(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216150969 U
(45)授权公告日 2022.04.01

(21)申请号 202122215835.7

(22)申请日 2021.09.14

(73)专利权人 苏州市格尔五金有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区太平街道聚金路以东顺乐路以北(富泰路5号)

(72)发明人 葛卫元 倪玉英

(74)专利代理机构 苏州六一专利代理事务所(普通合伙) 32314
代理人 梁美珠

(51)Int.Cl.
B21H 3/06(2006.01)

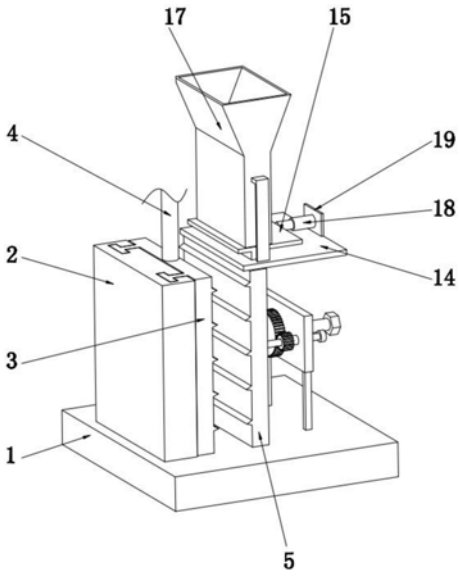
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种搓牙机螺纹加工定位机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种搓牙机螺纹加工定位机构，包括底板，所述底板的上方一侧固定有导向座，所述导向座的表面滑动连接有动搓丝板，所述动搓丝板的顶端固定有推杆，所述推杆的顶端与搓牙机上的往复机构连接，所述动搓丝板的一侧设有与动搓丝板相匹配的静搓丝板，还包括定位组件以及调节组件，所述定位组件，用于对需要加工的坯料进行定位，所述定位组件固定于所述静搓丝板的顶端，所述调节组件，用于对静搓丝板的位置进行调节，所述调节组件位于所述静搓丝板远离动搓丝板的一侧，本实用新型通过设有滑板与放置槽，使得坯料能够精准的落入动搓丝板与静搓丝板的中间位置，实现了对胚胎的良好定位。



CN 216150969 U

1.一种搓牙机螺纹加工定位机构，包括底板(1)，所述底板(1)的上方一侧固定有导向座(2)，所述导向座(2)的表面滑动连接有动搓丝板(3)，所述动搓丝板(3)的顶端固定有推杆(4)，所述推杆(4)的顶端与搓牙机上的往复机构连接，所述动搓丝板(3)的一侧设有与动搓丝板(3)相匹配的静搓丝板(5)，且所述动搓丝板(3)与所述静搓丝板(5)之间的距离与坯料的直径相匹配，其特征在于，还包括定位组件以及调节组件；

所述定位组件，用于对需要加工的坯料进行定位，所述定位组件固定于所述静搓丝板(5)的顶端；

所述调节组件，用于对静搓丝板(5)的位置进行调节，所述调节组件位于所述静搓丝板(5)远离动搓丝板(3)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种搓牙机螺纹加工定位机构，其特征在于，所述定位组件包括固定于静搓丝板(5)顶端的固定板(14)，所述固定板(14)的上方固定有用于下料的进料口(17)，所述进料口(17)与所述固定板(14)的中间位置滑动连接有滑板(15)，所述滑板(15)的表面设有与坯料相匹配的放置槽(16)，所述放置槽(16)为两端开口设置，且所述放置槽(16)与所述进料口(17)的下料通道相匹配，所述滑板(15)的一侧设有用于带动滑板(15)移动的推动机构。

3.根据权利要求2所述的一种搓牙机螺纹加工定位机构，其特征在于，所述推动机构包括固定于固定板(14)右端的安装板(19)，所述安装板(19)靠近滑板(15)的一侧固定有电动伸缩杆(18)，所述电动伸缩杆(18)的另一端与滑板(15)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种搓牙机螺纹加工定位机构，其特征在于，所述调节组件包括固定于底板(1)上方的固定架(6)，所述固定架(6)靠近静搓丝板(5)的一侧设有第一齿轮(7)，所述第一齿轮(7)通过转杆(9)与所述固定架(6)转动连接，所述第一齿轮(7)的两侧均设有与第一齿轮(7)相啮合的第二齿轮(8)，所述第二齿轮(8)与所述固定架(6)转动连接，所述第二齿轮(8)的表面设有贯穿第二齿轮(8)设置的螺纹孔(11)，所述螺纹孔(11)的内部螺纹连接有螺纹杆(12)，所述螺纹杆(12) 的一端与所述静搓丝板(5)转动连接。

5.根据权利要求2所述的一种搓牙机螺纹加工定位机构，其特征在于，所述进料口(17)的两侧固定有用于支撑进料口(17)的支撑架(20)，所述支撑架(20)的底端与所述固定板(14)固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种搓牙机螺纹加工定位机构，其特征在于，所述固定架(6)的表面设有两组便于螺纹杆(12)穿过的穿孔，所述螺纹杆(12)贯穿穿孔设置，且所述螺纹杆(12)的一端固定有用于对螺纹杆(12)进行限位的限位块(13)。

7.根据权利要求4所述的一种搓牙机螺纹加工定位机构，其特征在于，所述转杆(9)贯穿固定架(6)设置，且所述转杆(9)远离第一齿轮(7)的一端固定有便于转动转杆(9)的转动块(10)。

一种搓牙机螺纹加工定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搓牙机领域,具体是一种搓牙机螺纹加工定位机构。

背景技术

[0002] 搓牙机是指两块相同的、搓丝面有与螺栓螺纹的牙形相同螺旋角相同的牙形,在搓丝板相互运动时把两搓丝板之间的螺栓坯搓出螺纹,搓丝板往返一次一条螺栓螺纹就加工完成了,速度相当高,搓丝多用于小型螺栓加工,具体是对圆柱状工件的外表面的加工。

[0003] 现有的搓丝机进料结构复杂,对坯料定位效果不好,从而会影响成品的质量,针对这一问题,现在提供一种搓牙机螺纹加工定位机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种搓牙机螺纹加工定位机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种搓牙机螺纹加工定位机构,包括底板,所述底板的上方一侧固定有导向座,所述导向座的表面滑动连接有动搓丝板,所述动搓丝板的顶端固定有推杆,所述推杆的顶端与搓牙机上的往复机构连接,所述动搓丝板的一侧设有与动搓丝板相匹配的静搓丝板,且所述动搓丝板与所述静搓丝板之间的距离与坯料的直径相匹配,还包括定位组件以及调节组件;

[0007] 所述定位组件,用于对需要加工的坯料进行定位,所述定位组件固定于所述静搓丝板的顶端;

[0008] 所述调节组件,用于对静搓丝板的位置进行调节,所述调节组件位于所述静搓丝板远离动搓丝板的一侧。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述定位组件包括固定于静搓丝板顶端的固定板,所述固定板的上方固定有用于下料的进料口,所述进料口与所述固定板的中间位置滑动连接有滑板,所述滑板的表面设有与坯料相匹配的放置槽,所述放置槽为两端开口设置,且所述放置槽与所述进料口的下料通道相匹配,所述滑板的一侧设有用于带动滑板移动的推动机构。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述推动机构包括固定于固定板右端的安装板,所述安装板靠近滑板的一侧固定有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端与滑板固定连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述调节组件包括固定于底板上方的固定架,所述固定架靠近静搓丝板的一侧设有第一齿轮,所述第一齿轮通过转杆与所述固定架转动连接,所述第一齿轮的两侧均设有与第一齿轮相啮合的第二齿轮,所述第二齿轮与所述固定架转动连接,所述第二齿轮的表面设有贯穿第二齿轮设置的螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端与所述静搓丝板转动连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述进料口的两侧固定有用于支撑进料口的支撑架,所述支撑架的底端与所述固定板固定连接。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定架的表面设有两组便于螺纹杆穿过的穿孔,所述螺纹杆贯穿穿孔设置,且所述螺纹杆的一端固定有用于对螺纹杆进行限位的限位块。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转杆贯穿固定架设置,且所述转杆远离第一齿轮的一端固定有便于转动转杆的转动块。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过设有滑板与放置槽,当放置槽移动至进料口下方时,进料口内部的坯料能够顺利的进入放置槽的内部,当放置槽移动至固定板的左侧时,放置槽内部的坯料能够在重力的作用下精准的落入动搓丝板与静搓丝板的中间位置,实现了对胚胎的良好定位。

[0017] 本实用新型通过设有调节组件,能够调节静搓丝板的位置,从而能够调节静搓丝板与动搓丝板之间的距离,便于对不同直径的胚胎进行加工,使用起来较为灵活,实用性高。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正面结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型中的侧面结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型中第一齿轮的结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型中放置槽取料状态的结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型中放置槽下料状态的结构示意图。

[0023] 其中:1、底板;2、导向座;3、动搓丝板;4、推杆;5、静搓丝板;6、固定架;7、第一齿轮;8、第二齿轮;9、转杆;10、转动块;11、螺纹孔;12、螺纹杆;13、限位块; 14、固定板;15、滑板;16、放置槽;17、进料口;18、电动伸缩杆;19、安装板;20、支撑架。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型实施例中,一种搓牙机螺纹加工定位机构,包括底板1,所述底板1的上方一侧固定有导向座2,所述导向座2的表面滑动连接有动搓丝板3,所述动搓丝板3的顶端固定有推杆4,所述推杆4的顶端与搓牙机上的往复机构连接,搓牙机上的往复机构能带动动搓丝板3在导向座2的表面移动,所述动搓丝板3的一侧设有与动搓丝板3相匹配的静搓丝板5,且所述动搓丝板3与所述静搓丝板5之间的距离与坯料的直径相匹配,做往复运动的动搓丝板3在静搓丝板5的配合下能够对处于动搓丝板3与静搓丝板5之间的胚胎进行加工,还包括定位组件以及调节组件;

[0027] 所述定位组件，用于对需要加工的坯料进行定位，实现了对胚胎的良好定位，提高了坯料加工的效果，所述定位组件固定于所述静搓丝板5的顶端；

[0028] 所述调节组件，用于对静搓丝板5的位置进行调节，从而能够调节静搓丝板5与动搓丝板3之间的距离，便于对不同直径的胚胎进行加工，所述调节组件位于所述静搓丝板5远离动搓丝板3的一侧。

[0029] 所述定位组件包括固定于静搓丝板5顶端的固定板14，所述固定板14的上方固定有用于下料的进料口17，所述进料口17与所述固定板14的中间位置滑动连接有滑板15，所述滑板15的表面设有与坯料相匹配的放置槽16，所述放置槽16为两端开口设置，放置槽16的内部一次只能够放入一组坯料，且所述放置槽16与所述进料口17的下料通道相匹配，进料口17底端的下料通道与坯料的大小相匹配，所述滑板15的一侧设有用于带动滑板15移动的推动机构，能够带动滑板15在固定板14的上方滑动，当放置槽16移动至进料口17下方时，进料口17内部的胚胎能够进入放置槽16的内部，随后电动伸缩杆18 带动滑板15向左移动，而进料口17的底端则被滑板15堵住，当放置槽16移动至动搓丝板3与静搓丝板5之间的位置处，放置槽16内部的胚胎在重力的作用下精准的落入动搓丝板3与静搓丝板5的中间位置，实现了对胚胎的良好定位。

[0030] 所述推动机构包括固定于固定板14右端的安装板19，所述安装板19靠近滑板15的一侧固定有电动伸缩杆18，所述电动伸缩杆18的另一端与滑板15固定连接，电动伸缩杆 18能够带动滑板15在固定板14的上方滑动。

[0031] 所述调节组件包括固定于底板1上方的固定架6，所述固定架6靠近静搓丝板5的一侧设有第一齿轮7，所述第一齿轮7通过转杆9与所述固定架6转动连接，所述第一齿轮 7的两侧均设有与第一齿轮7相啮合的第二齿轮8，所述第二齿轮8与所述固定架6转动连接，所述第二齿轮8的表面设有贯穿第二齿轮8设置的螺纹孔11，所述螺纹孔11的内部螺纹连接有螺纹杆12，所述螺纹杆12的一端与所述静搓丝板5转动连接，使用时，转动转杆9，转杆9能够带动第一齿轮7转动，由于第一齿轮7与第二齿轮8相啮合，因此第一齿轮7转动的同时能够带动第二齿轮8转动，由于螺纹孔11与螺纹杆12螺纹连接，因此第二齿轮8在转动的同时能够带动螺纹杆12移动，并带动静搓丝板5移动。

[0032] 所述进料口17的两侧固定有用于支撑进料口17的支撑架20，所述支撑架20的底端与所述固定板14固定连接，支撑架20能够对进料口17进行固定安装，增加了进料口17 的稳定。

[0033] 所述固定架6的表面设有两组便于螺纹杆12穿过的穿孔，所述螺纹杆12贯穿穿孔设置，且所述螺纹杆12的一端固定有用于对螺纹杆12进行限位的限位块13，限位块13的设置能够对螺纹杆12进行限位，防止螺纹杆12与固定架6发生脱离的情况。

[0034] 实施例2

[0035] 请参阅图1-5，与实施例1相区别的是：所述转杆9贯穿固定架6设置，且所述转杆 9远离第一齿轮7的一端固定有便于转动转杆9的转动块10，转动块10的设置，便于转动转杆9，便于使用。

[0036] 本实用新型的工作原理是：

[0037] 本实用新型在使用时，搓牙机上的往复机构与推杆4连接，从而能带动动搓丝板3在导向座2的表面移动，并在静搓丝板5的配合下，能够对处于动搓丝板3与静搓丝板5之间

的胚胎进行加工，将需要加工的胚胎放入进料口17的内部，电动伸缩杆18能够带动滑板15在固定板14的表面移动，当放置槽16移动至进料口17下方时，进料口17内部的胚胎能够进入放置槽16的内部，随后电动伸缩杆18带动滑板15向左移动，而进料口17 的底端则被滑板15堵住，当放置槽16移动至动搓丝板3与静搓丝板5之间的位置处，放置槽16内部的胚胎在重力的作用下精准的落入动搓丝板3与静搓丝板5的中间位置，实现了对胚胎的良好定位，当需要调节静搓丝板5的位置时，通过转动转动块10，转动块 10能够通过转杆9带动第一齿轮7转动，由于第一齿轮7与第二齿轮8相啮合，因此第一齿轮7转动的同时能够带动第二齿轮8转动，由于螺纹孔11与螺纹杆12螺纹连接，因此第二齿轮8在转动的同时能够带动螺纹杆12移动，并带动静搓丝板5移动，调节静搓丝板5的位置，便于对不同直径的胚胎进行加工。

[0038] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。

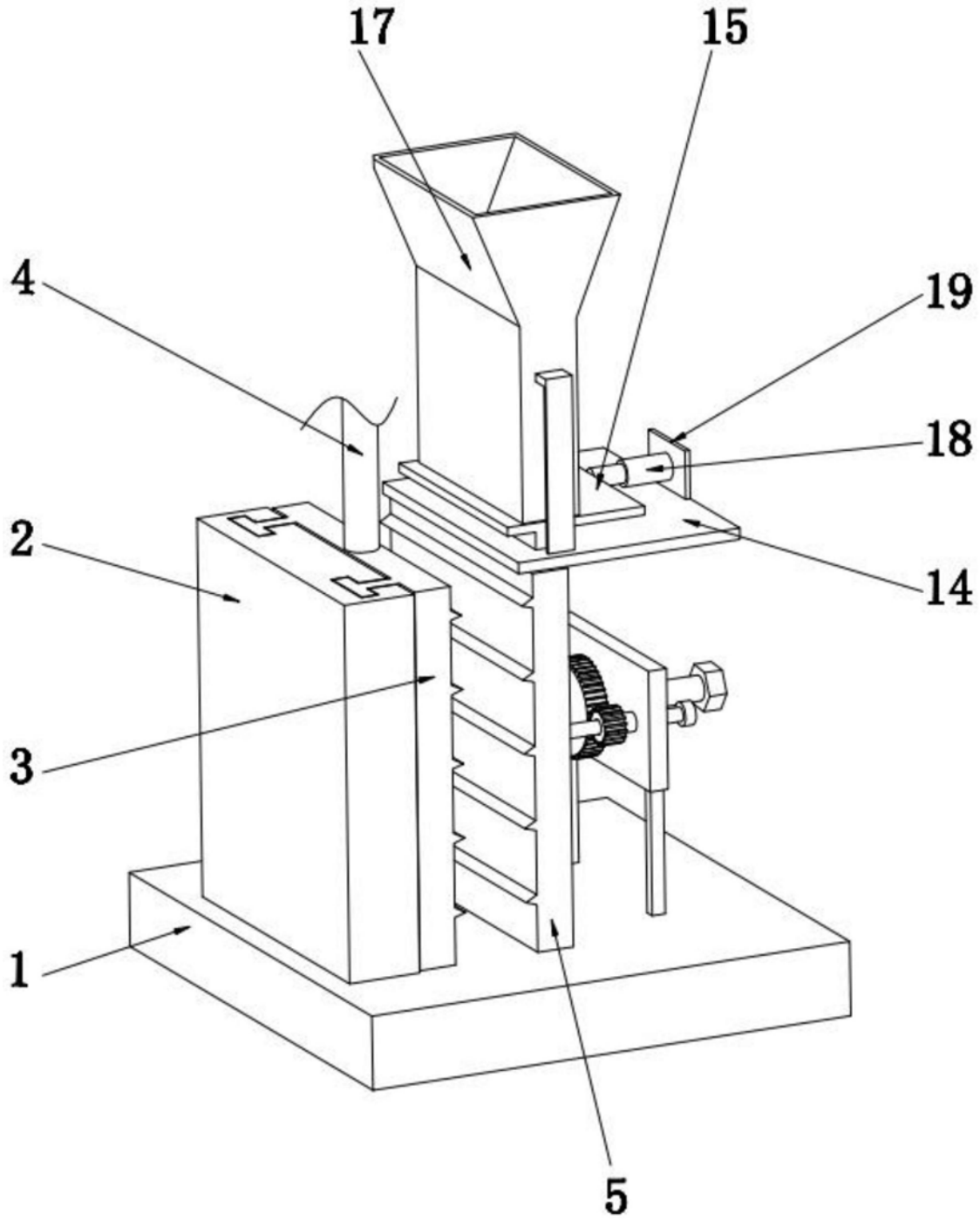


图1

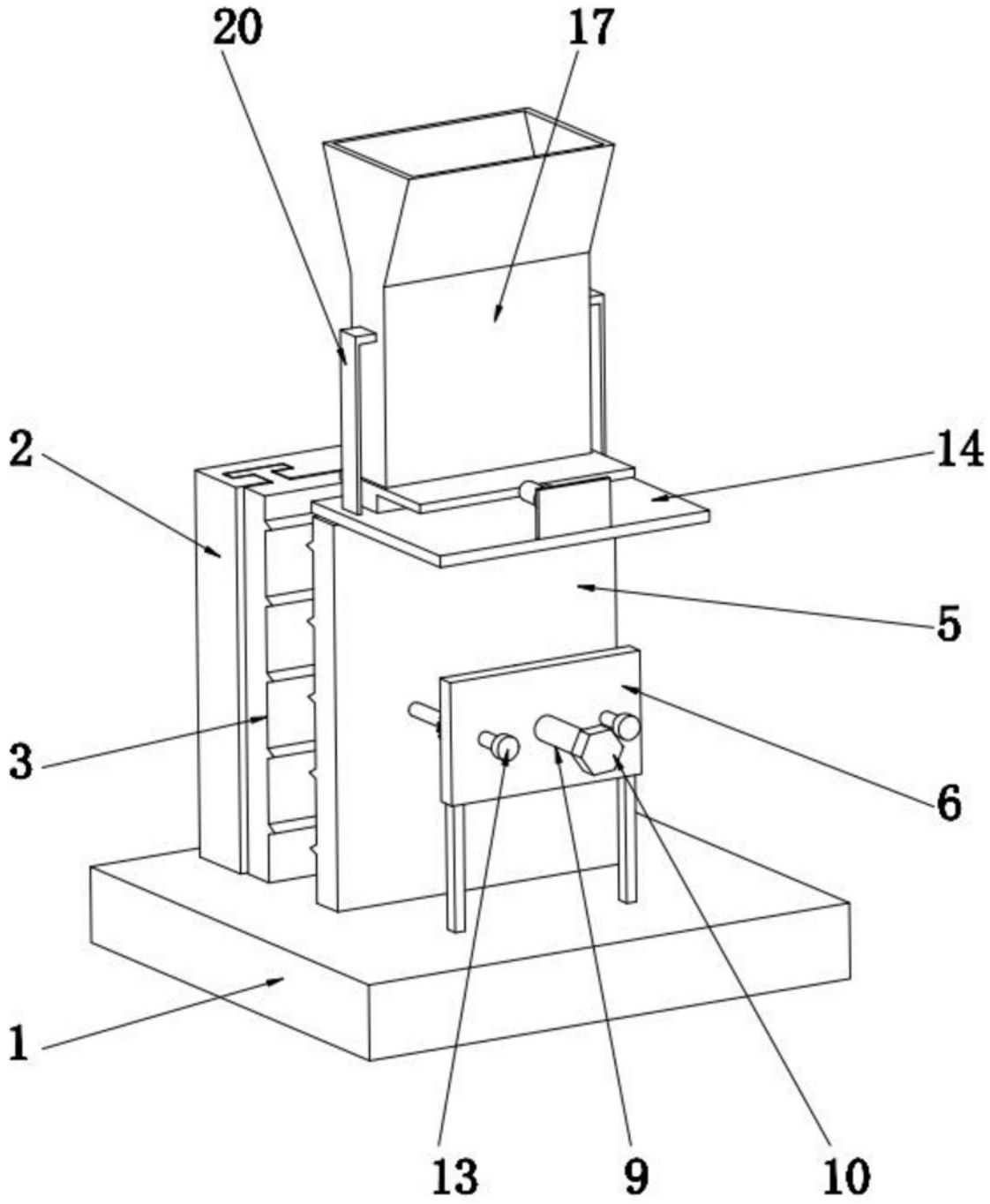


图2

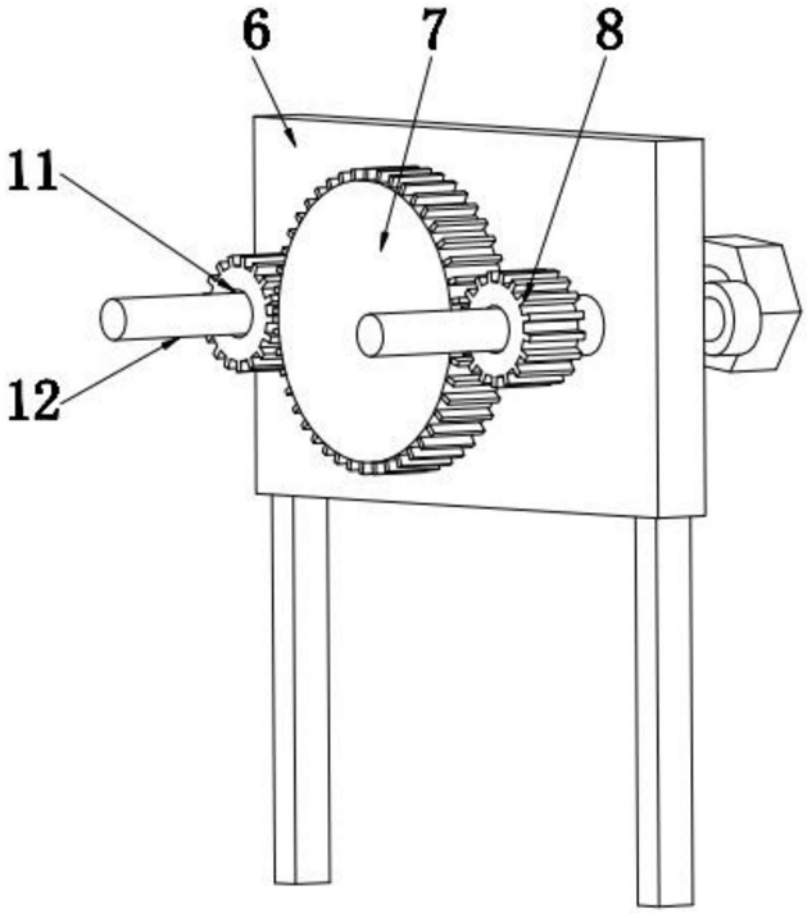


图3

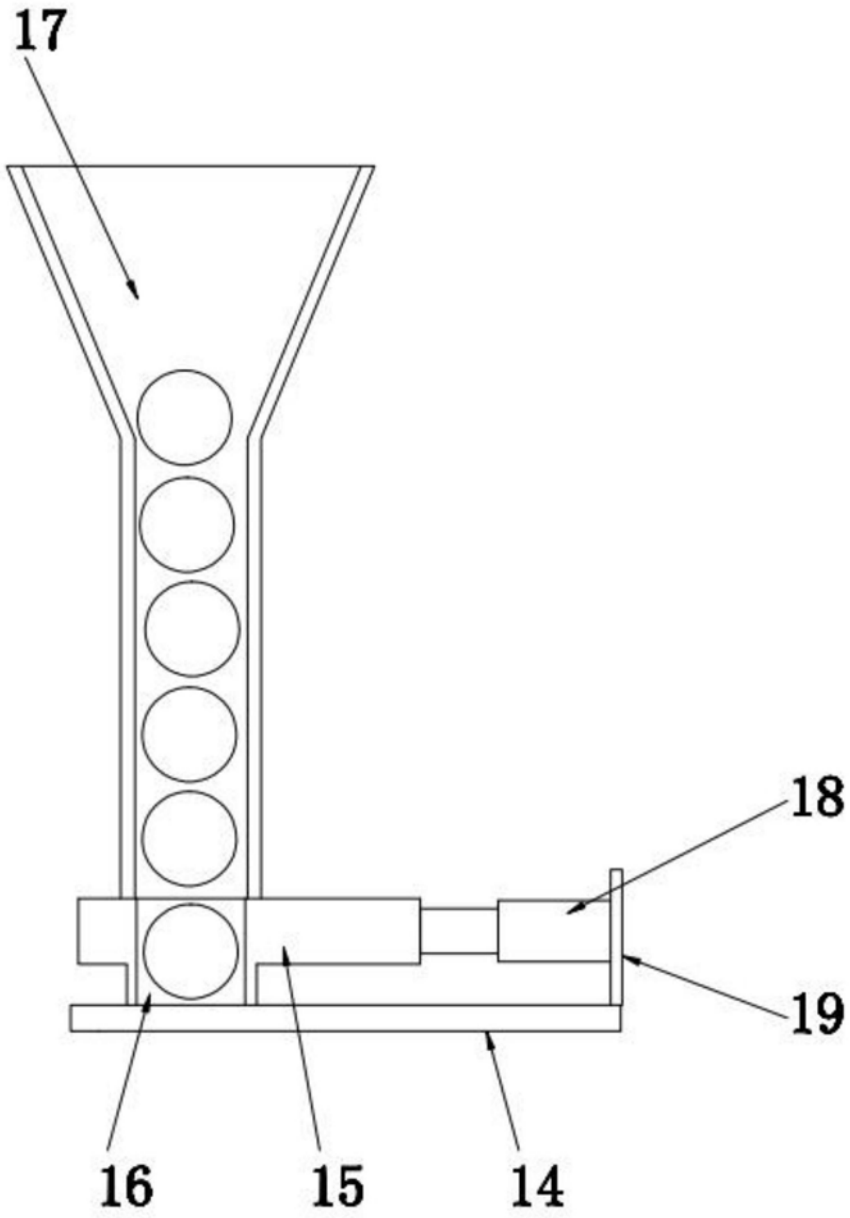


图4

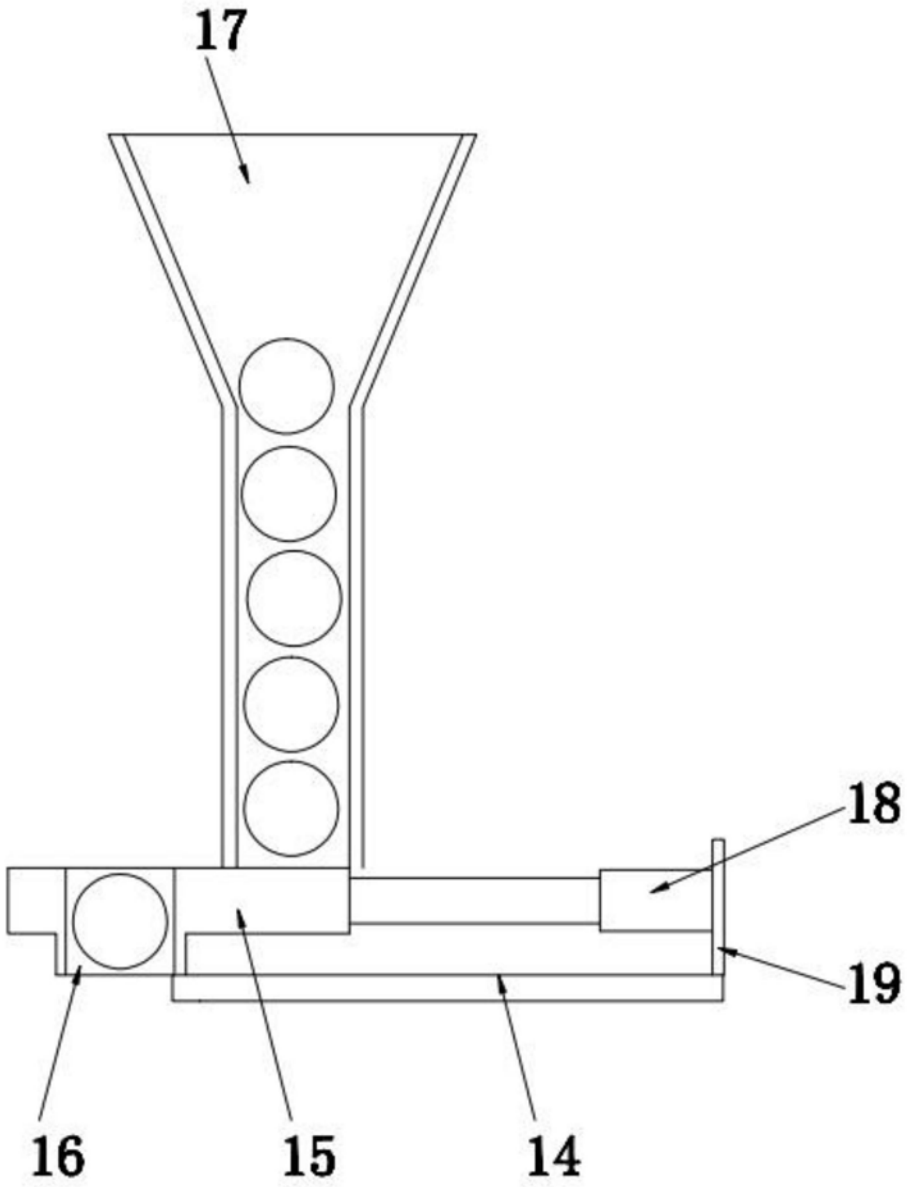


图5