(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116806929 A
(43)申请公布日 2023.09.29

(21)申请号 202310867411.X

(22)申请日 2023.07.15

(71)申请人 周建昊
地址 130012 吉林省长春市朝阳区西安大路470号

(72)发明人 周建昊

(51)Int.Cl.
A23K 50/45(2016.01)
A23K 10/20(2016.01)
A23K 10/26(2016.01)
A23K 10/22(2016.01)
A23K 10/30(2016.01)
A23K 20/174(2016.01)
A23K 20/24(2016.01)
A23K 20/26(2016.01)
A23K 20/20(2016.01)
A23K 30/00(2016.01)
A23N 17/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
B01F 33/80(2022.01)
B01F 33/83(2022.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/08(2006.01)

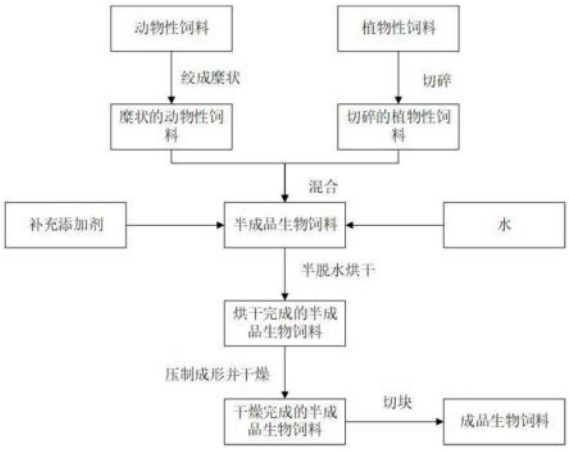
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

一种生物饲料加工方法

(57)摘要

本发明涉及饲料制备技术领域，更具体的说是一种生物饲料加工方法。其有益效果为本发明能够生产出有效提高狐狸产出的毛皮品质的狐狸饲料。一种生物饲料加工方法，包括以下步骤：S1：动物性饲料加入加工设备并绞成糜状；S2：植物性饲料加入加工设备并切碎；S3：糜状的动物性饲料、切碎的植物性饲料、补充添加剂与水依次送入加工设备混合机构中混合，制得半成品生物饲料；S4：混合完成的半成品生物饲料半脱水烘干；S5：烘干完成的半成品生物饲料送入混合设备成型机构内压制成形并干燥；S6：干燥完成的半成品生物饲料切块，得到成品生物饲料。



CN 116806929 A

1.一种生物饲料加工方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1:动物性饲料加入加工设备并绞成糜状;

S2:植物性饲料加入加工设备并切碎;

S3:糜状的动物性饲料、切碎的植物性饲料、补充添加剂与水依次送入加工设备混合机构(400)中混合,制得半成品生物饲料;

S4:混合完成的半成品生物饲料半脱水烘干;

S5:烘干完成的半成品生物饲料送入混合设备成型机构(500)内压制成形并干燥;

S6:干燥完成的半成品生物饲料切块,得到成品生物饲料。

2.根据权利要求1所述一种生物饲料加工方法,其特征在于:所述步骤S1中动物性饲料组份为鸡肝4-7份、鸭胗5-7份、鸡骨架2-4份、鸭骨架2-4份、鸡蛋8-10份、鱼类及其副产品40-50份、鸡胸肉13-15份、蚕蛹2-3份。

3.根据权利要求1所述一种生物饲料加工方法,其特征在于:所述步骤S2中植物性饲料组份为麦粉6-10份、胡萝卜3-6份、卷心菜4-7份、南瓜5-10份、紫甘蓝5-7份、芝麻饼2-3份、葵花饼1-2份、玉米2-4份。

4.根据权利要求1所述一种生物饲料加工方法,其特征在于:所述步骤S3中补充添加剂组份为防腐剂1-2份、维生素2-4份、矿物质1-2份、保水剂1-2份、抗菌驱虫剂0.5-1份。

5.根据权利要求1所述一种生物饲料加工方法,其特征在于:所述步骤S6中成品生物饲料含水量为30%-35%。

6.根据权利要求1所述一种生物饲料加工方法,其特征在于:所述加工设备包括壳体(100),壳体(100)内部上侧固接有绞料机构(200)及碎料机构(300),绞料机构(200)及碎料机构(300)下侧固接有混合机构(400),壳体(100)内部固接有固定板(110),固定板(110)上侧安装有成型机构(500),成型机构(500)设置在混合机构(400)右侧,固定板(110)下部左侧固接有控制箱(120),固定板(110)下部右侧放置有盛料箱(130)。

7.根据权利要求6所述一种生物饲料加工方法,其特征在于:所述绞料机构(200)包括绞料壳(210),绞料壳(210)底部固接有固定切刀(220),固定切刀(220)上转动连接有转动切刀(230),转动切刀(230)上固接有转轴(240),转轴(240)上固接有螺旋切刀(250),转轴(240)上套有绞料盖(260),绞料壳(210)底部与混合机构(400)固接。

8.根据权利要求6所述一种生物饲料加工方法,其特征在于:所述碎料机构(300)包括碎料壳(310),碎料壳(310)内侧转动连接有碎料板(320),碎料壳(310)内侧固接有支撑板(330),碎料板(320)设置在支撑板(330)上侧,碎料板(320)上侧滑动连接有切刀(340),切刀(340)上侧设置有偏心压轴(350),偏心压轴(350)转动连接在碎料壳(310)上,碎料板(320)上侧固接有多个引料片。

9.根据权利要求8述一种生物饲料加工方法,其特征在于:所述混合机构(400)包括混合罐(410),混合罐(410)内固接有混合支架(420),混合罐(410)上侧固接有混合盖(430),混合盖(430)分别与绞料壳(210)及碎料壳(310)固接,混合盖(430)上转动连接有混合叶片(440),混合罐(410)下侧固接有挤出壳(450),挤出壳(450)内部滑动连接有挤出块(460),挤出壳(450)外侧固接有加热机构(470)。

10.根据权利要求9所述一种生物饲料加工方法,其特征在于:所述成型机构(500)包括运料板(510)、左固定板(540)及右固定板(550),运料板(510)下侧固接有加热板(520),运

料板(510)一侧固接有下料板(530)，左固定板(540)右侧转动连接有转杆(600)，转杆(600)一端固接有烘干压块(610)，转杆(600)另一端固接有裁切压块(620)，右固定板(550)下侧滑动连接有滑动板(560)，滑动板(560)下侧滑动连接有推压板(570)，退压板(570)两侧皆设置有挡推板(580)，两个挡推板(580)皆滑动连接在壳体(100)上。

一种生物饲料加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料制备技术领域,更具体的说是一种生物饲料加工方法。

背景技术

[0002] 狐狸的毛皮是世界上最受青睐的毛皮之一,是裘皮中的珍品,狐皮的毛绒柔软密厚,光亮华丽,既保暖又高雅,被誉为裘皮的支柱,用来制做大衣、帽子、围巾、皮领等,是深受人们喜欢的物品,狐狸的肉和内脏也具有一定的药用价值,因此养殖狐狸具有很高的经济价值。但是目前狐狸养殖采用的饲料主要为保持狐狸营养均衡,无法有效提高狐狸产出的毛皮品质。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本发明提供一种生物饲料加工方法,其有益效果为本发明能够生产出有效提高狐狸产出的毛皮品质的狐狸饲料。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种生物饲料加工方法,包括以下步骤:

[0006] S1:动物性饲料加入加工设备并绞成糜状;

[0007] S2:植物性饲料加入加工设备并切碎;

[0008] S3:糜状的动物性饲料、切碎的植物性饲料、补充添加剂与水依次送入加工设备混合机构中混合,制得半成品生物饲料;

[0009] S4:混合完成的半成品生物饲料半脱水烘干;

[0010] S5:烘干完成的半成品生物饲料送入混合设备成型机构内压制成形并干燥;

[0011] S6:干燥完成的半成品生物饲料切块,得到成品生物饲料。

[0012] 所述步骤S1中动物性饲料组份为鸡肝4-7份、鸭胗5-7份、鸡骨架2-4份、鸭骨架2-4份、鸡蛋8-10份、鱼类及其副产品40-50份、鸡胸肉13-15份、蚕蛹2-3份。

[0013] 所述步骤S2中植物性饲料组份为麦粉6-10份、胡萝卜3-6份、卷心菜4-7份、南瓜5-10份、紫甘蓝5-7份、芝麻饼2-3份、葵花饼1-2份、玉米2-4份。

[0014] 所述步骤S3中补充添加剂组份为防腐剂1-2份、维生素2-4份、矿物质1-2份、保水剂1-2份、抗菌驱虫剂0.5-1份。

[0015] 所述步骤S6中成品生物饲料含水量为30%-35%。

[0016] 所述加工设备包括壳体,壳体内部上侧固接有绞料机构及碎料机构,绞料机构及碎料机构下侧固接有混合机构,壳体内部固接有固定板,固定板上侧安装有成型机构,成型机构设置在混合机构右侧,固定板下部左侧固接有控制箱,固定板下部右侧放置有盛料箱。

[0017] 所述绞料机构包括绞料壳,绞料壳底部固接有固定切刀,固定切刀上转动连接有转动切刀,转动切刀上固接有转轴,转轴上固接有螺旋切刀,转轴上套有绞料盖,绞料壳底部与混合机构固接。

[0018] 所述碎料机构包括碎料壳,碎料壳内侧转动连接有碎料板,碎料壳内侧固接有支

撑板，碎料板设置在支撑板上侧，碎料板上侧滑动连接有切刀，切刀上侧设置有偏心压轴，偏心压轴转动连接在碎料壳上，碎料板上侧固接有多个引料片。

[0019] 所述混合机构包括混合罐，混合罐内固接有混合支架，混合罐上侧固接有混合盖，混合盖分别与绞料壳及碎料壳固接，混合盖上转动连接有混合叶片，混合罐下侧固接有挤出壳，挤出壳内部滑动连接有挤出块，挤出壳外侧固接有加热机构。

[0020] 1.所述成型机构包括运料板、左固定板及右固定板，运料板下侧固接有加热板，运料板一侧固接有下料板，左固定板右侧转动连接有转杆，转杆一端固接有烘干压块，转杆另一端固接有裁切压块，右固定板下侧滑动连接有滑动板，滑动板下侧滑动连接有推压板，退压板两侧皆设置有挡推板，两个挡推板皆滑动连接在壳体上。

附图说明

[0021] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0022] 图1为一种有机饲料加工方法的生产流程图；

[0023] 图2为一种有机饲料加工方法的工艺流程图；

[0024] 图3为加工设备的整体结构图；

[0025] 图4为加工设备的整体剖视图；

[0026] 图5为加工设备内部结构的安装示意图；

[0027] 图6为绞料机构的结构示意图；

[0028] 图7为绞料机构的结构剖视图；

[0029] 图8为碎料机构的结构剖视图；

[0030] 图9为切刀及偏心压轴的安装示意图；

[0031] 图10为混合机构的安装示意图；

[0032] 图11为混合机构的安装剖视图；

[0033] 图12为成型机构的结构示意图；

[0034] 图13为成型机构另一个角度的结构示意图。

具体实施方式

[0035] 一种生物饲料加工方法，包括以下步骤：

[0036] S1:动物性饲料加入加工设备并绞成糜状；

[0037] S2:植物性饲料加入加工设备并切碎；

[0038] S3:糜状的动物性饲料、切碎的植物性饲料、补充添加剂与水依次送入加工设备混合机构中混合，制得半成品生物饲料；

[0039] S4:混合完成的半成品生物饲料半脱水烘干；

[0040] S5:烘干完成的半成品生物饲料送入混合设备成型机构内压制成形并干燥；

[0041] S6:干燥完成的半成品生物饲料切块，得到成品生物饲料；

[0042] 由于动物性饲料与植物性饲料分开制备，从而能够保证植物性饲料在满足基础混合需求外能够保留少量植物纤维，从而促进狐狸的肠胃蠕动及新陈代谢，进而能够促进生物饲料的消化与吸收，进而能够提高狐狸养殖过程中营养物质的补充效率。

[0043] 所述步骤S1中动物性饲料组份为鸡肝6份、鸭胗7份、鸡骨架3份、鸭骨架2份、鸡蛋

10份、鱼类及其副产品45份、鸡胸肉14份、蚕蛹3份；

[0044] 所述步骤S2中植物性饲料组份为麦粉8份、胡萝卜6份、卷心菜4份、南瓜5份、紫甘蓝5份、芝麻饼3份、葵花饼2份、玉米3份；

[0045] 所述步骤S3中补充添加剂组份为防腐剂1份、维生素4份、矿物质2份、保水剂1份、抗菌驱虫剂1份；

[0046] 从而能够通过添加的蚕蛹、芝麻饼、葵花饼等能够提供较多的蛋白质及限制性氨基酸成分，从而保证饲养的狐狸能够通过生物饲料获取足够的必需氨基酸，从而能够提高毛发蛋白质的合成比例，进而提高狐狸产出的毛皮品质；

[0047] 同时，在生物饲料中适量添加钙、磷、镁、镉、汞、硒矿物质成分，能够减少狐狸产出毛绒颜色不正的现象，从而能够进一步提高狐狸产出的毛皮品质。

[0048] 所述步骤S6中成品生物饲料含水量为35％；

[0049] 通过在成品生物饲料中保留一定含水量，从而能够保证生物饲料在存放过程中营养不会产生流失，同时能够保证狐狸在食用生物饲料时不会吸收困难，进而提升食用生物饲料的养殖狐狸的营养吸收效率。

[0050] 如图3及图5所示：

[0051] 所述加工设备包括壳体100，壳体100内部上侧通过螺钉连接有绞料机构200及碎料机构300，绞料机构200及碎料机构300下侧通过螺纹连接有混合机构400，壳体100内部焊接有固定板110，固定板110上侧安装有成型机构500，成型机构500设置在混合机构400右侧，固定板110下部左侧通过螺钉连接有控制箱120，固定板110下部右侧放置有盛料箱130；

[0052] 加工设备正常使用前，打开绞料机构200，将动物性饲料加入绞料机构200内部，然后关闭绞料机构200，然后向碎料机构300中加入植物性饲料，从而能够完成加工设备正常使用前的准备工作；然后分别启动绞料机构200及碎料机构300，从而使绞料机构200能够将内部的动物性饲料绞成糜状，碎料机构300能够将内部的植物性饲料切碎；同时糜状的动物性饲料和切碎的植物性饲料能够分别落入混合机构400内部，然后打开混合机构400，向混合机构400内部加入补充添加剂及水，然后关闭并启动混合机构400，从而使混合机构400能够将糜状的动物性饲料、切碎的植物性饲料、补充添加剂与水完全混合，从而能够制得半成品生物饲料，并通过混合机构400将半成品生物饲料半脱水烘干；然后能够将烘干完成的半成品生物饲料送入成型机构500，启动成型机构500，从而将烘干完成的半成品生物饲料压制成型并干燥切块，从而能够制得成品生物饲料；制成的成品生物饲料能够被送入盛料箱130内部，当成品生物饲料加工完成后，工作人员能够将盛料箱130取出，从而完成成品生物饲料的加工工作；

[0053] 同时，由于半成品生物饲料在送入成型机构500前进行的半脱水烘干，从而能够使半成品生物饲料更容易压制成型，并在干燥切块后不产生变形及粘连，进而能够保证半成品生物饲料能够顺利完成成型切块工作。

[0054] 如图6与图7所示：

[0055] 所述绞料机构200包括绞料壳210，绞料壳210底部焊接有固定切刀220，固定切刀220上通过第一旋转电机转动连接有转动切刀230，转动切刀230上焊接有转轴240，转轴240上焊接有螺旋切刀250，转轴240上套有绞料盖260，绞料壳210底部与混合机构400通过螺纹连接；

[0056] 当绞料机构200对动物性饲料进行加工时，打开绞料盖260，将动物性饲料送入绞料壳210内部，然后将绞料盖260扣接关闭，然后启动第一旋转电机，使第一旋转电机带动转动切刀230进行旋转，进而通过转动切刀230及转轴240带动螺旋切刀250进行转动，从而将动物性饲料通过螺旋切刀250切割并向下运送，使被螺旋切刀250初步切割的动物性饲料能够穿过固定切刀220及转动切刀230，并被固定切刀220及转动切刀切割及绞碎成糜状，被绞碎成糜状的动物性饲料能够通过绞料壳210下部的开口进入混合机构400内部，从而完成动物性饲料的加工。

[0057] 如图8及图9所示：

[0058] 所述碎料机构300包括碎料壳310，碎料壳310内侧转动连接有碎料板320，碎料壳310内侧卡接有支撑板330，碎料板320设置在支撑板330上侧，碎料板320上侧通过弹簧滑动连接有切刀340，切刀340上侧设置有偏心压轴350，偏心压轴350通过第二旋转电机转动连接在碎料壳310上，碎料板320上侧焊接有多个引料片；

[0059] 当碎料机构300对植物性饲料进行加工时，将植物性饲料放置在碎料板320上，然后启动第二旋转电机，使第二旋转电机带动偏心压轴350进行旋转，然后使偏心压轴350能够压动切刀340，并通过弹簧的弹性势能使切刀340能够上下运动，从而使切刀能够将依靠自重逐渐下落的植物性饲料切碎，然后被切碎的植物性饲料能够通过碎料壳310落入混合机构400内部，从而完成植物性饲料的加工；

[0060] 同时，碎料板320上侧焊接的引料片能够起到改变植物性饲料朝向的作用，使植物性饲料能够在压切过程中保持位置稳定，从而保证植物性饲料中的植物纤维能够稳定地被切刀340切断，从而能够保证成品生物饲料中的植物纤维比例在一定范围内，从而保证成品生物饲料在促进狐狸消化吸收的前提下不会引起狐狸肠胃不适；

[0061] 同时，工作人员能够根据植物性饲料类型及数量对支撑板330进行调节，从而改变碎料板320的倾斜角度，从而能够调节植物性饲料下落的移动速度，从而能够调整植物性饲料被切碎的程度，进而能够改变成品生物饲料中植物性饲料的细腻程度。

[0062] 如图10及图11所示：

[0063] 所述混合机构400包括混合罐410，混合罐410内焊接有混合支架420，混合罐410上侧通过螺纹连接有混合盖430，混合盖430分别通过螺纹与绞料壳210及碎料壳310连接，混合盖430上通过第三旋转电机转动连接有混合叶片440，混合罐410下侧通过螺纹连接有挤出壳450，挤出壳450内部通过第一电动推杆滑动连接有挤出块460，挤出壳450外侧通过螺钉连接有加热机构470，混合盖430通过连接管与外界连接；

[0064] 当混合机构400需要对糜状的动物性饲料、切碎的植物性饲料、补充添加剂与水进行混合时，能够通过连接管将补充添加剂及水导入混合罐410内，并与糜状的动物性饲料和切碎的植物性饲料混合，然后启动第三旋转电机，使第三旋转电机带动混合叶片440旋转，进而能够带动糜状的动物性饲料、切碎的植物性饲料、补充添加剂与水进行旋转，从而使糜状的动物性饲料、切碎的植物性饲料、补充添加剂与水能够混合，从而能够制得半成品生物饲料；然后打开加热机构470，同时控制第一电动推杆收缩，使挤出块460向左移动，使半成品生物饲料能够落入挤出壳450内，然后控制第一电动推杆伸长，带动挤出块460向右移动，将挤出壳450内的半成品生物饲料向右挤出，从而通过加热机构470对半成品饲料进行烘干，并将完成烘干的半成品生物饲料向右推出混合机构400内部，从而能够完成半成品生物

饲料的混合及半脱水烘干。

[0065] 如图12及图13所示：

[0066] 所述成型机构500包括运料板510、左固定板540及右固定板550，运料板510下侧使用螺钉连接有加热板520，运料板510一侧粘接有下料板530，左固定板540右侧通过回转气缸转动连接有转杆600，转杆600一端使用螺钉连接有烘干压块610，转杆600另一端使用螺钉连接有裁切压块620，右固定板550下侧通过第二电动推杆滑动连接有滑动板560，滑动板560下侧通过电动滑台滑动连接有推压板570，退压板570两侧皆设置有挡推板580，两个挡推板580皆通过第三电动推杆滑动连接在壳体100上；

[0067] 当半脱水烘干的半成品生物饲料从混合机构400中挤出前，能够通过控制第二电动推杆收缩，使滑动板560能够向上移动，然后通过电动滑台控制推压板570向左移动，通过第三电动推杆控制两个挡推板580皆移动到运料板510两侧，从而能够完成半成品生物饲料压制成型前的准备工作；然后控制第二电动推杆伸长，使滑动板560能够向下移动，使推压板570能够插入被挤出的半成品生物饲料之间，然后通过电动滑台控制推压板570向右移动，从而使推压板570带动被挤出的半成品生物饲料向右移动，从而使被挤出的半成品生物饲料能够移动到左固定板540左侧，然后能够通过回转气缸控制转杆600转动，使烘干压块610朝向下方，从而能够使烘干压块610对被挤出的半成品生物饲料进行压制，从而能够使被挤出的半成品生物饲料能够挤压成型；然后通过回转气缸控制转杆600转动180°，使裁切压块620朝向下方，从而能够使裁切压块620对压制成型的半成品生物饲料进行裁切切块，从而能够得到成品生物饲料；同时，通过第三电动推杆控制两个挡推板280向下料板530的方向移动，从而能够将被切块的成品生物饲料推入盛料箱130内部，从而能够完成成品生物饲料的收集工作。

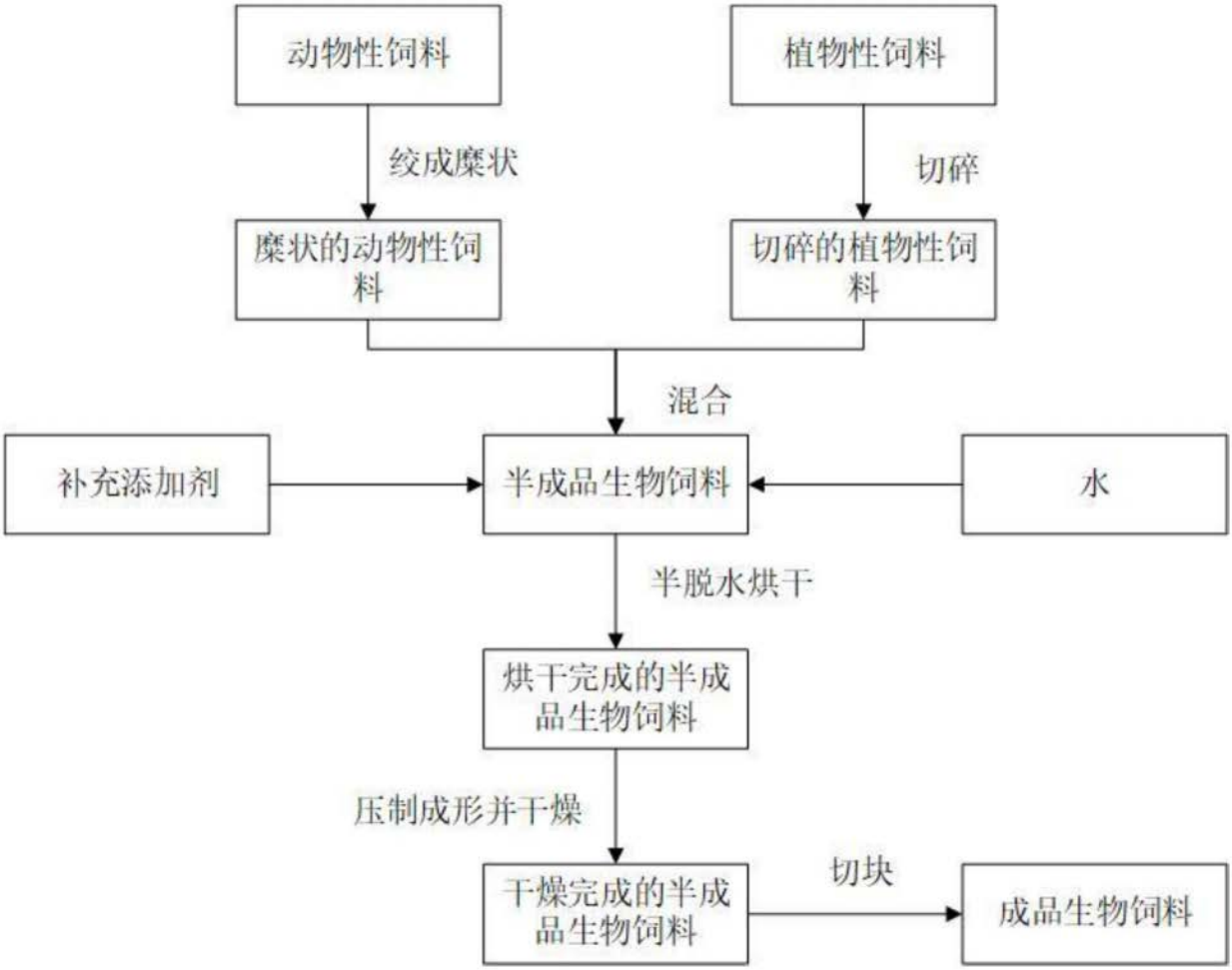

动物性饲料
植物性饲料
绞成糜状
切碎
糜状的动物性饲料
切碎的植物性饲料
混合
补充添加剂
半成品生物饲料
水
半脱水烘干
烘干完成的半成品生物饲料
压制成形并干燥
干燥完成的半成品生物饲料
切块
成品生物饲料

图1

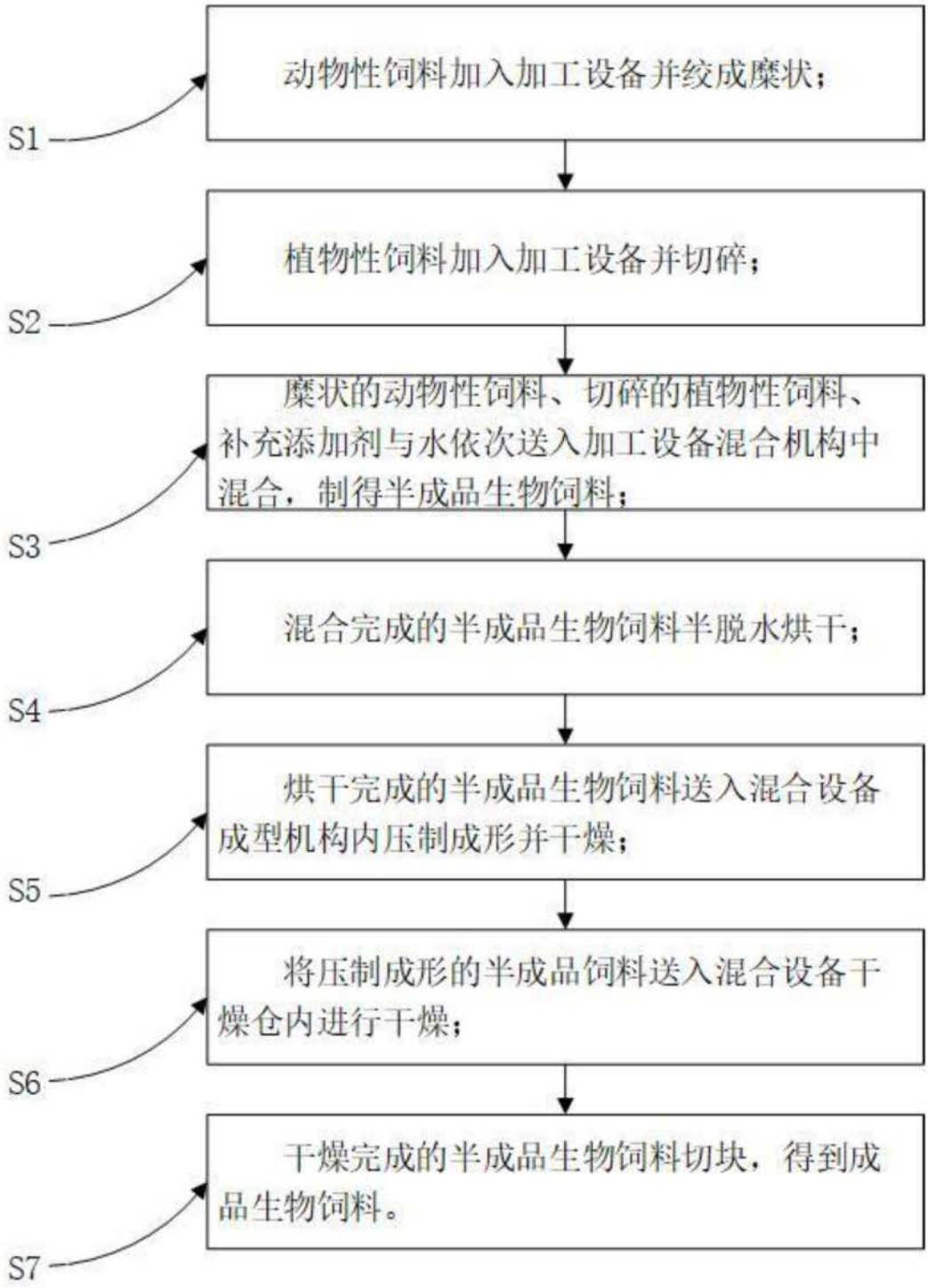

S1
动物性饲料加入加工设备并绞成糜状；
S2
植物性饲料加入加工设备并切碎；
S3
糜状的动物性饲料、切碎的植物性饲料、补充添加剂与水依次送入加工设备混合机构中混合，制得半成品生物饲料；
S4
混合完成的半成品生物饲料半脱水烘干；
S5
烘干完成的半成品生物饲料送入混合设备成型机构内压制成形并干燥；
S6
将压制成形的半成品饲料送入混合设备干燥仓内进行干燥；
S7
干燥完成的半成品生物饲料切块，得到成品生物饲料。

图2

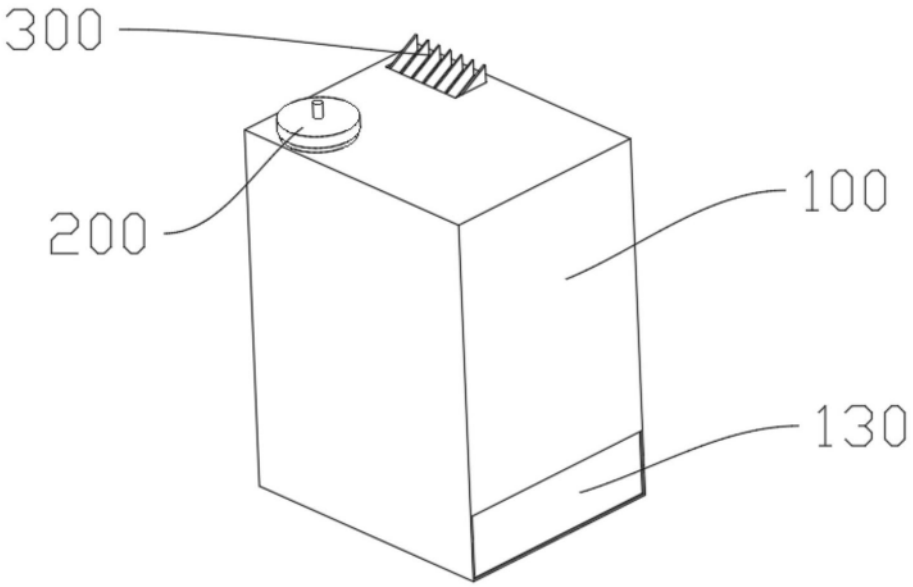


图3

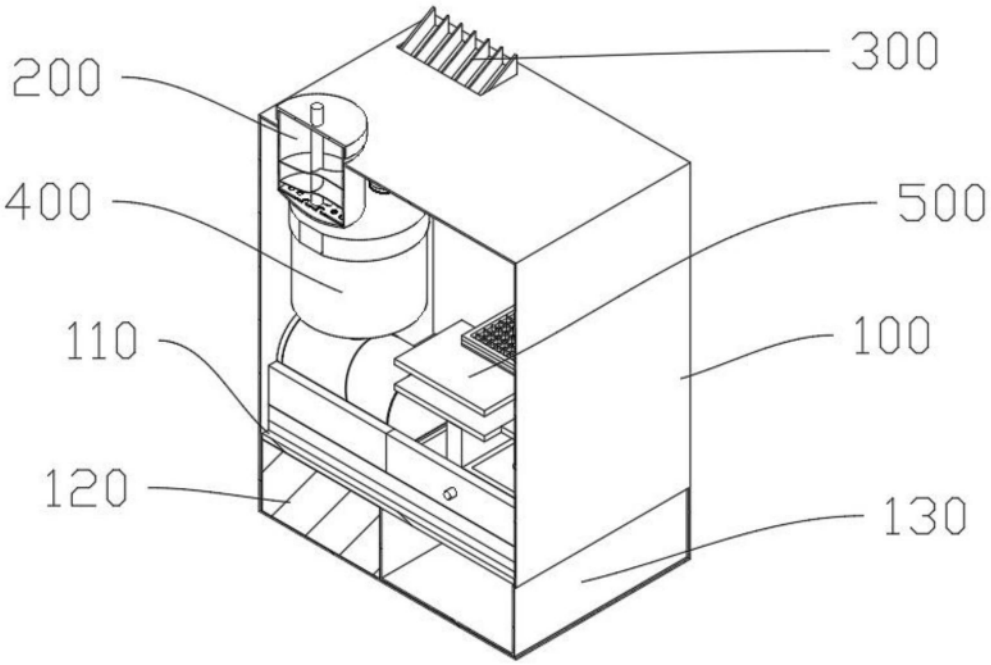


图4

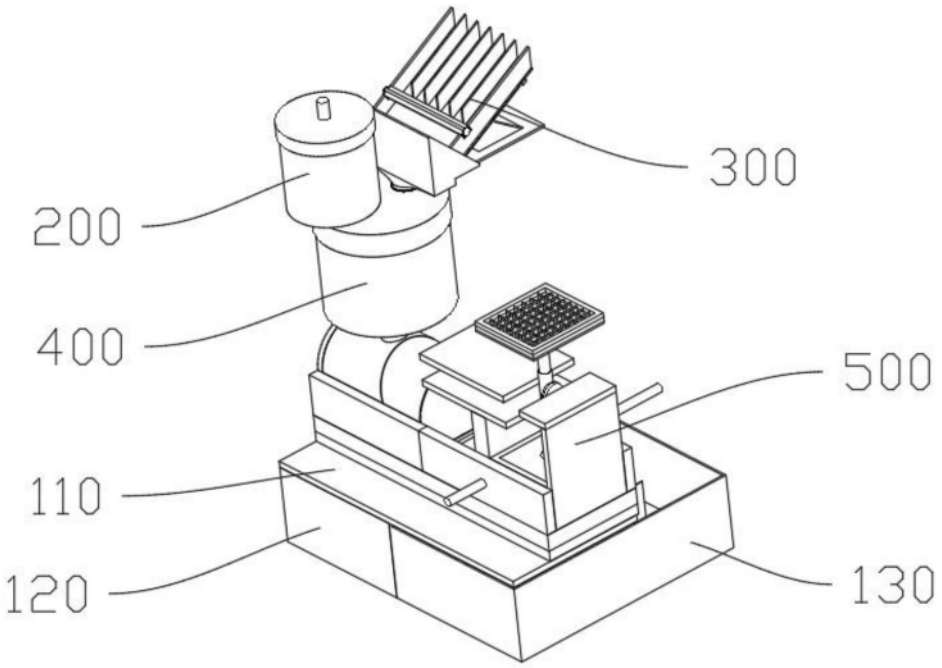


图5

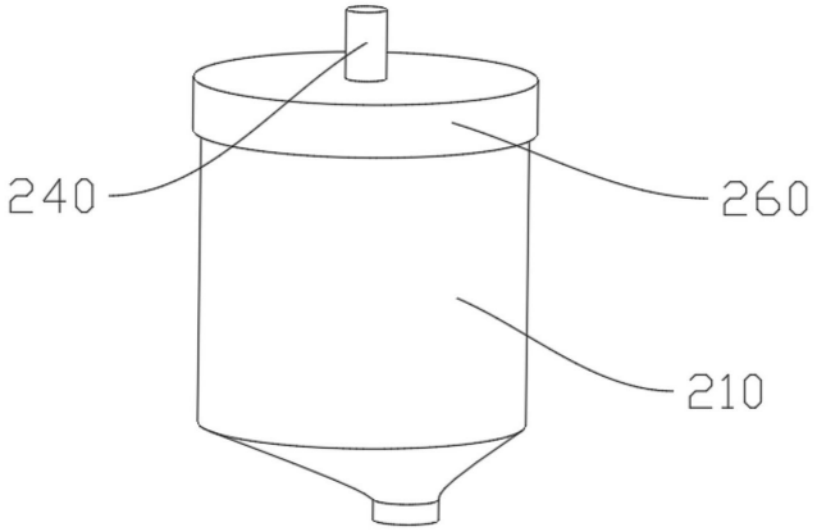


图6

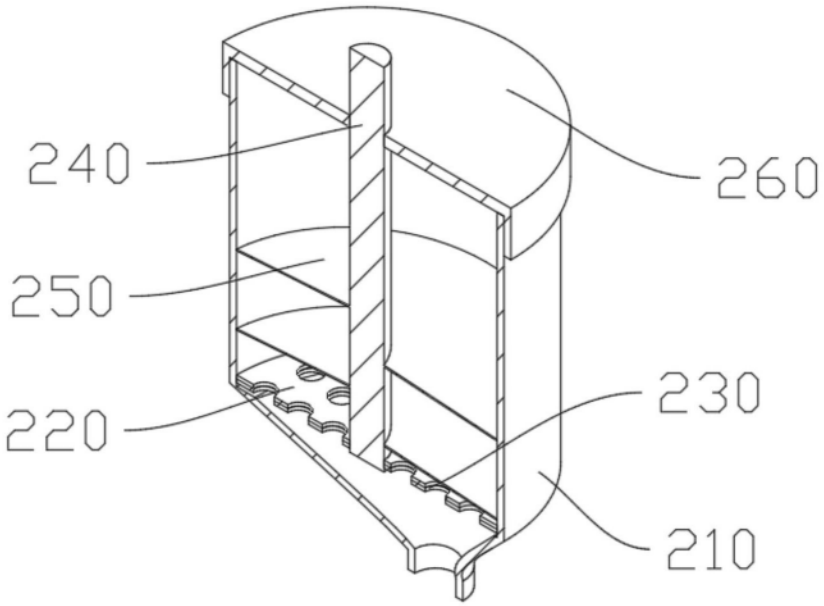


图7

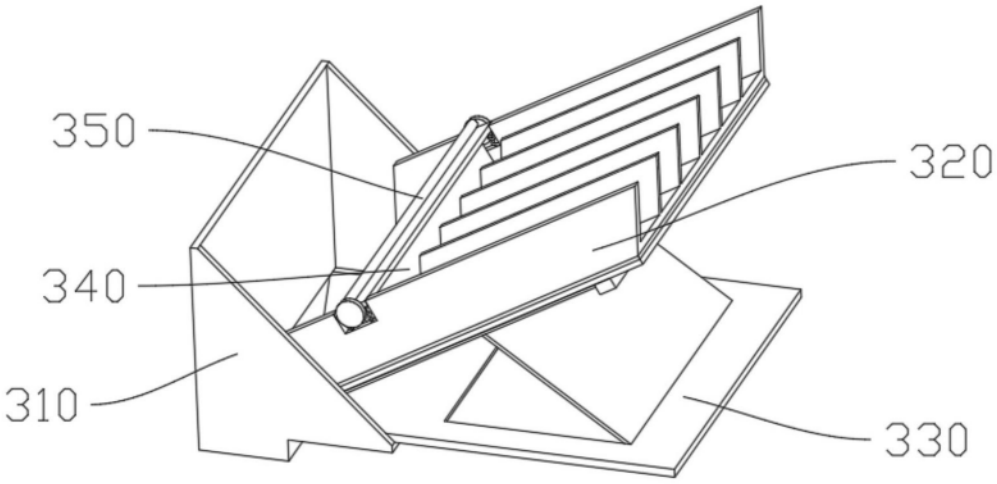


图8

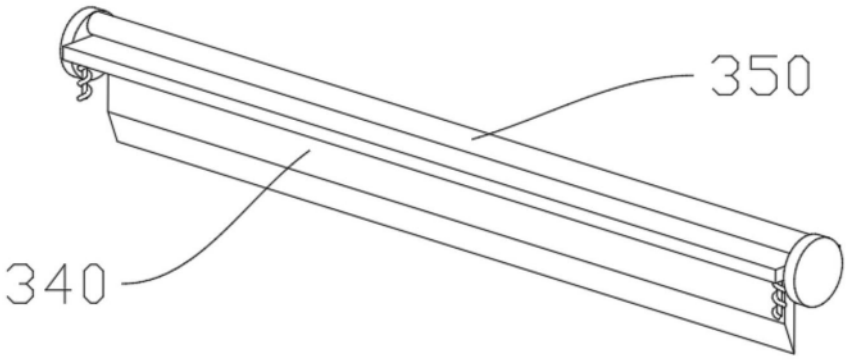


图9

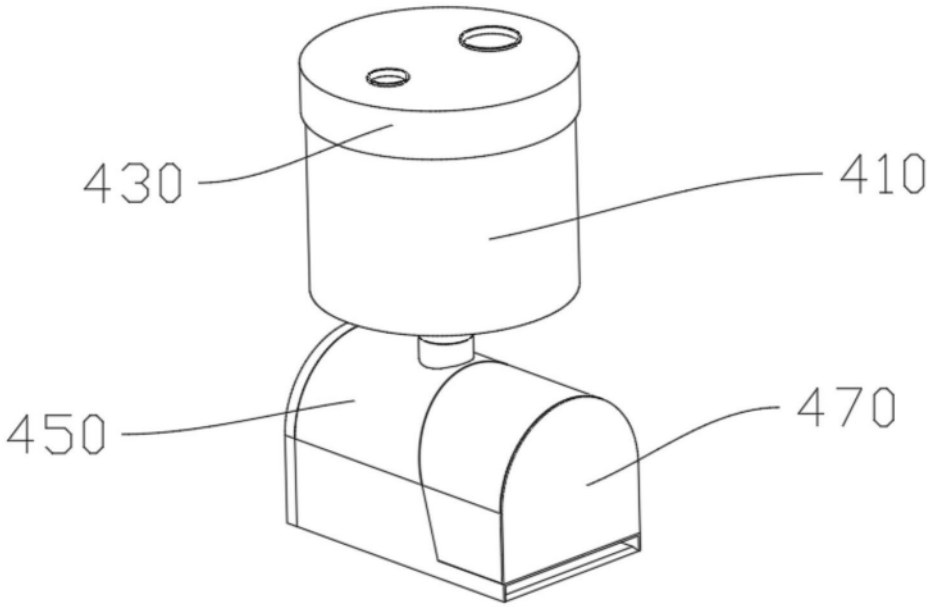


图10

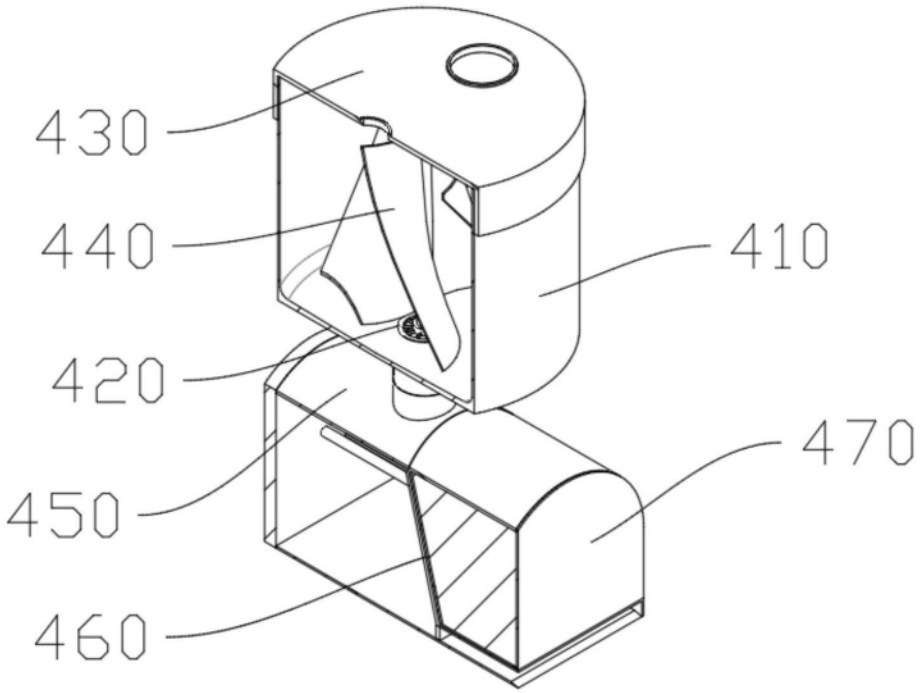

430
440
410
420
470
450
460

图11

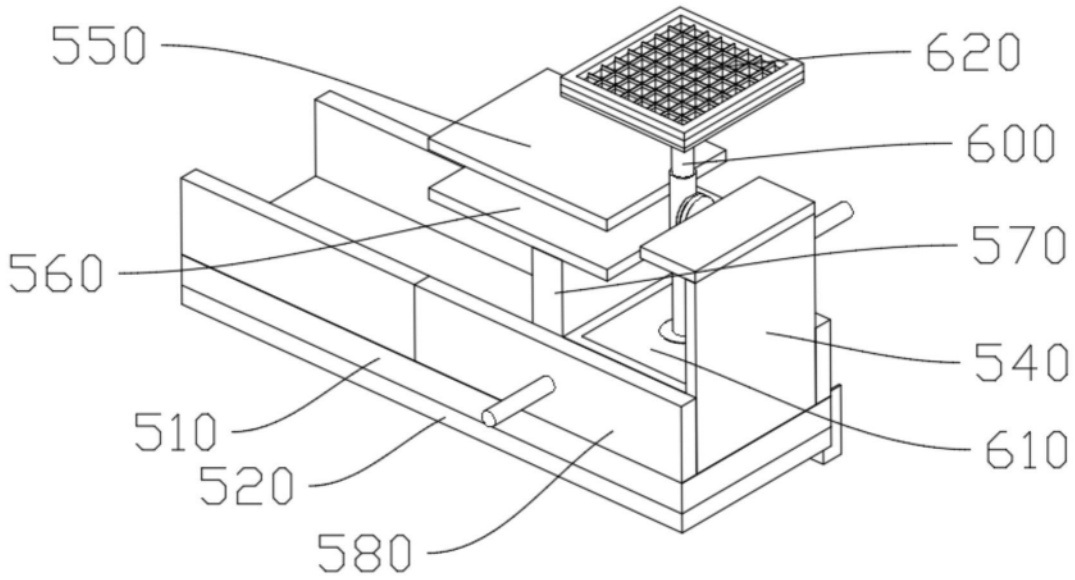

550
620
600
570
560
540
510
610
520
580

图12

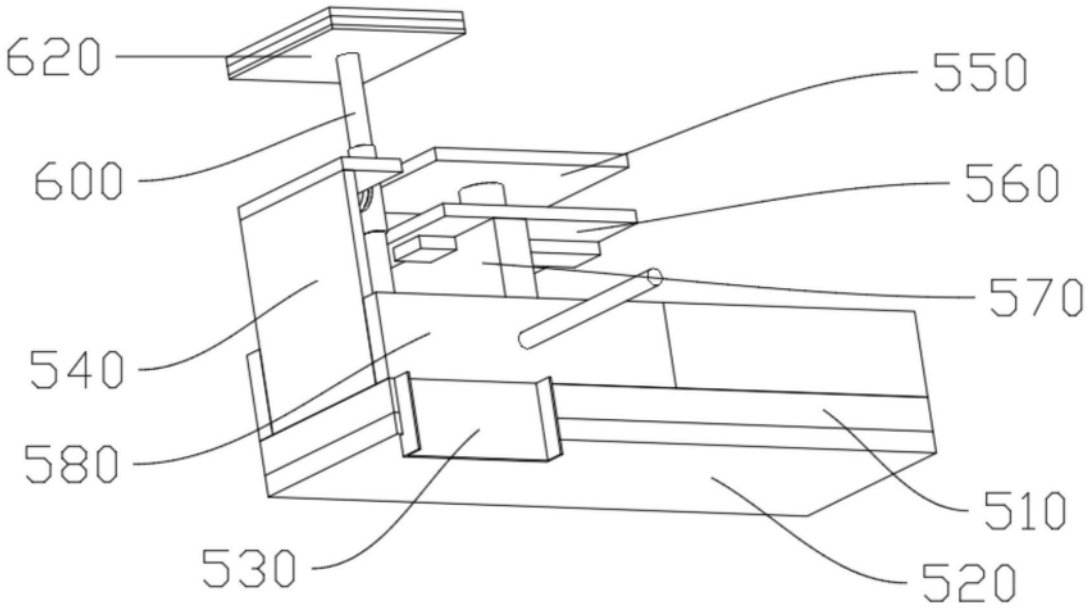


图13