



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220373504 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202321868403.9

B08B 1/14 (2024.01)

(22) 申请日 2023.07.17

B08B 1/20 (2024.01)

(73) 专利权人 湖南新世纪陶瓷有限公司

地址 412200 湖南省株洲市醴陵经济开发区瓷谷大道旁

(72) 发明人 李航 李志兴 谢志来 周恒 杨华虎

(74) 专利代理机构 湖南正则奇美专利代理事务所(普通合伙) 43105

专利代理师 李文山

(51) Int. Cl.

B28B 5/02 (2006.01)

B28B 13/02 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

B28B 15/00 (2006.01)

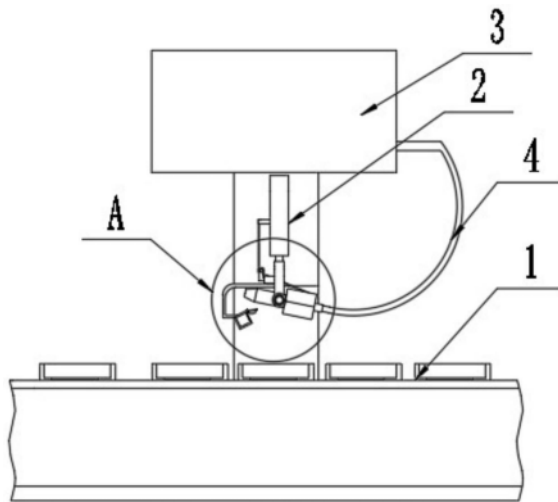
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统

(57) 摘要

本实用新型公开了陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统,涉及陶瓷酒瓶注浆生产技术领域,包括输送台,所述输送台上方设置有浆料箱;所述浆料箱的下方设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端连接有U型连接架,所述U型连接架的底部设置有注浆喷嘴,所述注浆喷嘴的一端连接有注浆泵;所述电动伸缩杆的固定端一侧连接有弹性限位拉绳。本实用新型注浆喷嘴可依靠弹性限位拉绳的限位牵引作用而偏转至竖直向下的位置,方便与注浆成型模具对接,以便于进行注浆,而当电动伸缩杆收缩复位时,注浆喷嘴可依靠盘簧回弹力而回转复位,使得注浆口朝上,从而可避免注浆喷嘴上残留的浆料滴落下来,污染设备。



1. 陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统,包括输送台(1),所述输送台(1)上方设置有浆料箱(3);其特征在于:

所述浆料箱(3)的下方设置有电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)的伸缩端连接有U型连接架(5),所述U型连接架(5)的底部设置有注浆喷嘴(10),所述U型连接架(5)的底部还转动连接有转轴(15),所述注浆喷嘴(10)通过转轴(15)与U型连接架(5)转动连接,所述转轴(15)的转动端与U型连接架(5)之间连接有盘簧(16),所述注浆喷嘴(10)的一端连接有注浆泵(9),所述注浆泵(9)的出料端与注浆喷嘴(10)连通,注浆泵(9)的进料端与浆料箱(3)底部之间连接有连通软管(4);

所述电动伸缩杆(2)的固定端一侧连接有弹性限位拉绳(7),所述弹性限位拉绳(7)的末端与注浆泵(9)的外壳连接。

2. 根据权利要求1所述的陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统,其特征在于,所述U型连接架(5)的底部一侧设置有与注浆喷嘴(10)相配合的擦拭棉垫(13)。

3. 根据权利要求2所述的陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统,其特征在于,所述U型连接架(5)的底部一侧连接有连接筒(11),所述连接筒(11)的一端边沿通过回弹铰链活动连接有连接转板(14),所述擦拭棉垫(13)连接在连接转板(14)的底面。

4. 根据权利要求3所述的陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统,其特征在于,所述连接筒(11)靠近连接转板(14)的端口处设置有挤压网板(12)。

5. 根据权利要求1所述的陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统,其特征在于,所述U型连接架(5)的一侧设置有定滑轮(8),且弹性限位拉绳(7)与定滑轮(8)相配合。

6. 根据权利要求5所述的陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统,其特征在于,所述U型连接架(5)靠近定滑轮(8)的一侧设置有限位挡板(6),且定滑轮(8)与限位挡板(6)连接。

## 陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷酒瓶注浆生产技术领域,具体涉及陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统。

### 背景技术

[0002] 在陶瓷酒瓶制坯生产过程中,一般都需要准备注浆成型模具,然后依靠注浆系统向注浆成型模具内注入浆体,然后等待浆体冷却成型,从而得到酒瓶;

[0003] 中国专利授权公告号为CN217020900U,名称为一种陶瓷酒瓶自动注浆线,包括机架,在机架上设有环形输送轨道,在机架中部上方设有自动注浆装置;当注浆成型模具移动至自动注浆装置底部时,自动注浆装置的注浆喷嘴便与模具对接,进行注浆;

[0004] 上述现有技术方案的不足之处在于:上述方案虽然可以依靠自动注浆装置对模具进行自动注浆,无需人工处理,但是每次注浆完成时,注浆装置的喷嘴必然会残留一些浆料,无法有效进行清洁处理掉,如此在等待下一个模具运动过来时,喷嘴上残留的浆料便会因为重力而滴落下来,容易污染设备。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统,以解决现有技术中注浆装置的注浆喷嘴残留的浆料容易滴落下来,污染设备的技术问题。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题可以通过以下技术方案实现:

[0007] 陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统,包括输送台,所述输送台上方设置有浆料箱;

[0008] 所述浆料箱的下方设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端连接有U型连接架,所述U型连接架的底部设置有注浆喷嘴,所述U型连接架的底部还转动连接有转轴,所述注浆喷嘴通过转轴与U型连接架转动连接,所述转轴的转动端与U型连接架之间连接有盘簧,所述注浆喷嘴的一端连接有注浆泵,所述注浆泵的出料端与注浆喷嘴连通,注浆泵的进料端与浆料箱底部之间连接有连通软管;

[0009] 所述电动伸缩杆的固定端一侧连接有弹性限位拉绳,所述弹性限位拉绳的末端与注浆泵的外壳连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述U型连接架的底部一侧设置有与注浆喷嘴相配合的擦拭棉垫。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述U型连接架的底部一侧连接有连接筒,所述连接筒的一端边沿通过回弹铰链活动连接有连接转板,所述擦拭棉垫连接在连接转板的底面。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接筒靠近连接转板的端口处设置有挤压网板。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述U型连接架的一侧设置有定滑轮,且弹性限位

拉绳与定滑轮相配合。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述U型连接架靠近定滑轮的一侧设置有限位挡板,且定滑轮与限位挡板连接。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 1、本实用新型注浆喷嘴通过转轴与电动伸缩杆伸缩端的U型连接架转动连接,注浆喷嘴初始位置处于倾斜向上的位置,即注浆口朝上,当电动伸缩杆伸长,带动注浆喷嘴下降进行注浆时,注浆喷嘴可依靠弹性限位拉绳的限位牵引作用而偏转至竖直向下的位置,方便与注浆成型模具对接,以便于进行注浆,而当电动伸缩杆收缩复位时,注浆喷嘴可依靠盘簧回弹力而回转复位,使得注浆口朝上,从而可避免注浆喷嘴上残留的浆料滴落下来,污染设备;

[0017] 2、本实用新型注浆喷嘴在回转复位时可经过擦拭棉垫,方便依靠擦拭棉垫擦拭吸掉端口残留浆体,并且在注浆喷嘴再次转向竖直位置进行注浆时,注浆喷嘴可挤压通过擦拭棉垫连接的连接转板,使得连接转板带动擦拭棉垫挤压作用到连接筒的挤压网板上,从而便于将吸附的浆体挤出落入连接筒内,从而便于擦拭棉垫持续使用。

## 附图说明

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2是图1中A处的放大结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型中注浆喷嘴转至竖直位置时与U型连接架相配合的右视结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型中注浆喷嘴处于竖直位置时与弹性限位拉绳相配合的结构示意图。

[0023] 图中:1、输送台;2、电动伸缩杆;3、浆料箱;4、连通软管;5、U型连接架;6、限位挡板;7、弹性限位拉绳;8、定滑轮;9、注浆泵;10、注浆喷嘴;11、连接筒;12、挤压网板;13、擦拭棉垫;14、连接转板;15、转轴;16、盘簧。

## 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-图4所示,陶瓷酒瓶自动注浆成型设备的自动倒浆系统,包括输送台1,输送台1用于逐个输送陶瓷酒瓶注浆成型磨具经过注浆位置进行注浆,输送台1上方设置有浆料箱3,浆料箱3用于存放所要用的浆料,浆料箱3的下方设置有电动伸缩杆2,电动伸缩杆2的下端为伸缩端,且电动伸缩杆2的伸缩端连接有U型连接架5,U型连接架5的底部设置有注浆喷嘴10,U型连接架5的底部还转动连接有转轴15,注浆喷嘴10通过转轴15与U型连接架5转动连接,注浆喷嘴10的喷嘴端初始位置处于倾斜向上的位置,转轴15的转动端与U型连接架5之间连接有盘簧16,注浆喷嘴10的一端连接有注浆泵9,注浆泵9的出料端与注浆喷嘴10连

通,注浆泵9的进料端与浆料箱3底部之间连接有连通软管4,浆料箱3内的浆料可依靠重力流入到连通软管4内,方便注浆泵9驱动浆料至注浆喷嘴10处,然后喷出;

[0026] 电动伸缩杆2的固定端一侧连接有弹性限位拉绳7,U型连接架5的一侧设置有定滑轮8,且弹性限位拉绳7与定滑轮8相配合,弹性限位拉绳7的末端与注浆泵9的外壳连接,当对应的注浆成型模具移动至注浆喷嘴10的下方时,启动电动伸缩杆2进行伸长,电动伸缩杆2的伸缩端便通过U型连接架5带动注浆喷嘴10和注浆泵9下降,在下降过程中,由于弹性限位拉绳7限位拉扯,注浆泵9和注浆喷嘴10便依靠转轴15相对U型连接架5逆时针旋转,最终注浆泵9和注浆喷嘴10转至竖直向下的位置,而该过程中盘簧16收紧产生回弹力,弹性限位拉绳7还未拉伸,当电动伸缩杆2继续伸长,可使得竖直向下的注浆喷嘴10与注浆成型模具对接,便于进行注浆,而此过程中弹性限位拉绳7可拉伸,避免妨碍注浆喷嘴10下降,当注浆完成后,电动伸缩杆2进行收缩,带动注浆喷嘴10和注浆泵9升起,此过程弹性限位拉绳7便逐渐松弛,然后转轴15便依靠盘簧16的回弹力回转,从而带动注浆喷嘴10偏转至倾斜向上的初始位置,即实现喷嘴端倾斜向上,从而避免注浆喷嘴10内残留的浆体滴落下来,污染周围设备;

[0027] U型连接架5靠近定滑轮8的一侧设置有限位挡板6,且定滑轮8与限位挡板6连接,当注浆泵9由于弹性限位拉绳7拉扯而偏转至竖直位置时,注浆泵9正好靠在限位挡板6上,便于进行定位;

[0028] U型连接架5的底部一侧设置有与注浆喷嘴10相配合的擦拭棉垫13,擦拭棉垫13处于注浆喷嘴10端部运动轨迹上,当注浆喷嘴10注浆完,回转复位时,注浆喷嘴10的喷嘴端可挤压经过擦拭棉垫13,方便依靠擦拭棉垫13将端部外沿上粘的残留浆体擦拭吸掉;

[0029] U型连接架5的底部一侧还通过杆体连接有连接筒11,连接筒11的一端边沿通过回弹铰链活动连接有连接转板14,擦拭棉垫13连接在连接转板14的底面,当注浆喷嘴10逆时针从初始位置转向竖直位置时,注浆喷嘴10挤压通过连接转板14上侧面,连接转板14由于挤压而转动靠向连接筒11端口,当注浆喷嘴10回转复位时,注浆喷嘴10的端部则挤压通过连接转板14连接有擦拭棉垫13的一侧,实现清洁处理;

[0030] 连接筒11靠近连接转板14的端口处设置有挤压网板12,每当注浆喷嘴10逆时针从初始位置转向竖直位置时,注浆喷嘴10挤压通过连接转板14上侧面,连接转板14由于挤压而转动靠向连接筒11端口,此时连接转板14连接的擦拭棉垫13便挤压到挤压网板12上,方便将吸附在擦拭棉垫13内的浆料挤出,并且落入连接筒11内,以便于擦拭棉垫13持续使用。

[0031] 本实用新型的工作原理:输送台1用于逐个输送陶瓷酒瓶注浆成型磨具经过注浆位置进行注浆,当注浆成型模具移动至注浆喷嘴10的下方时,启动电动伸缩杆2进行伸长,电动伸缩杆2的伸缩端便通过U型连接架5带动注浆喷嘴10和注浆泵9下降,在下降过程中,由于弹性限位拉绳7限位拉扯,注浆泵9和注浆喷嘴10便依靠转轴15相对U型连接架5逆时针旋转,最终注浆泵9和注浆喷嘴10转至竖直向下的位置,而该过程中盘簧16收紧产生回弹力,弹性限位拉绳7还未拉伸,当电动伸缩杆2继续伸长,可使得竖直向下的注浆喷嘴10与注浆成型模具对接,便于进行注浆,而此过程中弹性限位拉绳7可拉伸,避免妨碍注浆喷嘴10下降,当注浆完成后,电动伸缩杆2进行收缩,带动注浆喷嘴10和注浆泵9升起,此过程弹性限位拉绳7便逐渐松弛,然后转轴15便依靠盘簧16的回弹力回转,从而带动注浆喷嘴10偏转至倾斜向上的初始位置,即实现喷嘴端倾斜向上,从而避免注浆喷嘴10内残留的浆体滴落

下来,污染周围设备;

[0032] 在注浆喷嘴10逆时针从初始位置转向竖直位置时,注浆喷嘴10挤压通过连接转板14上侧面,连接转板14由于挤压而转动靠向连接筒11端口,当注浆喷嘴10回转复位时,注浆喷嘴10的端部则挤压通过连接转板14连接有擦拭棉垫13的一侧,方便依靠擦拭棉垫13将端部外沿上粘的残留浆体擦拭吸掉;等注浆喷嘴10再次逆时针从初始位置转向竖直位置时,注浆喷嘴10挤压通过连接转板14上侧面,连接转板14由于挤压而转动靠向连接筒11端口,此时连接转板14连接的擦拭棉垫13便挤压到挤压网板12上,方便将吸附在擦拭棉垫13内的浆料挤出,并且落入连接筒11内,以便于擦拭棉垫13持续使用。

[0033] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

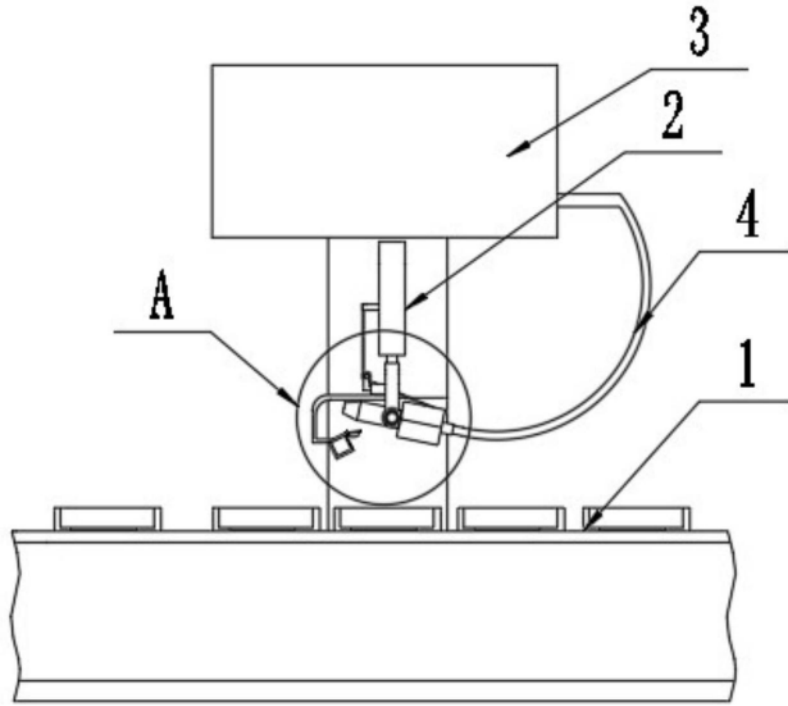


图1

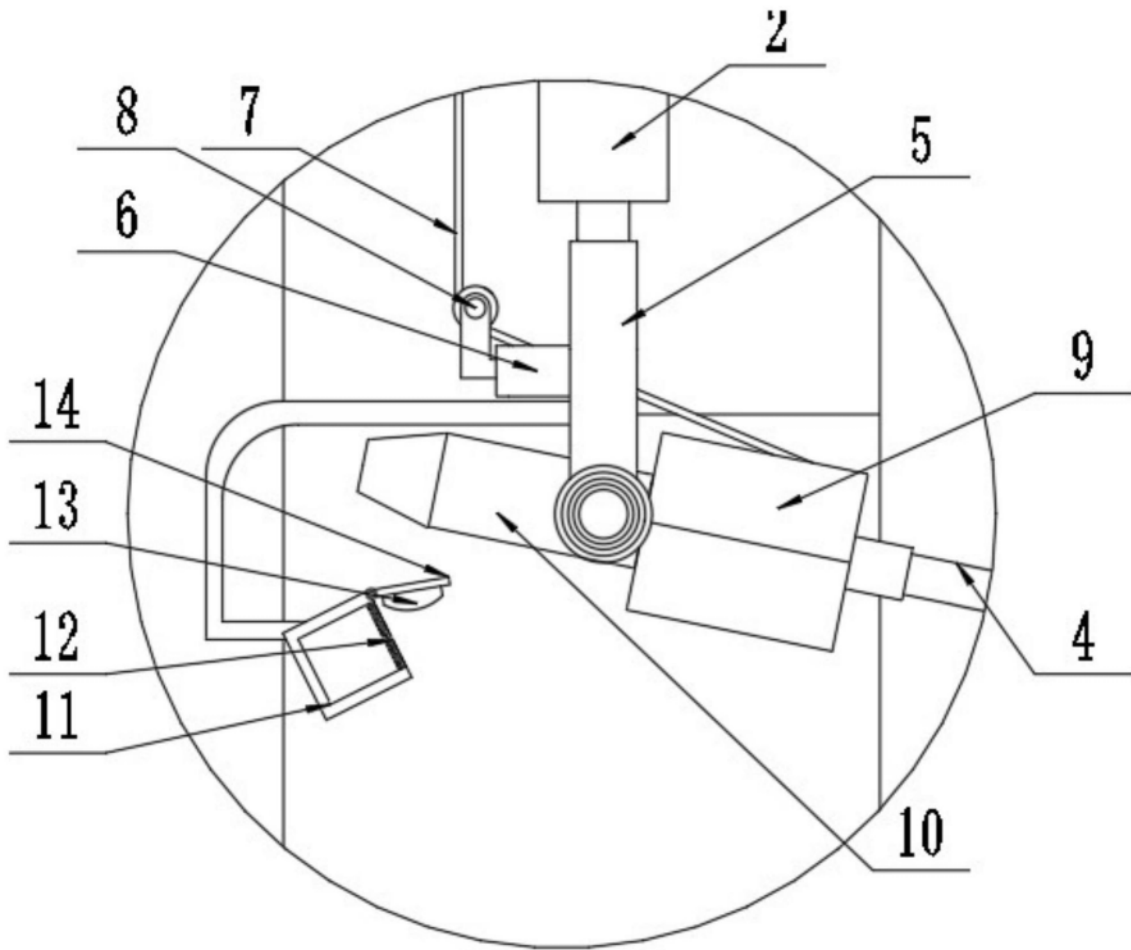


图2

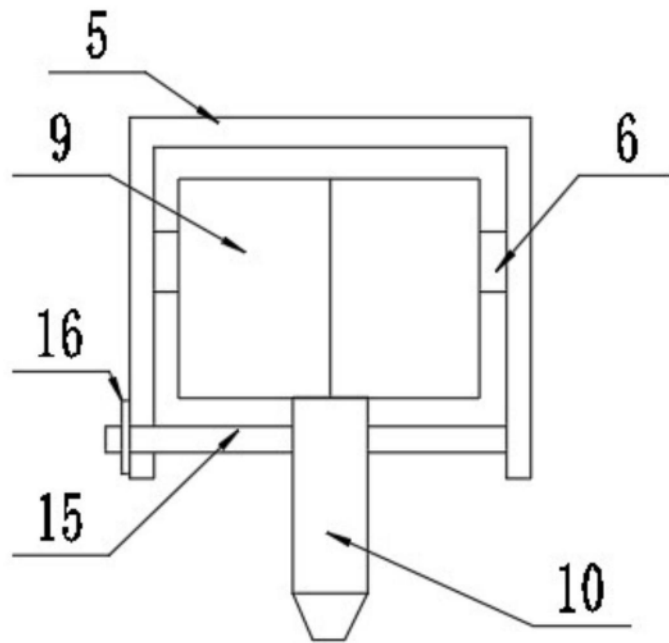


图3

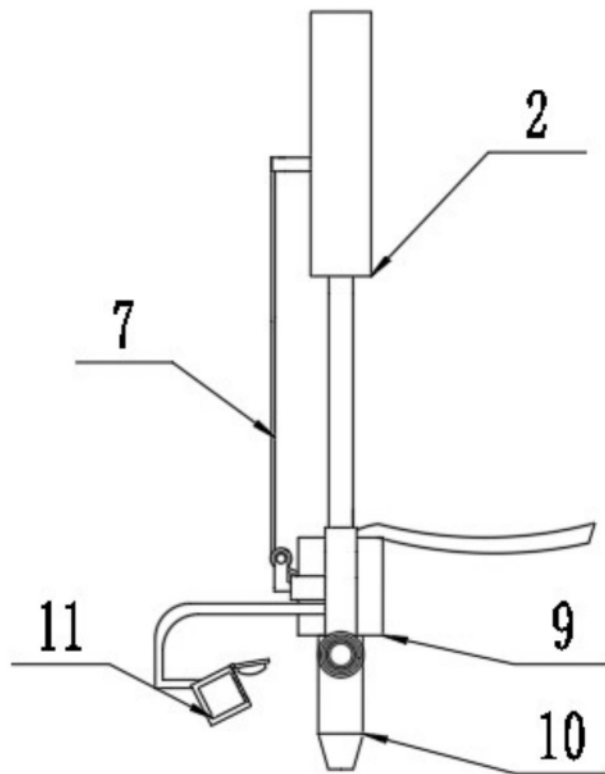


图4