



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222031355 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420642629.5

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 海南文昌优宝饲料有限公司

地址 571323 海南省文昌市国营罗豆农场
珠溪河二桥旁

(72) 发明人 邓小芬 刘泽俊

(74) 专利代理机构 海南易思行知识产权代理有
限公司 46011

专利代理师 张君男

(51) Int. Cl.

A23N 17/00 (2006.01)

F24H 3/00 (2022.01)

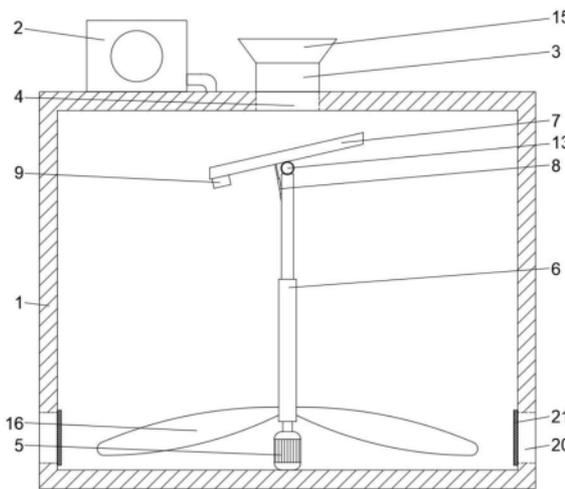
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种饲料加工用熟化装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种饲料加工用熟化装置,包括熟化箱、热风机、进料管以及位置调节机构,位置调节机构包括旋转电机、转动杆、下料板、电动推杆以及加重块,通过进料管可以将饲料颗粒添加到熟化箱中,饲料颗粒通过进料管后,会掉落到下料板上,下料板为倾斜状态,从而可以将饲料颗粒下料到熟化箱的外围位置,而转动杆可以带动下料板旋转,同时转动杆内的电动推杆可以推动下料板进行上下的转动,从而调节下料板的角度,以便于调节下料的位置,避免饲料颗粒堆积在熟化箱内的同一位置,使饲料颗粒均匀分散在熟化箱的不同位置,而后热风机产生的热风可以进入到熟化箱中,对饲料颗粒进行均匀的加热熟化。



1. 一种饲料加工用熟化装置,其特征在于,包括熟化箱、热风机、进料管以及位置调节机构,所述热风机设置在熟化箱顶面,其出风端伸入到熟化箱中,所述熟化箱顶面设置有开口,所述进料管设置在开口处;所述位置调节机构包括旋转电机、转动杆、下料板、电动推杆以及加重块,所述旋转电机设置在熟化箱内底面,其输出轴与转动杆底端连接,所述转动杆顶端与下料板底面中部转动连接,所述下料板位于开口下方,所述加重块位于下料板底面一侧,所述转动杆内部设置有容纳腔,所述转动杆外壁设置有穿行槽,所述穿行槽与容纳腔连通,所述电动推杆倾斜设置在容纳腔中,其输出轴穿过穿行槽,并抵在下料板底面设有加重块的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用熟化装置,其特征在于,所述位置调节机构还包括套筒以及水平杆,所述水平杆设置在转动杆顶部,所述套筒对称设置在下料板底面,所述水平杆两端伸入套筒中。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用熟化装置,其特征在于,所述下料板底面设置有滑槽,所述电动推杆输出轴伸入到滑槽中。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用熟化装置,其特征在于,还包括下料斗,所述下料斗设置在进料管顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用熟化装置,其特征在于,所述位置调节机构还包括扇叶,所述扇叶设置在转动杆外壁上。

6. 根据权利要求2所述的一种饲料加工用熟化装置,其特征在于,所述转动杆包括液压杆、空心管以及升降杆,所述旋转电机输出轴与空心管底端连接,所述空心管顶部敞口,所述液压杆设置在空心管内,所述升降杆底端伸入空心管中,并与液压杆输出轴连接,所述容纳腔设置在升降杆内,所述穿行槽设置在升降杆外壁上,所述水平杆设置在升降杆顶端。

7. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用熟化装置,其特征在于,所述熟化箱侧壁设置有出风口,所述出风口内侧设置有筛网。

一种饲料加工用熟化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域,特别涉及一种饲料加工用熟化装置。

背景技术

[0002] 随着养殖规模的不断扩大,养鸡场对于鸡饲料的需要也在不断的增加,为了方便雏鸡进食,鸡饲料一般会加工成颗粒状,饲料颗粒的加工过程分为混合、压紧、制粒、熟化以及膨化,其中饲料的熟化是指饲料经过长时间的高温加热,使其内部成分发生改变,以改善饲料的营养价值、消化率、适口性及卫生安全性的过程,在进行饲料的熟化时,常用的高温加热方式为热风加热,向饲料颗粒通入热风,通过热传递的形式对饲料颗粒进行高温加热,以实现熟化,然而目前所使用的熟化设备的进料处位置为固定的,例如公开号为CN201928965U的一种肉牛饲料立式熟化装置,将饲料颗粒从进料口倒入到熟化罐内时,饲料颗粒会堆积在一起,需要工作人员额外的通过其他设备或者在熟化罐内设置额外的设备来将饲料颗粒平摊分散开,而若不平摊饲料,堆积的饲料会影响到热量的传递,导致部分饲料内部无法受热,仍然存在一定的水分,容易发生细菌滋生,影响到养鸡场生鸡的健康。

实用新型内容

[0003] 鉴于此,本实用新型提出一种饲料加工用熟化装置,可以对饲料的进料位置进行调节,以保证饲料

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种饲料加工用熟化装置,包括熟化箱、热风机、进料管以及位置调节机构,所述热风机设置在熟化箱顶面,其出风端伸入到熟化箱中,所述熟化箱顶面设置有开口,所述进料管设置在开口处;所述位置调节机构包括旋转电机、转动杆、下料板、电动推杆以及加重块,所述旋转电机设置在熟化箱内底面,其输出轴与转动杆底端连接,所述转动杆顶端与下料板底面中部转动连接,所述下料板位于开口下方,所述加重块位于下料板底面一侧,所述转动杆内部设置有容纳腔,所述转动杆外壁设置有穿行槽,所述穿行槽与容纳腔连通,所述电动推杆倾斜设置在容纳腔中,其输出轴穿过穿行槽,并抵在下料板底面设有加重块的一侧。

[0006] 优选的,所述位置调节机构还包括套筒以及水平杆,所述水平杆设置在转动杆顶部,所述套筒对称设置在下料板底面,所述水平杆两端伸入套筒中。

[0007] 优选的,所述下料板底面设置有滑槽,所述电动推杆输出轴伸入到滑槽中。

[0008] 优选的,还包括下料斗,所述下料斗设置在进料管顶部。

[0009] 优选的,所述位置调节机构还包括扇叶,所述扇叶设置在转动杆外壁上。

[0010] 优选的,所述转动杆包括液压杆、空心管以及升降杆,所述旋转电机输出轴与空心管底端连接,所述空心管顶部敞口,所述液压杆设置在空心管内,所述升降杆底端伸入空心管中,并与液压杆输出轴连接,所述容纳腔设置在升降杆内,所述穿行槽设置在升降杆外壁上,所述水平杆设置在升降杆顶端。

[0011] 优选的,所述熟化箱侧壁设置有出风口,所述出风口内侧设置有筛网。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] ①将待熟化的饲料从进料管处添加到熟化箱中,开启热风机,热风机产生的热风会进入到熟化箱内,通过热传递的形式实现对饲料颗粒的高温加热,使饲料熟化;

[0014] ②而饲料颗粒在进行下料时,会先掉落到下料板上,下料板为倾斜状态,因此可以滑落到熟化箱内的不同位置,另外的,旋转电机可以通过转动杆带动下料板旋转,使下料板倾斜的方向改变,从而饲料颗粒可以均匀下滑到熟化箱内的所有位置,保证热风可以均匀的与饲料颗粒接触进行热传递,提高饲料熟化效率,避免饲料堆积导致受热不均匀;

[0015] ③转动杆内的电动推杆可以推动下料板进行转动,从而调节下料板倾斜的角度,以便于调节饲料下料的位置,使饲料可以堆放到熟化箱内的任意位置处,保证饲料颗粒受热的均匀。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的优选实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的一种饲料加工用熟化装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的一种饲料加工用熟化装置的位置调节机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的一种饲料加工用熟化装置的转动杆与下料板的连接结构示意图;

[0020] 图中,1为熟化箱,2为热风机,3为进料管,4为开口,5为旋转电机,6为转动杆,7为下料板,8为电动推杆,9为加重块,10为容纳腔,11为穿行槽,12为套筒,13为水平杆,14为滑槽,15为下料斗,16为扇叶,17为液压杆,18为空心管,19为升降杆,20为出风口,21为筛网。

具体实施方式

[0021] 为了更好地理解本实用新型技术内容,下面提供一具体实施例,并结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0022] 参见图1至图3,本实用新型提供一种饲料加工用熟化装置,包括熟化箱1、热风机2、进料管3以及位置调节机构,所述热风机2设置在熟化箱1顶面,其出风端伸入到熟化箱1中,所述熟化箱1顶面设置有开口4,所述进料管3设置在开口4处;所述位置调节机构包括旋转电机5、转动杆6、下料板7、电动推杆8以及加重块9,所述旋转电机5设置在熟化箱1内底面,其输出轴与转动杆6底端连接,所述转动杆6顶端与下料板7底面中部转动连接,所述下料板7位于开口4下方,所述加重块9位于下料板7底面一侧,所述转动杆6内部设置有容纳腔10,所述转动杆6外壁设置有穿行槽11,所述穿行槽11与容纳腔10连通,所述电动推杆8倾斜设置在容纳腔10中,其输出轴穿过穿行槽11,并抵在下料板7底面设有加重块9的一侧。

[0023] 本申请的一种饲料加工用熟化装置,用于对饲料颗粒进行加热熟化,将待加热的饲料颗粒通过进料管3添加到熟化箱1中,而饲料颗粒在通过开口4后,会掉落到下料板7上,下料板7为倾斜状态,饲料颗粒在下料板7上可以滑落到熟化箱1的外围位置,避免饲料堆积

在开口4的下方,而旋转电机5可以带动转动杆6旋转,实现下料板7的转动,使下料位置发生改变,以便于饲料颗粒下滑到不同的位置,同时在转动杆6内部的容纳腔10中设置有电动推杆8,电动推杆8的输出轴可以经过穿行槽11伸出,并与下料板7的底面接触,当电动推杆8输出轴伸出长度不同时,可以调节下料板7的角度,使得饲料颗粒下落时的位置发生改变,从而可以使得饲料颗粒均匀分散在熟化箱1内的所有位置,以便于热风均匀的与饲料颗粒进行接触实现热交换。

[0024] 而在下料板7的一侧设置了加重块9,当电动推杆8的输出轴回缩时,在加重块9的作用下,下料板7可以自动向下转动,实现下料板7向下转动的角度调节,通过加重块9和电动推杆8的设置可以实现下料板7的向上转动或者向下转动,以实现饲料颗粒的下料位置调节。

[0025] 优选的,所述位置调节机构还包括套筒12以及水平杆13,所述水平杆13设置在转动杆6顶部,所述套筒12对称设置在下料板7底面,所述水平杆13两端伸入套筒12中。

[0026] 在加重块9和电动推杆8的带动下使下料板7发生转动时,套筒12可以沿着水平杆13外部转动,避免下料板7转动发生偏移。

[0027] 优选的,所述下料板7底面设置有滑槽14,所述电动推杆8输出轴伸入到滑槽14中。

[0028] 电动推杆8在推动下料板7转动时,其输出轴可以伸入滑槽14中,通过滑槽14可以实现电动推杆8输出轴的限位,使下料板7可以稳定的旋转。

[0029] 优选的,还包括下料斗15,所述下料斗15设置在进料管3顶部。

[0030] 通过下料斗15可以实现饲料颗粒的下料,保证饲料颗粒顺利进入到进料管3中。

[0031] 优选的,所述位置调节机构还包括扇叶16,所述扇叶16设置在转动杆6外壁上。

[0032] 所设置的扇叶16可以跟随转动杆6旋转,从而可以实现对熟化箱1内的饲料颗粒的搅拌,使饲料颗粒分散得更加均匀。

[0033] 优选的,所述转动杆6包括液压杆17、空心管18以及升降杆18,所述旋转电机5输出轴与空心管18底端连接,所述空心管18顶部敞口,所述液压杆17设置在空心管18内,所述升降杆18底端伸入空心管18中,并与液压杆17输出轴连接,所述容纳腔10设置在升降杆18内,所述穿行槽11设置在升降杆18外壁上,所述水平杆13设置在升降杆18顶端。

[0034] 液压杆17可以带动升降杆18进行升降,使升降杆18沿着空心管18进行升降后,调节下料板7的高度,当下料板7上升转动到平行状态时,下料板7可以对开口4进行密封,避免热风机2产生的热风从开口4处溢出。

[0035] 优选的,所述熟化箱1侧壁设置有出风口20,所述出风口20内侧设置有筛网21。

[0036] 热风在与饲料颗粒接触进行热交换后,带有水分的空气可以通过出风口20排出到外部,所设置的筛网21可以避免饲料颗粒从出风口20处掉出到外部。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

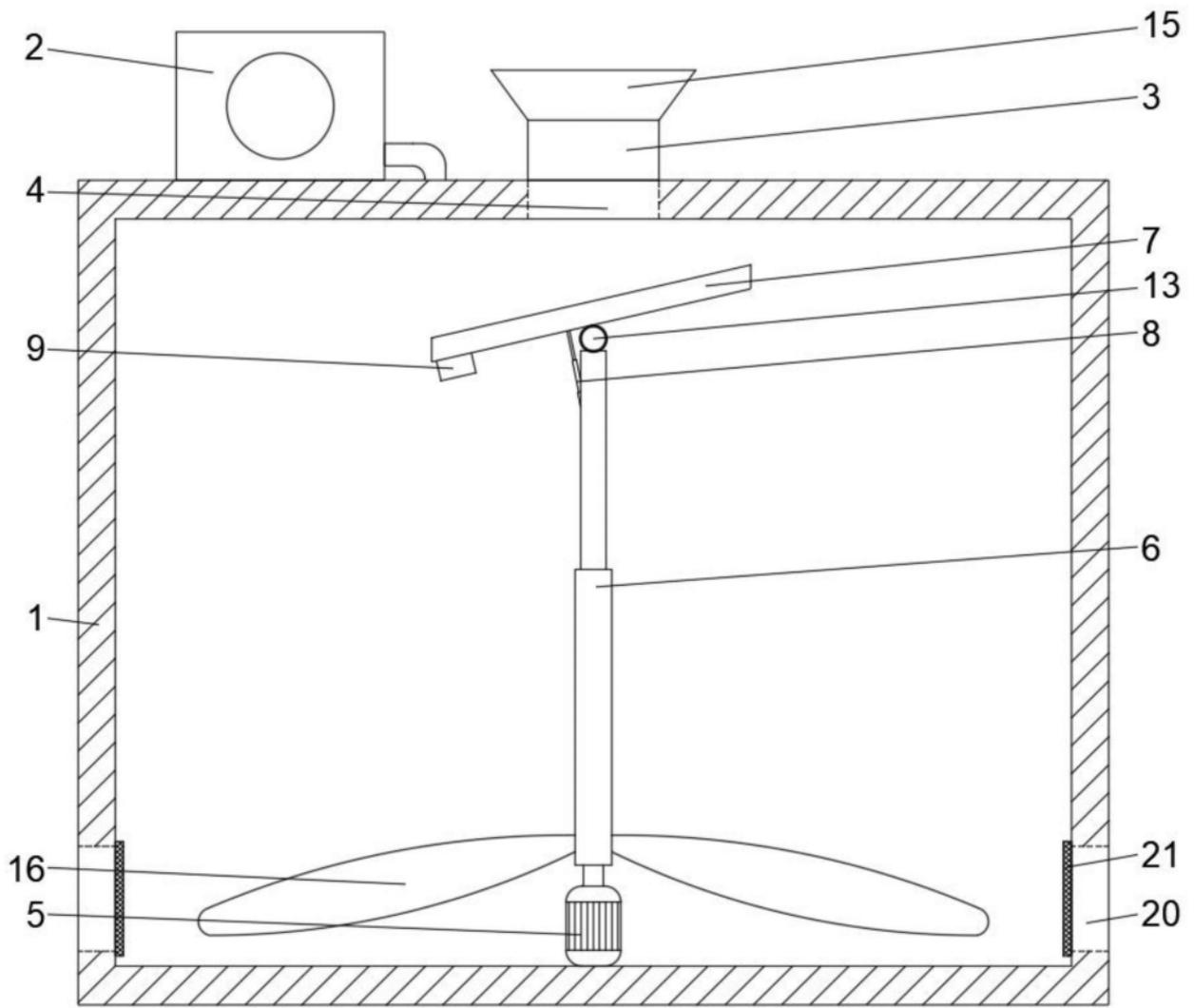


图1

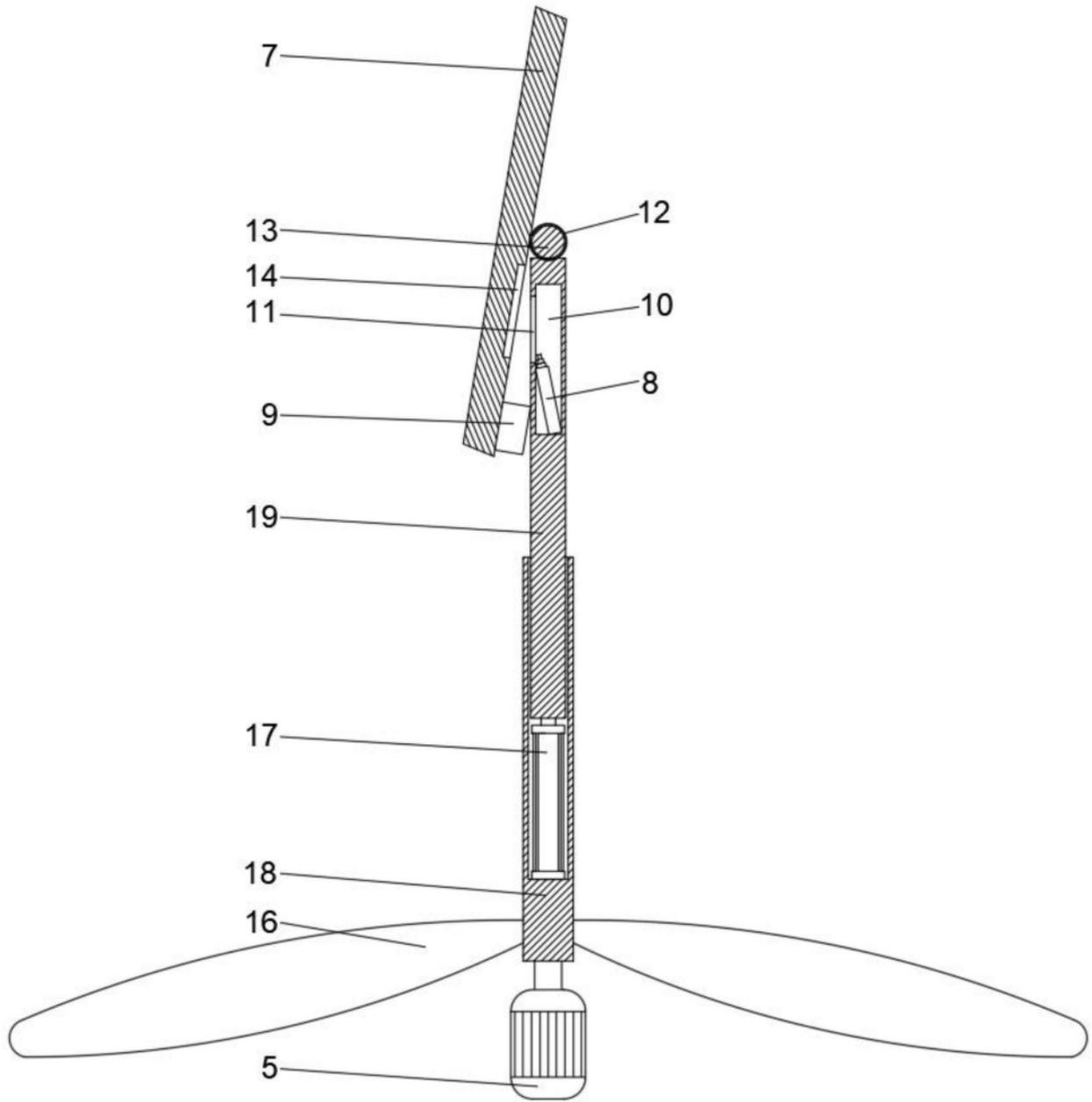


图2

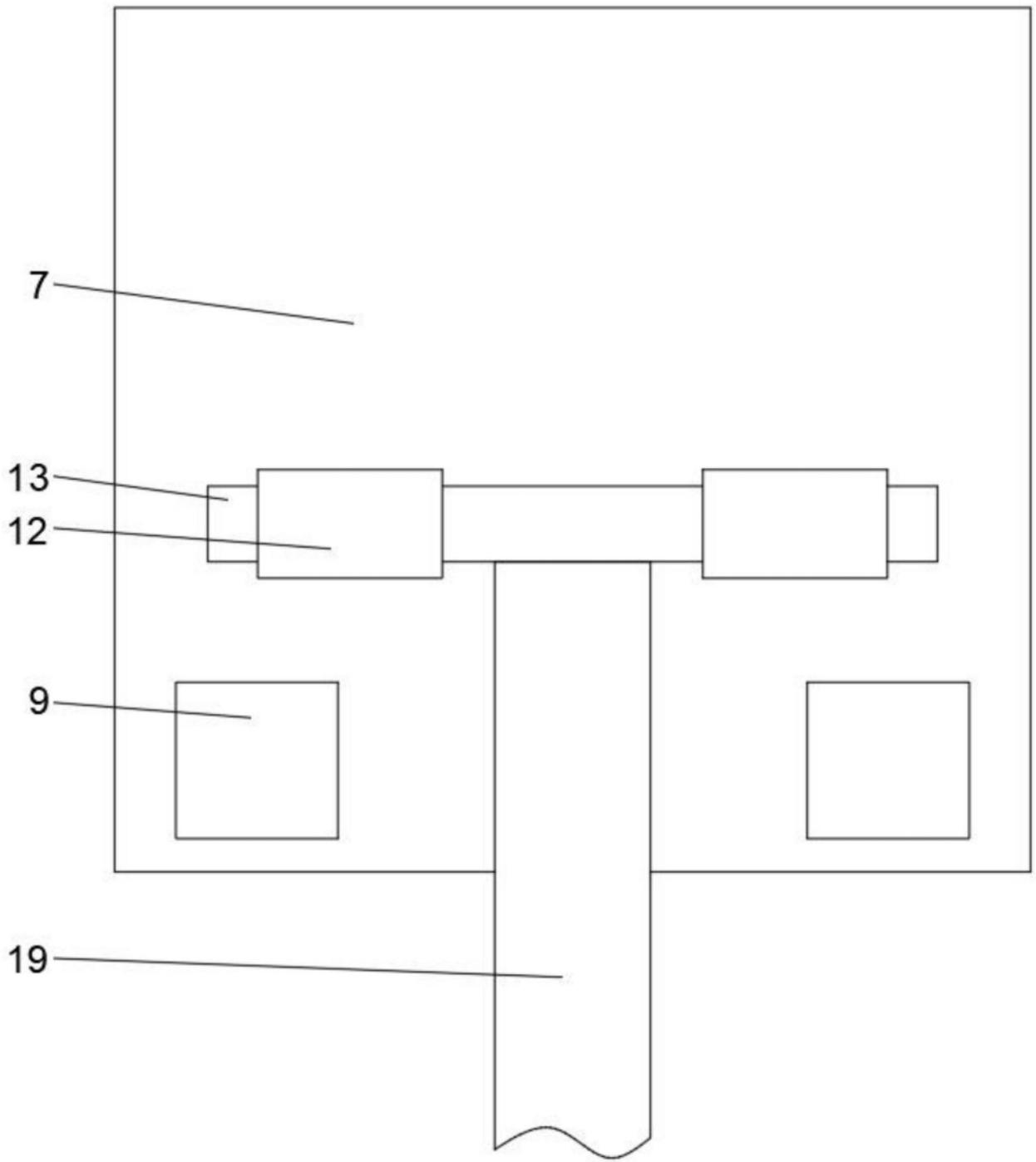


图3