



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220392345 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202322080171.7

(22) 申请日 2023.08.04

(73) 专利权人 济南精益达农牧机械有限公司  
地址 250000 山东省济南市槐荫区经十路  
22799号银座中心2号楼2102

(72) 发明人 赵学峰 庞涛 段心明 鞠昌波  
伏圣鑫 孙伟

(74) 专利代理机构 济南河川专利代理事务所  
(普通合伙) 37395  
专利代理师 肖健

(51) Int. Cl.

B65G 33/24 (2006.01)

B65G 33/26 (2006.01)

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

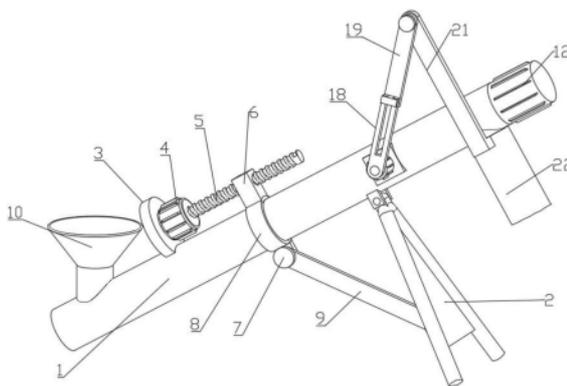
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种绞龙式饲草配料机

(57) 摘要

本实用新型涉及饲草配料设备技术领域,且公开了一种绞龙式饲草配料机,包括外壳;调节角度机构,其设置于外壳上,其包括有支撑调节组件和限位移动组件与驱动组件;其中,支撑调节组件包括有支架,支架的上端与外壳铰接,支架的侧面活动安装有铰接块,铰接块的另一端铰接有底块,底块通过限位移动组件与驱动组件传动连接。本实用新型通过支架、螺纹杆和铰接块,由于第一刹车电机的运行,从而使得螺纹杆通过移动块带动套块沿着外壳的外表面发生移动,进而使得底块通过铰接块推动或拉动支架发生旋转,直至使得外壳旋转到合适角度时停止,进而达到了便于调节绞龙机角度进行配料的目的。



1. 一种绞龙式饲草配料机,其特征在于,包括外壳(1);  
调节角度机构,其设置于外壳(1)上,其包括有支撑调节组件和限位移动组件与驱动组件;  
其中,支撑调节组件包括有支架(2),支架(2)的上端与外壳(1)铰接,支架(2)的侧面活动安装有铰接块(9),铰接块(9)的另一端铰接有底块(7),底块(7)通过限位移动组件与驱动组件传动连接。
2. 根据权利要求1所述的一种绞龙式饲草配料机,其特征在于:所述限位移动组件包括有套块(8)和移动块(6);  
所述套块(8)的下端与底块(7)固定连接,所述套块(8)的上端与移动块(6)固定连接,所述套块(8)的内表面与外壳(1)的外表面活动套接。
3. 根据权利要求1所述的一种绞龙式饲草配料机,其特征在于:所述驱动组件包括有第一固定块(3)和第一刹车电机(4)与螺纹杆(5);  
所述第一固定块(3)的下端与外壳(1)固定连接,所述第一固定块(3)的侧面与第一刹车电机(4)的侧面固定连接,所述第一刹车电机(4)与螺纹杆(5)传动连接,所述螺纹杆(5)的另一端贯穿移动块(6)并与移动块(6)的内壁螺纹套接。
4. 根据权利要求1所述的一种绞龙式饲草配料机,其特征在于:还包括有绞龙机构;  
其中,绞龙机构包括有进料口(10),出料管(11),驱动电机(12),旋转杆(13),绞龙杆(14);  
所述进料口(10)的下端与外壳(1)固定连通,所述出料管(11)的上端与外壳(1)固定连通,所述驱动电机(12)的侧面与外壳(1)的侧面固定连接,所述旋转杆(13)的一端与驱动电机(12)传动连接,所述驱动电机(12)的另一端贯穿外壳(1)并与绞龙杆(14)固定连接。
5. 根据权利要求1所述的一种绞龙式饲草配料机,其特征在于:还包括有延伸机构;  
其中,延伸机构包括有出料延伸组件和伸缩组件与旋转组件;  
其中,出料延伸组件包括有移动管(22)和连接杆(21);  
所述移动管(22)的内表面与出料管(11)的外表面活动套接,所述连接杆(21)的一端与移动管(22)固定连接,所述连接杆(21)的另一端与伸缩组件固定连接,连接杆(21)通过伸缩组件与旋转组件传动连接。
6. 根据权利要求5所述的一种绞龙式饲草配料机,其特征在于:所述伸缩组件包括有连接块(19)和通口块(18)与凸型块(20);  
所述连接块(19)的一端与连接杆(21)铰接,所述连接块(19)的另一端固定连接有凸型块(20),所述凸型块(20)的外表面与通口块(18)的内壁活动套接。
7. 根据权利要求5所述的一种绞龙式饲草配料机,其特征在于:所述旋转组件包括有第二固定块(15),第二刹车电机(16),转动杆(17);  
所述第二固定块(15)与外壳(1)固定连接,所述第二固定块(15)的侧面与第二刹车电机(16)的侧面固定连接,所述转动杆(17)的一端与第二刹车电机(16)传动连接,所述转动杆(17)的另一端延伸至通口块(18)的内部并与通口块(18)的内壁固定套接。

## 一种绞龙式饲草配料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲草配料设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种绞龙式饲草配料机。

### 背景技术

[0002] 绞龙一般是指螺旋输送机,螺旋输送机是一种利用电机带动螺旋回转,推移物料以实现输送目的的机械,目前操作人员在对饲草进行配料时,一般会使用到绞龙式饲草配料机,而现有技术中的绞龙式饲草配料机在实际使用的过程中,由于其的支架一般都是固定式或难以调节的,从而使得操作人员不能根据饲草配料的实际情况来调节绞龙式饲草配料机的角度和高度,进而降低了该绞龙式饲草配料机的使用效果,因此需要对其进行改进。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种绞龙式饲草配料机,具有便于调节绞龙机角度进行配料的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种绞龙式饲草配料机,包括

[0005] 外壳;

[0006] 调节角度机构,其设置于外壳上,其包括有支撑调节组件和限位移动组件与驱动组件;

[0007] 其中,支撑调节组件包括有支架,支架的上端与外壳铰接,支架的侧面活动安装有铰接块,铰接块的另一端铰接有底块,底块通过限位移动组件与驱动组件传动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位移动组件包括有套块和移动块;

[0009] 所述套块的下端与底块固定连接,所述套块的上端与移动块固定连接,所述套块的内表面与外壳的外表面活动套接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动组件包括有第一固定块和第一刹车电机与螺纹杆;

[0011] 所述第一固定块的下端与外壳固定连接,所述第一固定块的侧面与第一刹车电机的侧面固定连接,所述第一刹车电机与螺纹杆传动连接,所述螺纹杆的另一端贯穿移动块并与移动块的内壁螺纹套接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有绞龙机构;

[0013] 其中,绞龙机构包括有进料口,出料管,驱动电机,旋转杆,绞龙杆;

[0014] 所述进料口的下端与外壳固定连通,所述出料管的上端与外壳固定连通,所述驱动电机的侧面与外壳的侧面固定连接,所述旋转杆的一端与驱动电机传动连接,所述驱动电机的另一端贯穿外壳并与绞龙杆固定连接。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有延伸机构;

[0016] 其中,延伸机构包括有出料延伸组件和伸缩组件与旋转组件;

[0017] 其中,出料延伸组件包括有移动管和连接杆;

[0018] 所述移动管的内表面与出料管的外表面活动套接,所述连接杆的一端与移动管固定连接,所述连接杆的另一端与伸缩组件固定连接,连接杆通过伸缩组件与旋转组件传动连接。

[0019] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩组件包括有连接块和通口块与凸型块;

[0020] 所述连接块的一端与连接杆铰接,所述连接块的另一端固定连接有凸型块,所述凸型块的外表面与通口块的内壁活动套接。

[0021] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋转组件包括有第二固定块,第二刹车电机,转动杆;

[0022] 所述第二固定块与外壳固定连接,所述第二固定块的侧面与第二刹车电机的侧面固定连接,所述转动杆的一端与第二刹车电机传动连接,所述转动杆的另一端延伸至通口块的内部并与通口块的内壁固定套接。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0024] 1、本实用新型通过支架、螺纹杆和铰接块,由于第一刹车电机的运行,从而使得螺纹杆通过移动块带动套块沿着外壳的外表面发生移动,进而使得底块通过铰接块推动或拉动支架发生旋转,直至使得外壳旋转到合适角度时停止,进而达到了便于调节绞龙机角度进行配料的目的。

[0025] 2、本实用新型通过通口块、凸型块和移动管,由于第二刹车电机的运行,从而使得转动杆带动通口块发生旋转,进而使得凸型块通过连接块和连接杆带动移动管沿着出料管的外表面向配料机构内进行移动,并使得连接杆通过连接块挤压凸型块沿着通口块的内壁发生移动,直至使得移动管移动到合适位置时停止,从而达到了延伸出料管长度的目的。

## 附图说明

[0026] 图1为本实用新型结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型移动管的侧面剖视结构示意图;

[0029] 图4为图2中A处局部放大结构示意图;

[0030] 图5为图3中B处局部放大结构示意图。

[0031] 图中:1、外壳;2、支架;3、第一固定块;4、第一刹车电机;5、螺纹杆;6、移动块;7、底块;8、套块;9、铰接块;10、进料口;11、出料管;12、驱动电机;13、旋转杆;14、绞龙杆;15、第二固定块;16、第二刹车电机;17、转动杆;18、通口块;19、连接块;20、凸型块;21、连接杆;22、移动管。

## 具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种绞龙式饲草配料机,包括外壳1;

[0034] 调节角度机构,其设置于外壳1上,其包括有支撑调节组件和限位移动组件与驱动组件;

[0035] 其中,支撑调节组件包括有支架2,支架2的上端与外壳1铰接,支架2的侧面活动安装有铰接块9,铰接块9的另一端铰接有底块7,底块7通过限位移动组件与驱动组件传动连接。

[0036] 通过启动驱动组件,从而将会使得限位移动组件通过底块7和铰接块9推动或拉动支架2发生旋转,直至使得外壳1旋转到合适角度时停止,进而达到了便于调节绞龙机角度进行配料的目的。

[0037] 其中,限位移动组件包括有套块8和移动块6;

[0038] 套块8的下端与底块7固定连接,套块8的上端与移动块6固定连接,套块8的内表面与外壳1的外表面活动套接。

[0039] 通过套块8的设计,从而将会使得套块8通过底块7对铰接块9进行限位,进而达到了限位铰接块9的目的。

[0040] 其中,驱动组件包括有第一固定块3和第一刹车电机4与螺纹杆5;

[0041] 第一固定块3的下端与外壳1固定连接,第一固定块3的侧面与第一刹车电机4的侧面固定连接,第一刹车电机4与螺纹杆5传动连接,螺纹杆5的另一端贯穿移动块6并与移动块6的内壁螺纹套接。

[0042] 通过第一刹车电机4的运行,从而将会使得螺纹杆5通过移动块6带动套块8沿着外壳1的外表面发生移动。

[0043] 其中,还包括有绞龙机构;

[0044] 其中,绞龙机构包括有进料口10,出料管11,驱动电机12,旋转杆13,绞龙杆14;

[0045] 进料口10的下端与外壳1固定连通,出料管11的上端与外壳1固定连通,驱动电机12的侧面与外壳1的侧面固定连接,旋转杆13的一端与驱动电机12传动连接,驱动电机12的另一端贯穿外壳1并与绞龙杆14固定连接。

[0046] 通过驱动电机12的运行,从而将会使得旋转杆13带动绞龙杆14发生旋转,进而使得绞龙杆14对从进料口10导入外壳1内部的饲草原料旋转输送,从而将会使得饲草原料通过出料管11排入配料机构内部进行配料。

[0047] 其中,还包括有延伸机构;

[0048] 其中,延伸机构包括有出料延伸组件和伸缩组件与旋转组件;

[0049] 其中,出料延伸组件包括有移动管22和连接杆21;

[0050] 移动管22的内表面与出料管11的外表面活动套接,连接杆21的一端与移动管22固定连接,连接杆21的另一端与伸缩组件固定连接,连接杆21通过伸缩组件与旋转组件传动连接。

[0051] 通过启动旋转组件,从而将会使得伸缩组件通过连接杆21带动移动管22沿着出料管11的外表面向配料机构内进行移动,直至使得移动管22移动到合适位置时停止,从而达到了延伸出料管11长度的目的。

[0052] 其中,伸缩组件包括有连接块19和通口块18与凸型块20;

[0053] 连接块19的一端与连接杆21铰接,连接块19的另一端固定连接有凸型块20,凸型块20的外表面与通口块18的内壁活动套接。

[0054] 通过凸型块20的设计,从而使其将通口块18限位在连接块19上进行使用。

[0055] 其中,旋转组件包括有第二固定块15,第二刹车电机16,转动杆17;

[0056] 第二固定块15与外壳1固定连接,第二固定块15的侧面与第二刹车电机16的侧面固定连接,转动杆17的一端与第二刹车电机16传动连接,转动杆17的另一端延伸至通口块18的内部并与通口块18的内壁固定套接。

[0057] 通过第二刹车电机16的运行,从而将会使得转动杆17带动通口块18发生旋转。

[0058] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0059] 当需要对外壳1整体进行调节角度时,此时操作人员通过启动第一刹车电机4,由于第一刹车电机4的运行,从而将会使得螺纹杆5通过移动块6带动套块8沿着外壳1的外表面发生移动,进而将会使得底块7通过铰接块9推动或拉动支架2发生旋转,直至使得外壳1旋转到合适角度时停止,然后操作人员通过启动驱动电机12,通过驱动电机12的运行,从而将会使得旋转杆13带动绞龙杆14发生旋转,进而使得绞龙杆14对从进料口10导入外壳1内部的饲草原料旋转输送,从而将会使得饲草原料通过出料管11排入配料机构内部进行配料,进而达到了便于调节绞龙机角度进行配料的目的。

[0060] 当需要延伸出料管11长度时,此时操作人员通过启动第二刹车电机16,通过第二刹车电机16的运行,从而将会使得转动杆17带动通口块18发生旋转,进而使得凸型块20通过连接块19和连接杆21带动移动管22沿着出料管11的外表面向配料机构内进行移动,并使连接杆21通过连接块19带动凸型块20沿着通口块18的内壁发生移动,直至使得移动管22移动到合适位置时停止,如此设计便使得该设备可以根据饲草配料的实际情况来调节出料管11的长度,从而达到了延伸出料管11长度的目的。

[0061] 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。

[0062] 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。

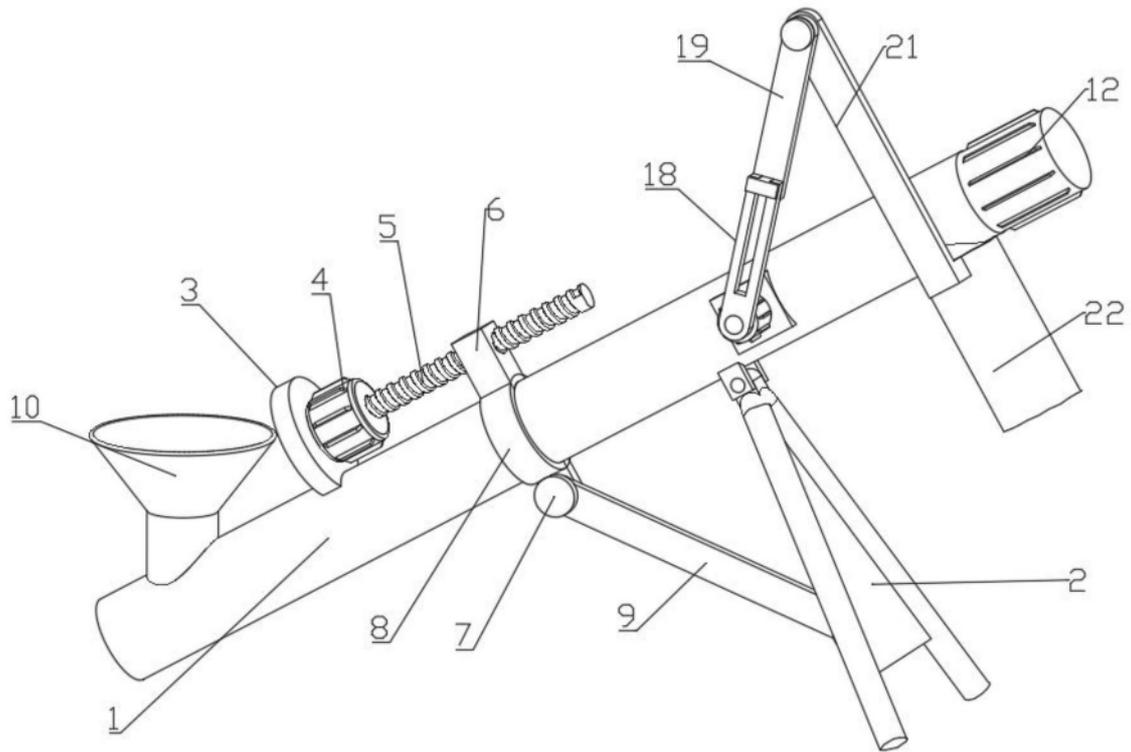


图1

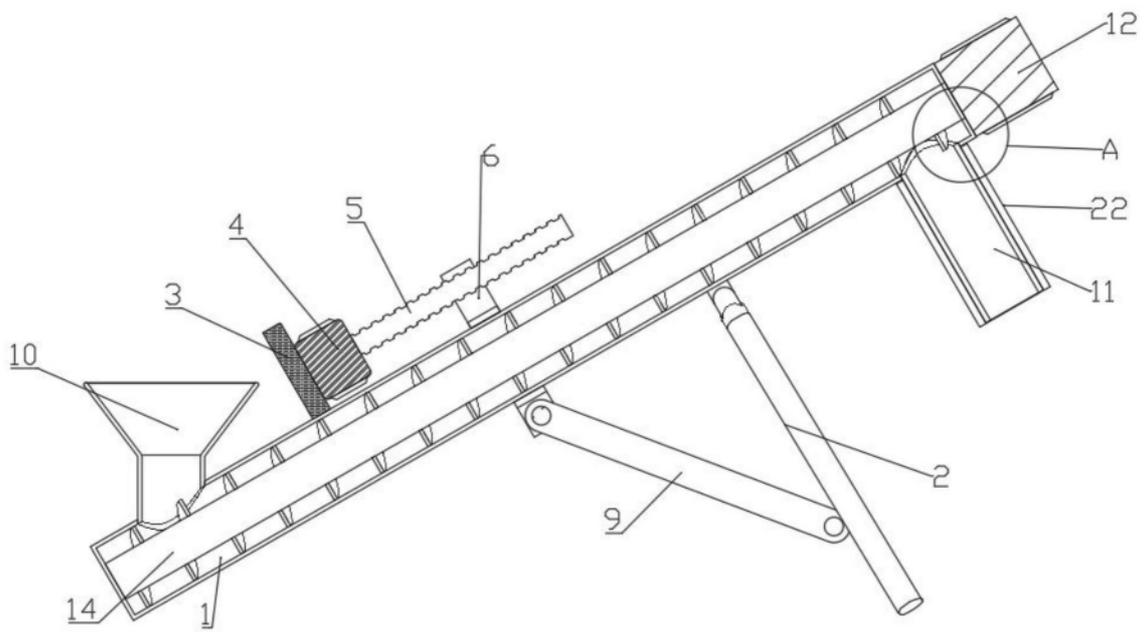


图2

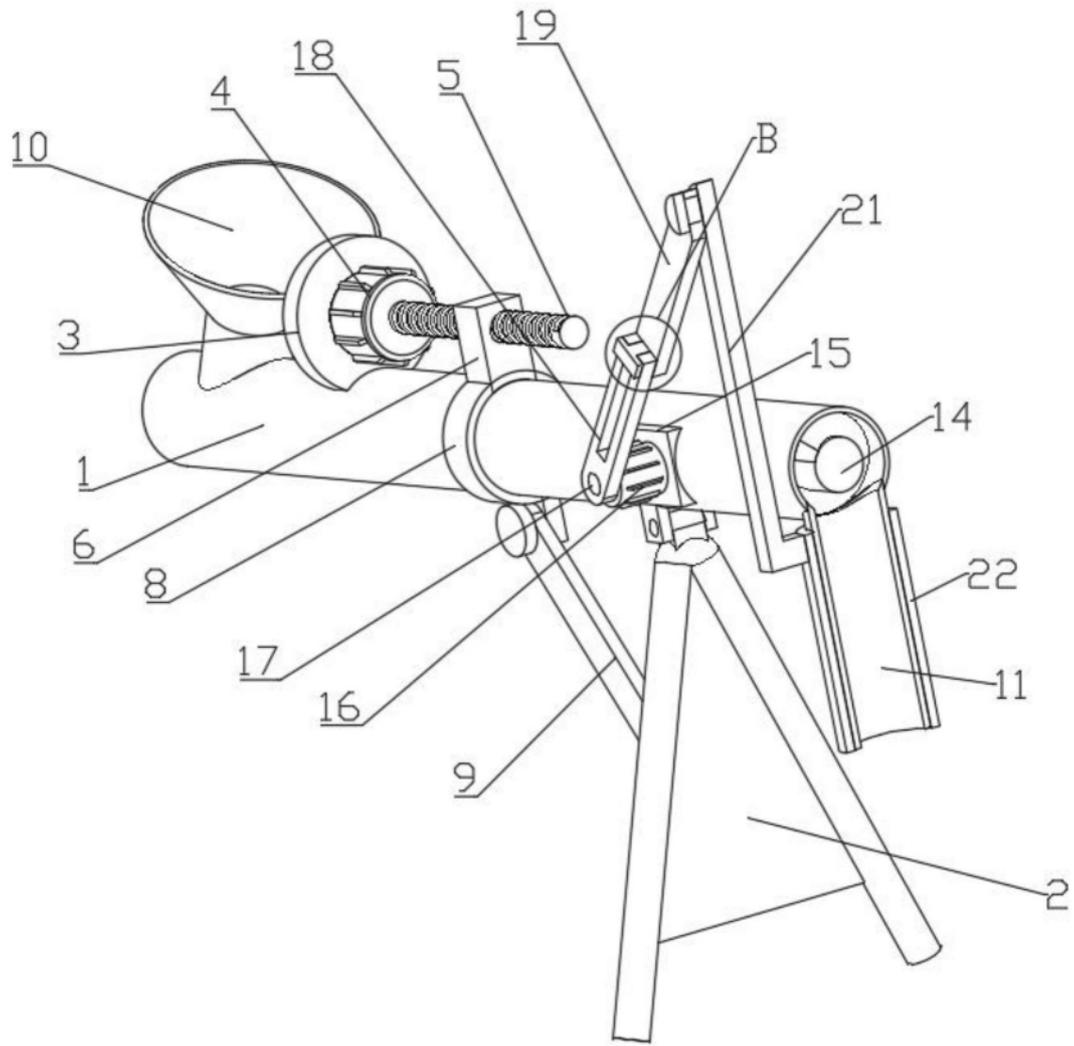


图3

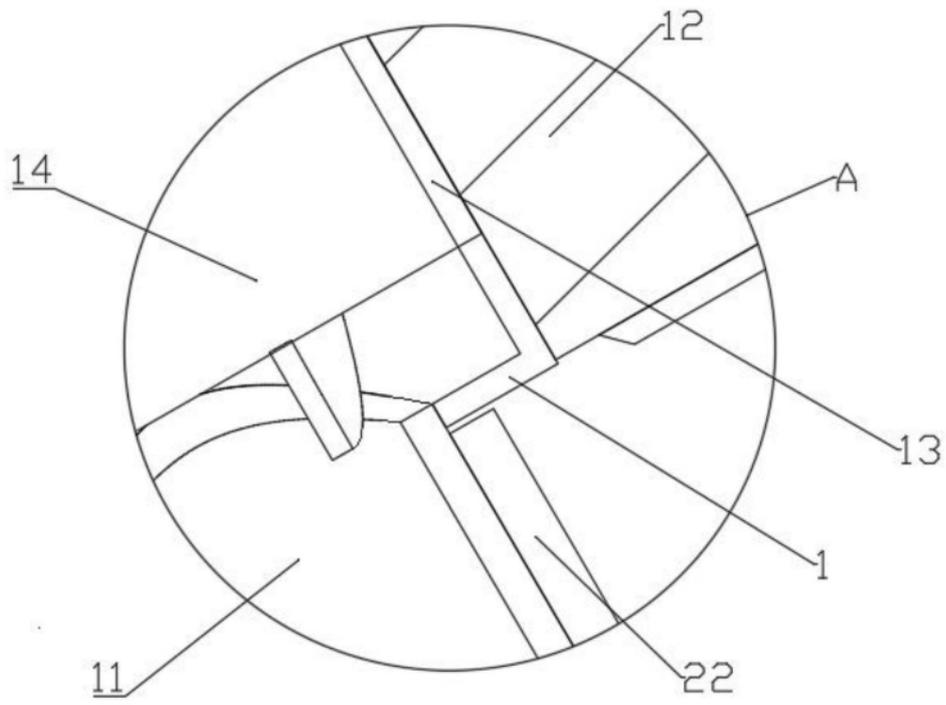


图4

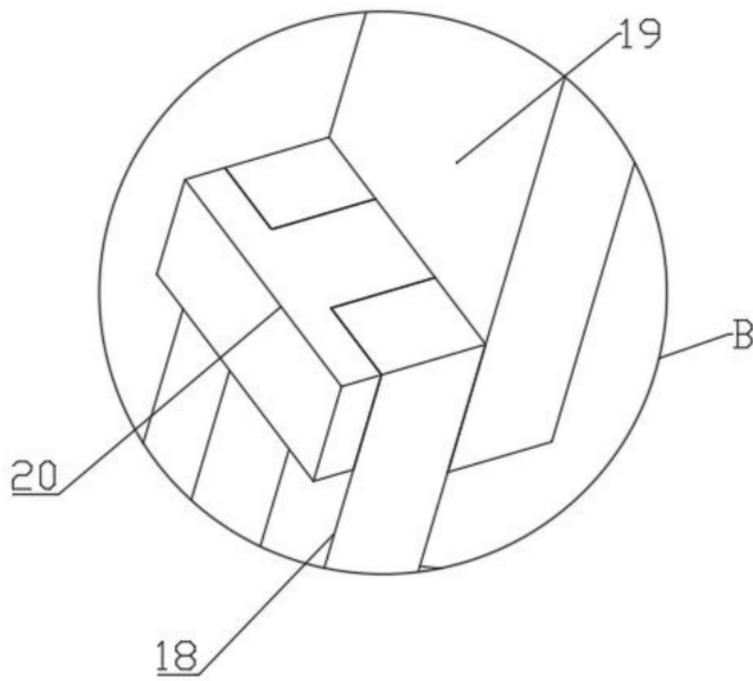


图5