



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208844874 U

(45)授权公告日 2019.05.10

(21)申请号 201821112076.3

(22)申请日 2018.07.13

(73)专利权人 新昌县科畅科技咨询有限公司  
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县七星街  
道山水天地花园2幢1203

(72)发明人 宋鹏飞

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34126  
代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.  
E04F 21/165(2006.01)

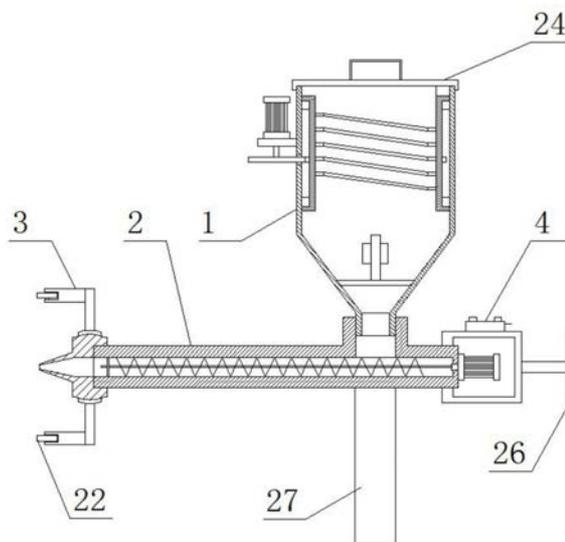
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种具有导向功能的可控勾缝机

### (57)摘要

本实用新型提供一种具有导向功能的可控勾缝机,包括补缝料壶组合、输送管路组合、补缝头组合和控制盒,所述补缝料壶组合包括支撑罩、旋转内壶和搅拌电机,所述支撑罩内侧壁的一端通过螺栓连接有上耐磨尼龙环,所述支撑罩内侧壁的另一端通过螺栓连接有下耐磨尼龙环,所述旋转内壶的外侧壁通过螺栓连接有卡槽,所述旋转内壶通过卡槽与上耐磨尼龙环和下耐磨尼龙环的配合安装在支撑罩的内部,所述支撑罩的外侧壁上通过螺栓连接有托板,所述搅拌电机通过螺栓固定在托板上,所述搅拌电机的一端套设有主动齿轮,所述支撑罩上对应主动齿轮的位置设置有让位孔,该具有导向功能的可控勾缝机省力,操作简单,效率高,适合推广。



1. 一种具有导向功能的可控勾缝机,其特征在于:包括补缝料壶组合(1)、输送管路组合(2)、补缝头组合(3)和控制盒(4),所述补缝料壶组合(1)包括支撑罩(5)、旋转内壶(6)和搅拌电机(7),所述支撑罩(5)内侧壁的一端通过螺栓连接有上耐磨尼龙环(8),所述支撑罩(5)内侧壁的另一端通过螺栓连接有下耐磨尼龙环(9),所述旋转内壶(6)的外侧壁通过螺栓连接有卡槽(28),所述旋转内壶(6)通过卡槽(28)与上耐磨尼龙环(8)和下耐磨尼龙环(9)的配合安装在支撑罩(5)的内部,所述支撑罩(5)的外侧壁上通过螺栓连接有托板(10),所述搅拌电机(7)通过螺栓固定在托板(10)上,所述搅拌电机(7)的一端套设有主动齿轮(11),所述支撑罩(5)上对应主动齿轮(11)的位置设置有让位孔,所述旋转内壶(6)的外侧壁上套设有和主动齿轮(11)啮合的环形齿轮(12),所述输送管路组合(2)包括流通管(13)和输送绞龙(14),所述流通管(13)的内部一端设置有带孔定位架(15),所述输送绞龙(14)的一端套设在带孔定位架(15)上,所述输送绞龙(14)的另一端贯穿所述流通管(13)与位于所述流通管(13)一侧的绞龙电机(30)连接,所述流通管(13)的顶部设置有内螺纹套(16),所述支撑罩(5)的底部设置有外螺纹头(17),所述补缝料壶组合(1)通过外螺纹头(17)和内螺纹套(16)的配合安装在输送管路组合(2)上,所述补缝头组合(3)包括出料头(18)和三轮托架(19),所述三轮托架(19)上设置有球形环(20),所述三轮托架(19)通过球形环(20)与所述出料头(18)上的半球体(21)连接,所述三轮托架(19)的一侧均匀分布设置有导向轮(22),所述流通管(13)上位于绞龙电机(30)的一端设置有推力架(23),所述出料头(18)的一端套设在所述流通管(13)上远离内螺纹套(16)的一端,所述控制盒(4)通过螺栓安装在推力架(23)上,所述控制盒(4)上设置有控制按钮。

2. 根据权利要求1所述的一种具有导向功能的可控勾缝机,其特征在于:所述支撑罩(5)的顶部套设有封盖(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有导向功能的可控勾缝机,其特征在于:所述支撑罩(5)的底部设置有倒锥罩,所述倒锥罩上通过螺栓连接有阻力板(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有导向功能的可控勾缝机,其特征在于:所述推力架(23)上远离输送绞龙(14)的一侧设置有施力把手(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有导向功能的可控勾缝机,其特征在于:所述流通管(13)上相对内螺纹套(16)一侧设置有托持把手(27)。

6. 根据权利要求2所述的一种具有导向功能的可控勾缝机,其特征在于:所述封盖(24)上设置有提手。

7. 根据权利要求1所述的一种具有导向功能的可控勾缝机,其特征在于:所述旋转内壶(6)的内侧壁上设置有螺旋叶片(29)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有导向功能的可控勾缝机,其特征在于:所述控制按钮包括搅拌按钮和出料按钮,所述控制按钮通过电线与搅拌电机(7)和绞龙电机(30)连接。

## 一种具有导向功能的可控勾缝机

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种具有导向功能的可控勾缝机,属于建筑勾缝器械技术领域。

### 背景技术

[0002] 勾缝机常用来对建筑施工过程中砖体之间的直线缝隙进行填充补缝料的机器,目前市面上常见的勾缝机采用手持结构,体积较小,使用灵活,但是还存在诸多的不足之处:1、装载补缝料的料壶采用叶轮搅拌的结构,既可以搅拌防止凝固,又可以产生挤压力来输送补缝料,但是由于叶轮的存在导致料壶的可用容积减少,转载量降低;2、补缝料通常借助叶轮旋转的推力向输送管道内挤压并从出料头排出,但是在使用完毕后输料管内会残存少量的补缝料,凝固后会造成立料管堵塞,影响下次使用;3、在进行缝段补缝时,操作人员既要手持机器,又要控制对准缝隙,对操作者的勾缝技术要求较高,而且容易导致操作者疲劳,因此本实用新型提供一种具有导向功能的可控勾缝机。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种具有导向功能的可控勾缝机,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型省力,操作简单,效率高,适合推广。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种具有导向功能的可控勾缝机,包括补缝料壶组合、输送管路组合、补缝头组合和控制盒,所述补缝料壶组合包括支撑罩、旋转内壶和搅拌电机,所述支撑罩内侧壁的一端通过螺栓连接有上耐磨尼龙环,所述支撑罩内侧壁的另一端通过螺栓连接有下耐磨尼龙环,所述旋转内壶的外侧壁通过螺栓连接有卡槽,所述旋转内壶通过卡槽与上耐磨尼龙环和下耐磨尼龙环的配合安装在支撑罩的内部,所述支撑罩的外侧壁上通过螺栓连接有托板,所述搅拌电机通过螺栓固定在托板上,所述搅拌电机的一端套设有主动齿轮,所述支撑罩上对应主动齿轮的位置设置有让位孔,所述旋转内壶的外侧壁上套设有和主动齿轮啮合的环形齿轮,所述输送管路组合包括流通管和输送绞龙,所述流通管的内部一端设置有带孔定位架,所述输送绞龙的一端套设在带孔定位架上,所述输送绞龙的另一端贯穿所述流通管与位于所述流通管一侧的绞龙电机连接,所述流通管的顶部设置有内螺纹套,所述支撑罩的底部设置有外螺纹头,所述补缝料壶组合通过外螺纹头和内螺纹套的配合安装在输送管路组合上,所述补缝头组合包括出料头和三轮托架,所述三轮托架上设置有球形环,所述三轮托架通过球形环与所述出料头上的半球体连接,所述三轮托架的一侧均匀分布设置有导向轮,所述流通管上位于绞龙电机的一端设置有推力架,所述出料头的一端套设在所述流通管上远离内螺纹套的一端,所述控制盒通过螺栓安装在推力架上,所述控制盒上设置有控制按钮。

[0005] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述支撑罩的顶部套设有封盖。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述支撑罩的底部设置有倒锥罩,所述倒锥罩上通过螺栓连接有阻力板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述推力架上远离输送绞龙的一侧设置有

施力把手。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述流通管上相对内螺纹套一侧设置有托持把手。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述封盖上设置有提手。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述旋转内壶的内侧壁上设置有螺旋叶片。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述控制按钮包括搅拌按钮和出料按钮,所述控制按钮通过电线与搅拌电机和绞龙电机连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种具有导向功能的可控勾缝机,包括补缝料壶组合、支撑罩、旋转内壶、搅拌电机、螺旋叶片、阻力板、输送管路组合、流通管、输送绞龙、出料头、补缝头组合、三轮托架和导向轮。

[0013] 1.补缝料壶组合采用双层结构,支撑罩和旋转内壶,旋转内壶通过外部的搅拌电机带动旋转,其内部的螺旋叶片配合支撑罩底部阻力板可以将补缝料持续搅拌,同时又可以

[0014] 2.输送管路组合采用流通管配合输送绞龙,输送绞龙可以将进入到内螺纹套内的物料通过螺旋推行向出料头输送,当勾缝机使用完后,输送绞龙运转一段时间可以将输送管路内部的残留物料排出,可以防止输送管道的补缝料无法有效排出而导致管路堵塞的隐患;

[0015] 3.补缝头组合采用出料头球铰三轮托架的结构,其中三轮托架可以绕补缝头任意角度旋转,在使用时将三轮托架上的一条导向轮放入缝隙内,这样具有导向作用,同时外两条轮可以控制出料头和缝隙的距离,这样可以降低操作者的劳动强度;

[0016] 4.该具有导向功能的可控勾缝机省力,操作简单,效率高,适合推广。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种具有导向功能的可控勾缝机结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种具有导向功能的可控勾缝机补缝料壶组合剖视的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种具有导向功能的可控勾缝机输送管路组合剖视的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种具有导向功能的可控勾缝机补缝头组合剖视的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型一种具有导向功能的可控勾缝机三轮托架的结构示意图;

[0022] 图中:1-补缝料壶组合、2-输送管路组合、3-补缝头组合、4-控制盒、5-支撑罩、6-旋转内壶、7-搅拌电机、8-上耐磨尼龙环、9-下耐磨尼龙环、10-托板、11-主动齿轮、12-环形齿轮、13-流通管、14-输送绞龙、15-带孔定位架、16-内螺纹套、17-外螺纹头、18-出料头、19-三轮托架、20-球形环、21-半球体、22-导向轮、23-推力架、24-封盖、25-阻力板、26-施力把手、27-托持把手、28-卡槽、29-螺旋叶片、30-绞龙电机。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有导向功能的可控勾缝机,包括补缝料壶组合1、输送管路组合2、补缝头组合3和控制盒4,所述补缝料壶组合1包括支撑罩5、旋转内壶6和搅拌电机7,所述支撑罩5内侧壁的一端通过螺栓连接有上耐磨尼龙环8,所述支撑罩5内侧壁的另一端通过螺栓连接有下耐磨尼龙环9,所述旋转内壶6的外侧壁通过螺栓连接有卡槽28,所述旋转内壶6通过卡槽28与上耐磨尼龙环8和下耐磨尼龙环9的配合安装在支撑罩5的内部,所述支撑罩5的外侧壁上通过螺栓连接有托板10,所述搅拌电机7通过螺栓固定在托板10上,所述搅拌电机7的一端套设有主动齿轮11,所述支撑罩5上对应主动齿轮11的位置设置有让位孔,所述旋转内壶6的外侧壁上套设有和主动齿轮11啮合的环形齿轮12,所述输送管路组合2包括流通管13和输送绞龙14,所述流通管13的内部一端设置有带孔定位架15,所述输送绞龙14的一端套设在带孔定位架15上,所述输送绞龙14的另一端贯穿所述流通管13与位于所述流通管13一侧的绞龙电机30连接,所述流通管13的顶部设置有内螺纹套16,所述支撑罩5的底部设置有外螺纹头17,所述补缝料壶组合1通过外螺纹头17和内螺纹套16的配合安装在输送管路组合2上,所述补缝头组合3包括出料头18和三轮托架19,所述三轮托架19上设置有球形环20,所述三轮托架19通过球形环20与所述出料头18上的半球体21连接,所述三轮托架19的一侧均匀分布设置有导向轮22,所述流通管13上位于绞龙电机30的一端设置有推力架23,所述出料头18的一端套设在所述流通管13上远离内螺纹套16的一端,所述控制盒4通过螺栓安装在推力架23上,所述控制盒4上设置有控制按钮。

[0025] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述支撑罩5的顶部套设有封盖24。

[0026] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述支撑罩5的底部设置有倒锥罩,所述倒锥罩上通过螺栓连接有阻力板25。

[0027] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述推力架23上远离输送绞龙14的一侧设置有施力把手26。

[0028] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述流通管13上相对内螺纹套16一侧设置有托持把手27。

[0029] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述封盖24上设置有提手。

[0030] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述旋转内壶6的内侧壁上设置有螺旋叶片29。

[0031] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述控制按钮包括搅拌按钮和出料按钮,所述控制按钮通过电线与搅拌电机7和绞龙电机30连接。

[0032] 工作原理:首先将控制盒5通过电线接通外部电源,由外部电源向此设备提供电能。在使用前使用外部工具向旋转内壶6内灌注补缝料,然后使用封盖24封堵防止补缝料外流,然后手动按下搅拌按钮,搅拌电机7启动通过主动齿轮11和环形齿轮12的啮合作用带动旋转内壶6在上耐磨尼龙环8和下耐磨尼龙环9上旋转,尼龙环具有耐磨的作用,此时补缝料在旋转内壶6内旋转,由于旋转内壶6内的螺旋叶片29和阻力板25的作用,周边的补缝料向下运动并形成翻滚搅拌效果,此种结构节省旋转内壶的空间,提高装载量,然后手动握住托

持把手27并将三轮托架19上的一个导向轮22放入缝隙内,另外两个导向轮22放置在缝段的两侧,确保出料头18对准缝隙,此时手动按下出料按钮,绞龙电机30启动带动输送绞龙14旋转,输送绞龙 14将通过内螺纹套16进入流通管13内的补缝料向出料头18输送,同时另一手握住施力把手26向垂直墙壁方向用力,由于三轮托架19 的支撑作用,这样可以确保出料头18和缝隙的距离,补缝料经过出料头18进入缝隙的同时,操作者控制机器整体向缝隙方向移动,这样就实现了缝段的勾缝功能,此操作方式可以大大降低操作者的劳动强度,在勾缝机使用完毕后,持续旋转的输送绞龙14可以将流通管 13内的补缝料全部排出,这样可以避免输送管道的补缝料无法及时排出而导致管路堵塞的隐患。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

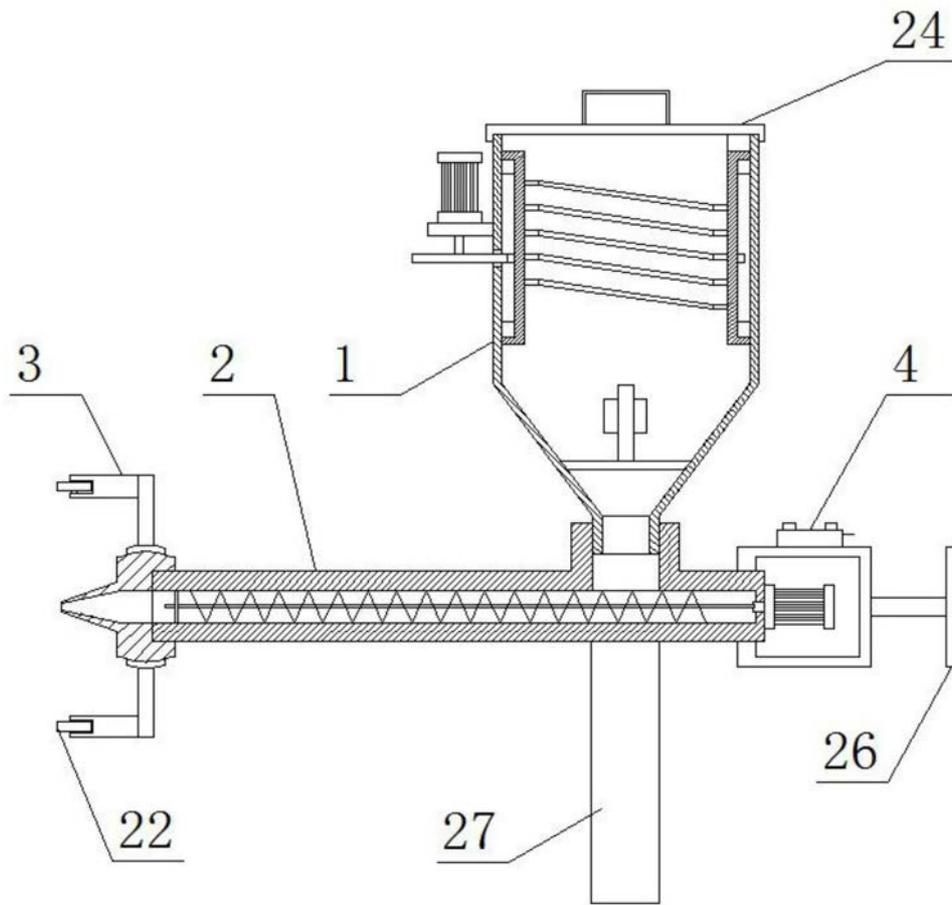


图1

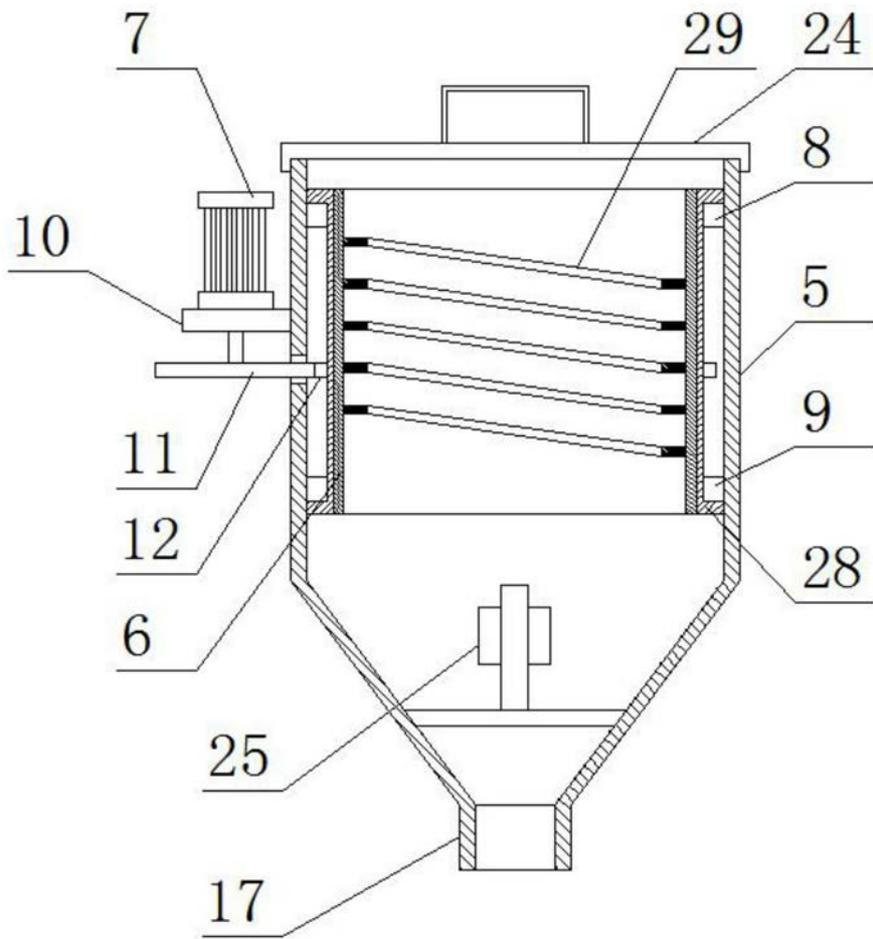


图2

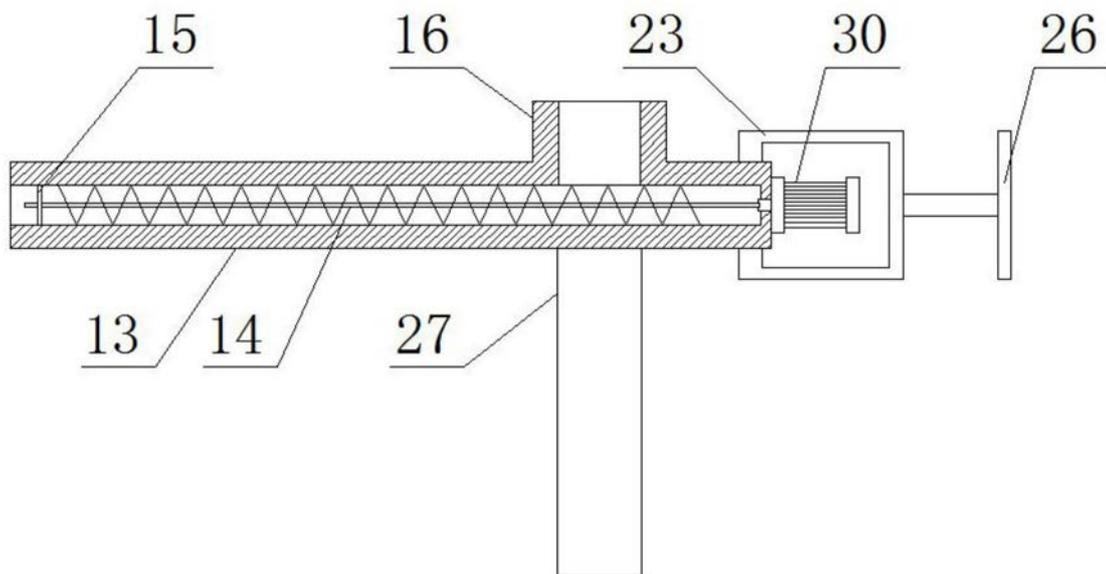


图3

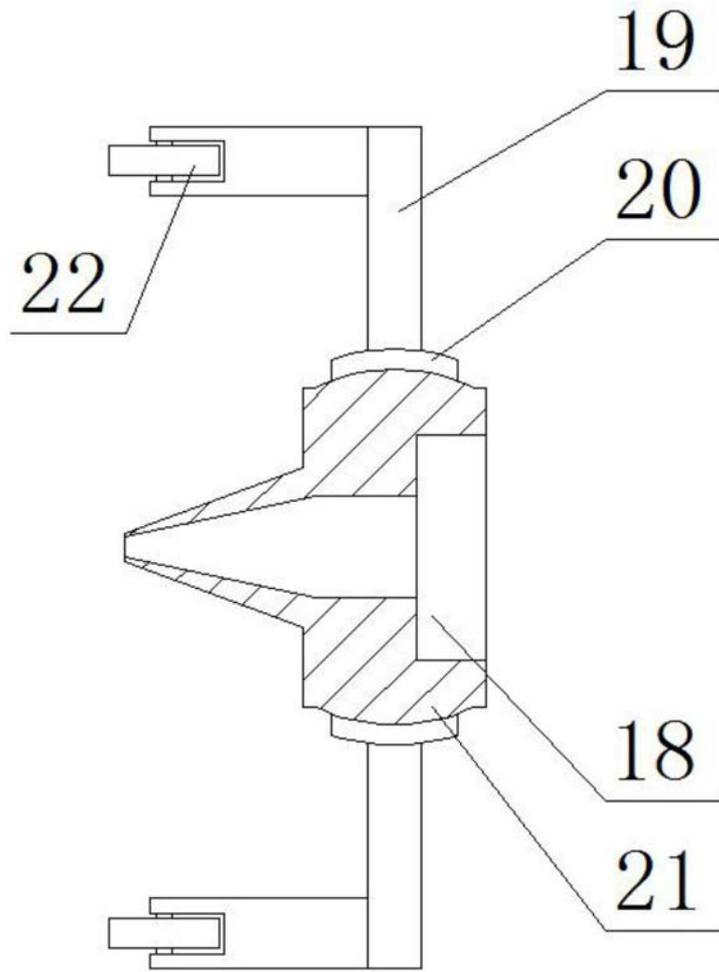


图4

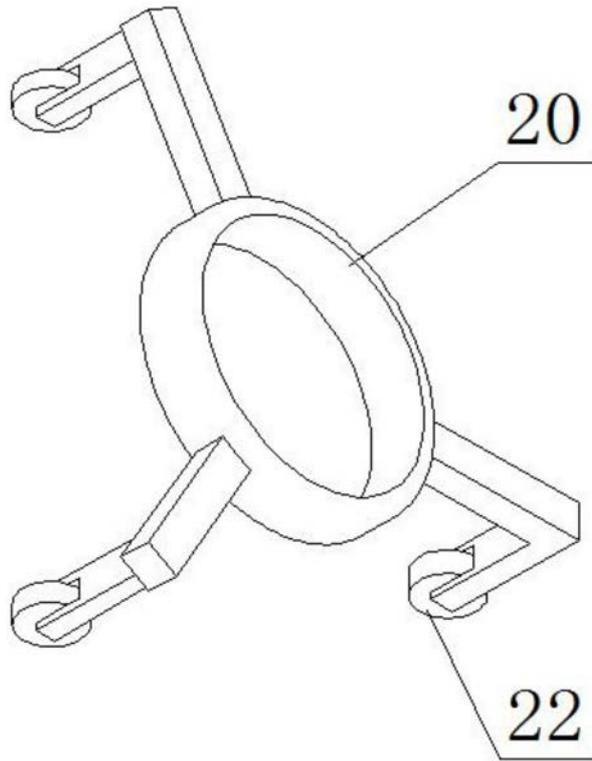


图5