,即可对袋料开口夹住,将药材投入上料斗102内,振动电机107使上料斗102产生振动,可将附着在上料斗102内壁粉料抖下,输送电机104驱使输送杆105旋转,中药材通过输送叶片106送至仓体1031顶端后由出料管1033排出至接料斗202内,送料电机206的输出端驱使送料杆207旋转,通过送料叶片208将中药材送至放料斗205,先通过大尺寸送料叶片208进行大料上料,再通过小尺寸送料叶片208进行精细送料,中药材则可通过衔接斗213落入包装袋内,称重台209可对包装袋称重,称取合适重量的中药材后,停止放料。

[0036] 本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0037] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0038] 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。

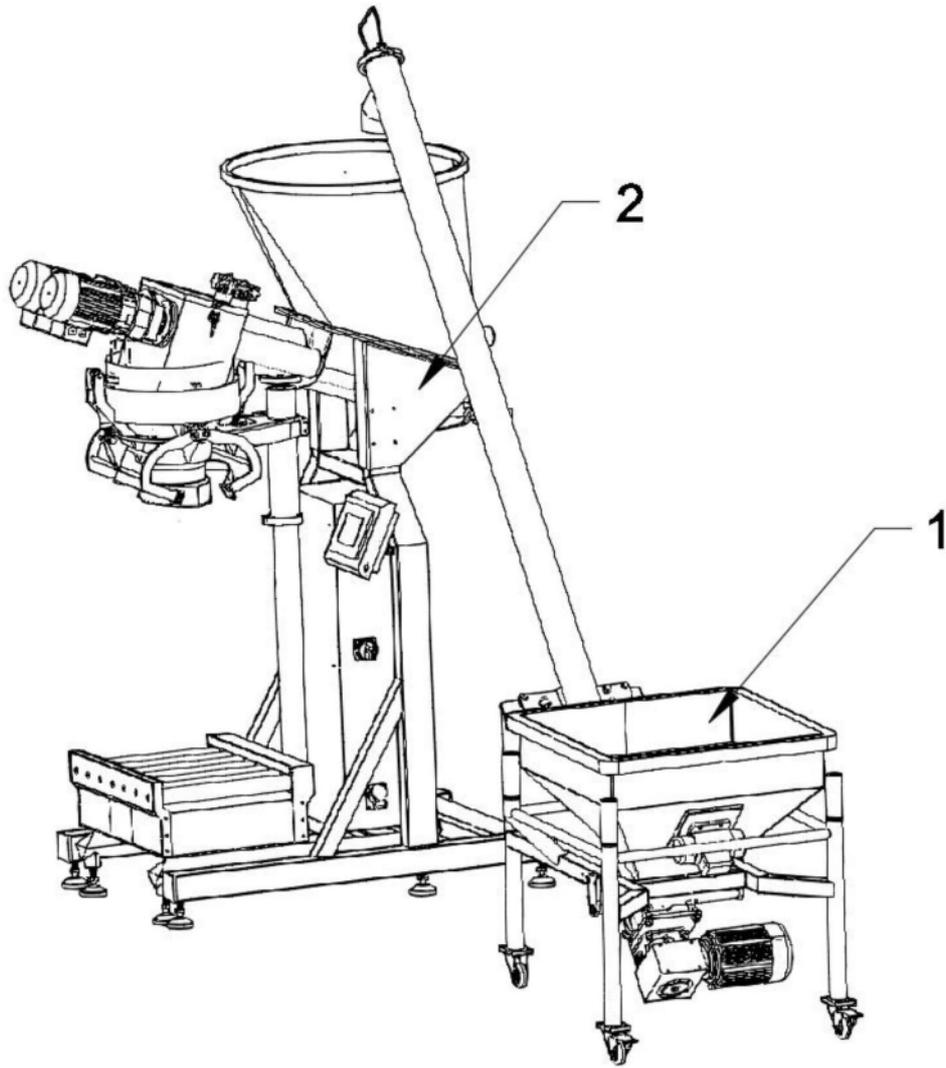


图1

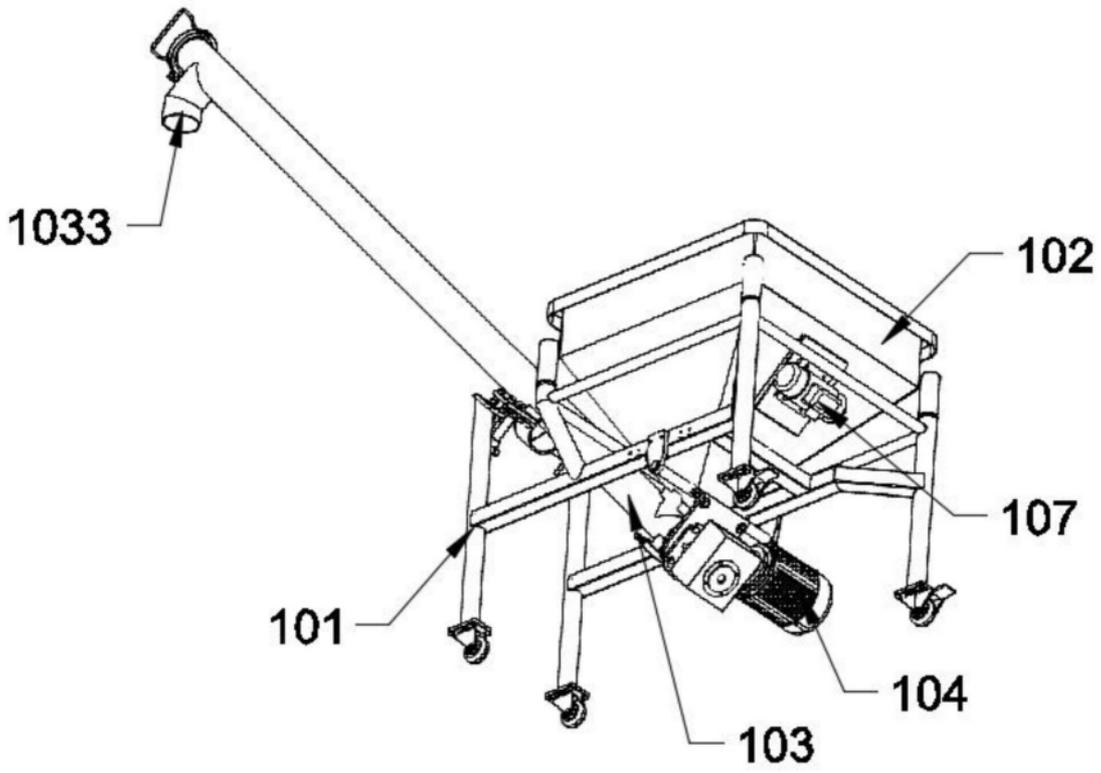


图2

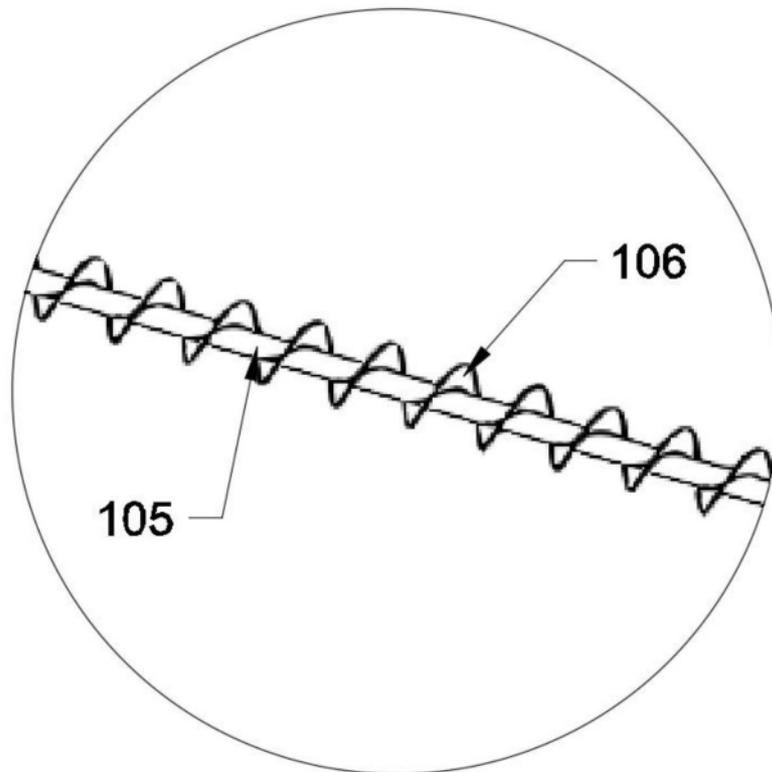


图3

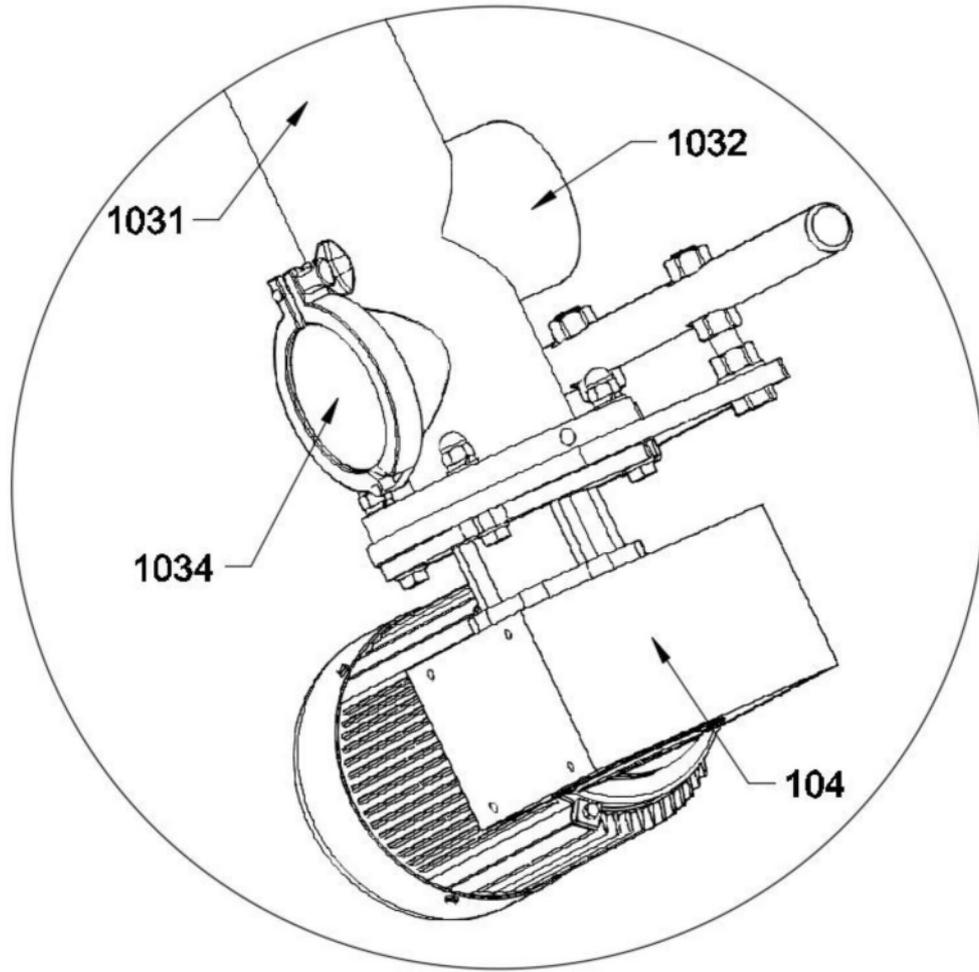


图4

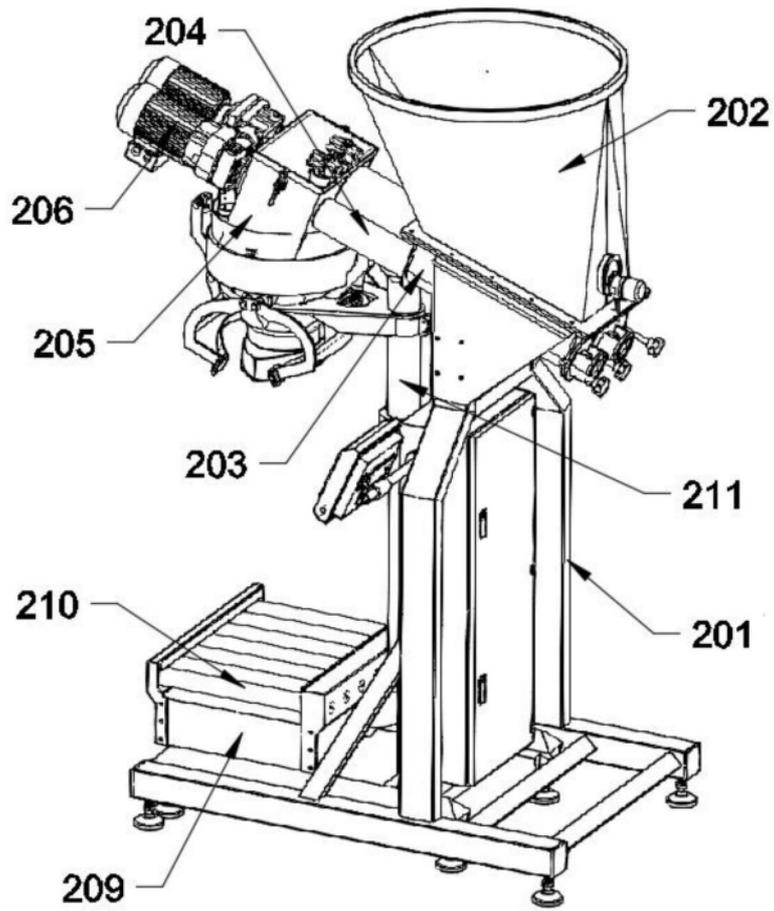


图5

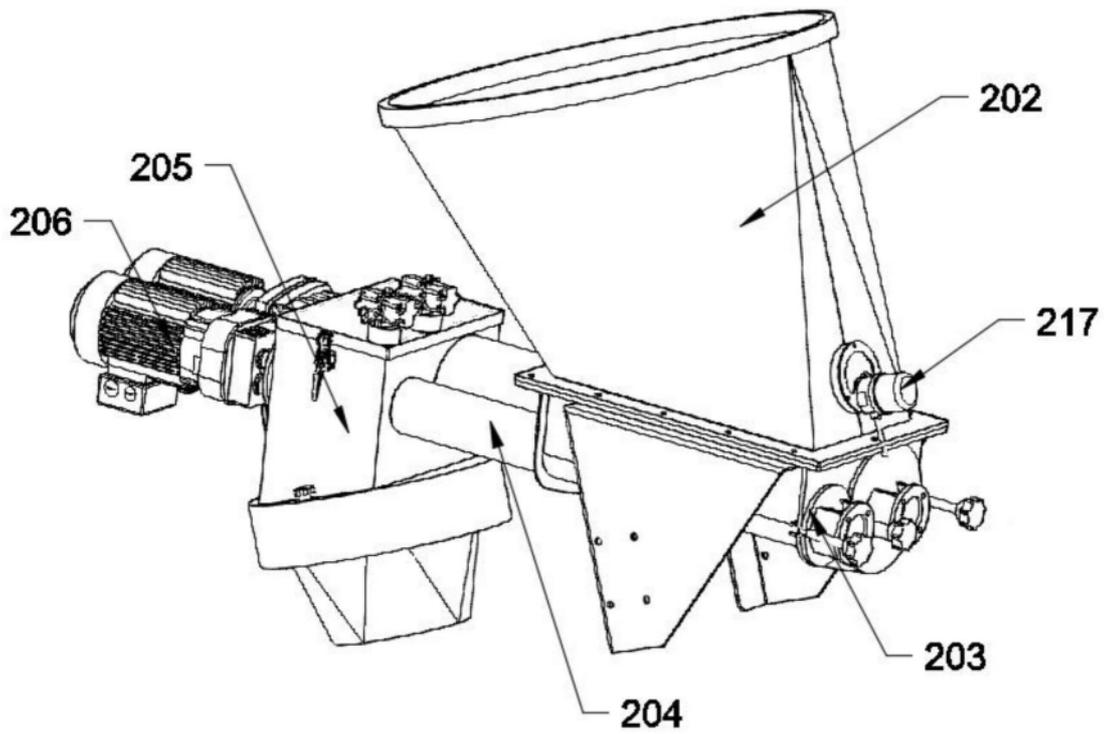


图6

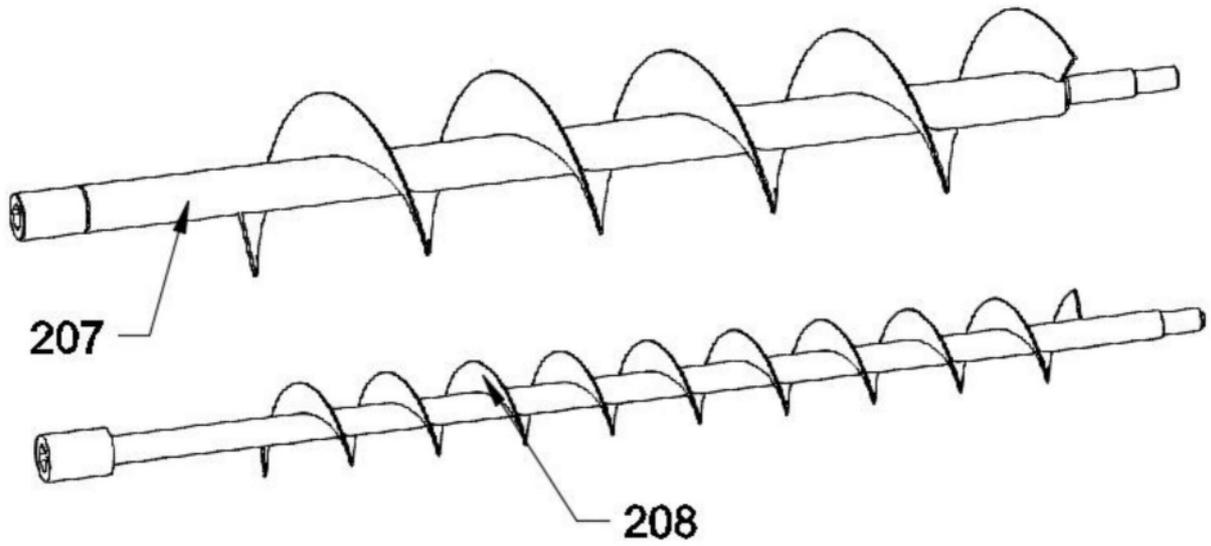


图7

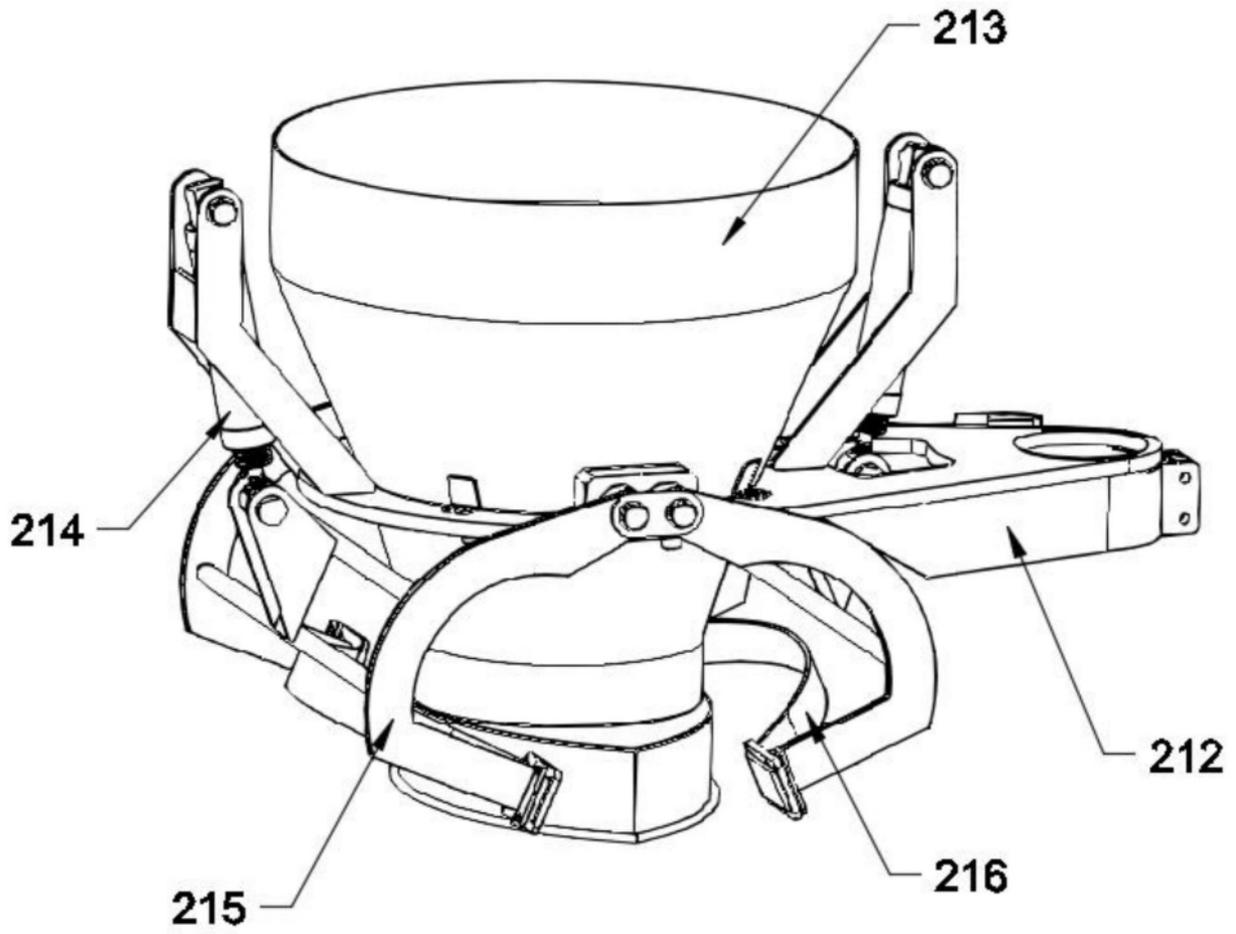


图8