



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108907871 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201810756268.6

(22)申请日 2018.07.11

(71)申请人 张家港市恩沃机电设备有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇农联村长兴东路东莱蒋桥钢模板出租站内东侧车间大楼5楼

(72)发明人 严金龙 季佳丽

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 1/26(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

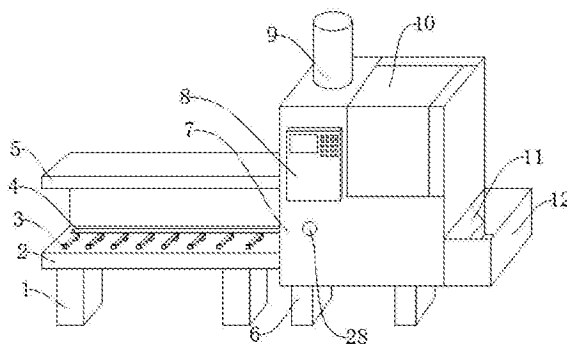
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种多角度高压雾化扇形喷嘴及其加工工艺方法

(57)摘要

本发明公开了一种多角度高压雾化扇形喷嘴及其加工工艺方法,包括上料支架、上料底座和喷嘴管。有益效果在于:本发明通过设置的油烟管,可以将加工产生的油烟进行抽走,避免操作人员的身体健康受到伤害,通过设置的转动轴、刀头连接座和切割刀头,使得喷嘴进行多角度的加工,可以满足不同的加工需求,通过设置的清洗管、加压管和清洗头,使得喷嘴上的废屑被有效清除,不影响喷嘴的使用,设置的扇形喷嘴角度有0°、15°、25°、40°,在进行清污的时候使用0°和15°喷嘴进行高压直射进行强力去污,提高去污能力,在进行一般清洗时通过25°的喷嘴即可完成清洗工作,当需要进行大面积清洗时,选择40°喷嘴进行清洗,大大提高清洗面积和清洗效率。



1. 一种多角度高压雾化扇形喷嘴,其特征在于:包括上料支架(1)、上料底座(2)和喷嘴管(33),所述上料支架(1)上侧设置有所述上料底座(2),所述上料底座(2)上侧设置有所料固定杆(3),所述上料底座(2)远离所述上料支架(1)一侧设置有所料护板(5),所述上料固定杆(3)靠近所述护板(5)一侧设置有所料槽(4),所述上料底座(2)远离所述上料固定杆(3)一侧设置有所料加工箱(7),所述加工箱(7)下侧设置有所料主支架(6),所述加工箱(7)外侧设置有所料调节面板(8),所述加工箱(7)上侧设置有所料油烟管(9),所述调节面板(8)下侧设置有所料注油孔(28),所述加工箱(7)远离所述上料底座(2)一侧设置有所料透明护罩(10),所述透明护罩(10)内侧设置有所料加工座(18),所述加工座(18)靠近所述上料固定板(15)一侧设置有所料横向伸缩轴(21),所述横向伸缩轴(21)下侧设置有所料升降轴(22),所述升降轴(22)下侧设置有所料切割刀(23),所述加工座(18)内侧设置有所料刀头连接座(19),所述刀头连接座(19)远离所述加工座(18)一侧设置有所料切割刀头(20),所述切割刀头(20)靠近所述刀头连接座(19)一侧设置有所料刀头轴(25),所述刀头连接座(19)内侧设置有所料转动轴(27),所述刀头轴(25)远离所述刀头连接座(19)一侧设置有所料刀头盘(24),所述刀头盘(24)外侧设置有所料金刚石刀头(26),所述切割刀(23)远离所述加工座(18)一侧设置有所料原料管(13),所述原料管(13)上侧设置有所料支撑架(16),所述支撑架(16)靠近所述横向伸缩轴(21)一侧设置有所料喷头(17),所述原料管(13)靠近所述加工座(18)一侧设置有所料固定轴(14),所述固定轴(14)上侧设置有所料固定板(15),所述加工箱(7)远离所述透明护罩(10)一侧设置有所料装料槽(12),所述装料槽(12)下侧设置有所料过滤板(29),所述加工箱(7)靠近所述装料槽(12)一侧设置有所料下料斗(11),所述下料斗(11)上侧设置有所料清洗管(30),所述清洗管(30)下侧设置有所料加压管(31),所述加压管(31)下侧设置有所料清洗头(32),所述喷嘴管(33)上侧设置有所料喷嘴凹槽(34),所述喷嘴管(33)内侧设置有所料通孔(35),所述喷嘴管(33)下侧设置有所料喷嘴腔(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种多角度高压雾化扇形喷嘴,其特征在于:所述上料支架(1)与所述上料底座(2)通过螺栓连接,所述上料底座(2)与所述上料固定杆(3)通过转动连接,所述上料槽(4)成型于所述上料底座(2)上侧,所述护板(5)与所述上料底座(2)焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种多角度高压雾化扇形喷嘴,其特征在于:所述加工箱(7)与所述主支架(6)焊接,所述加工箱(7)与所述上料底座(2)通过螺栓连接,所述注油孔(28)成型于所述加工箱(7)外侧,所述调节面板(8)与所述加工箱(7)通过螺栓连接,所述油烟管(9)与所述加工箱(7)通过螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多角度高压雾化扇形喷嘴,其特征在于:所述透明护罩(10)与所述加工箱(7)通过卡槽连接,所述装料槽(12)与所述加工箱(7)通过卡槽连接,所述过滤板(29)与所述装料槽(12)通过螺栓连接,所述下料斗(11)成型于所述加工箱(7)靠近所述装料槽(12)一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种多角度高压雾化扇形喷嘴,其特征在于:所述清洗管(30)与所述加工箱(7)通过螺栓连接,所述加压管(31)与所述清洗管(30)通过螺纹连接,所述清洗头(32)与所述加压管(31)通过螺纹连接,所述加工座(18)与所述加工箱(7)通过螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多角度高压雾化扇形喷嘴,其特征在于:所述刀头连接座(19)与所述加工座(18)通过所述转动轴(27)连接,所述刀头连接座(19)与所述切割刀头(20)通过卡槽连接,所述刀头轴(25)与所述刀头连接座(19)通过卡槽连接,所述刀头轴

(25)与所述刀头盘(24)焊接。

7. 根据权利要求1所述的一种多角度高压雾化扇形喷嘴,其特征在于:所述刀头盘(24)与所述金刚石刀头(26)焊接,所述原料管(13)与所述加工箱(7)通过螺纹连接,所述支撑架(16)与所述原料管(13)通过螺栓连接,所述支撑架(16)与所述喷头(17)通过螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种多角度高压雾化扇形喷嘴,其特征在于:所述固定轴(14)与所述原料管(13)通过螺栓连接,所述固定板(15)与所述固定轴(14)通过螺纹连接,所述横向伸缩轴(21)与所述加工座(18)通过螺栓连接,所述横向伸缩轴(21)与所述升降轴(22)通过螺栓连接。

9. 根据权利要求1所述的一种多角度高压雾化扇形喷嘴,其特征在于:所述升降轴(22)与所述切割刀(23)通过螺栓连接,所述喷嘴凹槽(34)成型于所述喷嘴管(33)上侧,所述通孔(35)成型于所述喷嘴管(33)内侧,所述喷嘴腔(36)成型于所述喷嘴管(33)下侧,所述喷嘴凹槽(34)可选范围为 0° - 40° 。

10. 一种多角度高压雾化扇形喷嘴的加工工艺方法,应用于权利要求1至9中任意一项所述的一种多角度高压雾化扇形喷嘴中,其特征在于:将加工用的铜棒原料放置在所述上料固定杆(3)上方,然后进行固定,固定好之后打开所述调节面板(8),使得所述上料固定杆(3)进行转动,进而使得铜棒原料进入到所述上料槽(4),然后进入到所述加工箱(7)内的所述原料管(13)内,铜棒原料通过所述固定板(15)和所述固定轴(14)进行固定,固定好之后通过所述刀头盘(24)上的所述金刚石刀头(26)进行加工,所述金刚石刀头(26)可以对原料进行钻孔加工,所述喷头(17)可以进行高压水冲洗,使得加工时产生的废屑排出,同时降低加工时所述金刚石刀头(26)的温度,所述油烟管(9)可以将产生的油烟进行吸收,避免油烟污染环境和损坏加工人员的健康,加工完成之后,所述横向伸缩轴(21)带动所述升降轴(22)进行横向移动,移动到指定位置后,所述升降轴(22)进行上下移动,然后使得所述切割刀(23)接触到加工好的原料上,将加工好的原料切割,使得加工完成的产品进入所述下料斗(11),进入所述下料斗(11)之后经过所述清洗头(32)和所述加压管(31)的清洗之后,喷嘴进入到所述装料槽(12)内的所述过滤板(29)上,使得喷嘴上的水分过滤掉。

一种多角度高压雾化扇形喷嘴及其加工工艺方法

技术领域

[0001] 本发明涉及清洗机领域,特别是涉及一种多角度高压雾化扇形喷嘴及其加工工艺方法。

背景技术

[0002] 清洗机在进行高压清洗时需要高质量的喷嘴,喷嘴的质量由加工过程来决定,高质量的加工过程可以使得喷嘴的质量得到保证。现有的喷嘴加工装置在进行加工时对于产生的油烟缺少吸收装置,使得油烟会污染环境,而且对操作人员的健康造成伤害,同时现有的加工装置在进行加工时大多只能加工单一角度的喷嘴,使得喷嘴的加工效率得不到提高,满足不了更多的加工需求,而且现有的加工装置在加工好之后缺少将喷嘴进行清洗的装置,使得喷嘴上沾有许多的废屑,影响喷嘴的使用,并且喷嘴的角度一定,在清洗不同部位时没有更多选择,因此急需一种多角度高压雾化扇形喷嘴及其加工工艺方法来解决现有问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种多角度高压雾化扇形喷嘴及其加工工艺方法。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

一种多角度高压雾化扇形喷嘴,包括上料支架、上料底座和喷嘴管,所述上料支架上侧设置有所述上料底座,所述上料底座上侧设置有上料固定杆,所述上料底座远离所述上料支架一侧设置有护板,所述上料固定杆靠近所述护板一侧设置有上料槽,所述上料底座远离所述上料固定杆一侧设置有加工箱,所述加工箱下侧设置有主支架,所述加工箱外侧设置有调节面板,所述加工箱上侧设置有油烟管,所述调节面板下侧设置有注油孔,所述加工箱远离所述上料底座一侧设置有透明护罩,所述透明护罩内侧设置有加工座,所述加工座靠近所述上料固定板一侧设置有横向伸缩轴,所述横向伸缩轴下侧设置有升降轴,所述升降轴下侧设置有切割刀,所述加工座内侧设置有刀头连接座,所述刀头连接座远离所述加工座一侧设置有切割刀头,所述切割刀头靠近所述刀头连接座一侧设置有刀头轴,所述刀头连接座内侧设置有转动轴,所述刀头轴远离所述刀头连接座一侧设置有刀头盘,所述刀头盘外侧设置有金刚石刀头,所述切割刀远离所述加工座一侧设置有原料管,所述原料管上侧设置有支撑架,所述支撑架靠近所述横向伸缩轴一侧设置有喷头,所述原料管靠近所述加工座一侧设置有固定轴,所述固定轴上侧设置有固定板,所述加工箱远离所述透明护罩一侧设置有装料槽,所述装料槽下侧设置有过滤板,所述加工箱靠近所述装料槽一侧设置有下料斗,所述下料斗上侧设置有清洗管,所述清洗管下侧设置有加压管,所述加压管下侧设置有清洗头,所述喷嘴管上侧设置有喷嘴凹槽,所述喷嘴管内侧设置有通孔,所述喷嘴管下侧设置有喷嘴腔。

[0005] 进一步的,所述上料支架与所述上料底座通过螺栓连接,所述上料底座与所述上

料固定杆通过转动连接,所述上料槽成型于所述上料底座上侧,所述护板与所述上料底座焊接。

[0006] 进一步的,所述加工箱与所述主支架焊接,所述加工箱与所述上料底座通过螺栓连接,所述注油孔成型于所述加工箱外侧,所述调节面板与所述加工箱通过螺栓连接,所述油烟管与所述加工箱通过螺纹连接。

[0007] 进一步的,所述透明护罩与所述加工箱通过卡槽连接,所述装料槽与所述加工箱通过卡槽连接,所述过滤板与所述装料槽通过螺栓连接,所述下料斗成型于所述加工箱靠近所述装料槽一侧。

[0008] 进一步的,所述清洗管与所述加工箱通过螺栓连接,所述加压管与所述清洗管通过螺纹连接,所述清洗头与所述加压管通过螺纹连接,所述加工座与所述加工箱通过螺栓连接。

[0009] 进一步的,所述刀头连接座与所述加工座通过所述转动轴连接,所述刀头连接座与所述切割刀头通过卡槽连接,所述刀头轴与所述刀头连接座通过卡槽连接,所述刀头轴与所述刀头盘焊接。

[0010] 进一步的,所述刀头盘与所述金刚石刀头焊接,所述原料管与所述加工箱通过螺纹连接,所述支撑架与所述原料管通过螺栓连接,所述支撑架与所述喷头通过螺纹连接。

[0011] 进一步的,所述固定轴与所述原料管通过螺栓连接,所述固定板与所述固定轴通过螺纹连接,所述横向伸缩轴与所述加工座通过螺栓连接,所述横向伸缩轴与所述升降轴通过螺栓连接。

[0012] 进一步的,所述升降轴与所述切割刀通过螺栓连接,所述喷嘴凹槽成型于所述喷嘴管上侧,所述通孔成型于所述喷嘴管内侧,所述喷嘴腔成型于所述喷嘴管下侧,所述喷嘴凹槽可选范围为 0° - 40° 。

[0013] 本发明的有益效果在于:

1、为了解决现有的喷嘴加工装置在进行加工时对于产生的油烟缺少吸收装置,使得油烟会污染环境,而且对操作人员的健康造成伤害的问题,本发明通过设置的油烟管,可以将加工产生的油烟进行抽走,使得油烟不会污染环境,避免操作人员的身体健康受到伤害;

2、为了解决现有的加工装置在进行加工时大多只能加工单一角度的喷嘴,使得喷嘴的加工效率得不到提高,满足不了更多的加工需求的问题,本发明通过设置的转动轴、刀头连接座和切割刀头,使得喷嘴进行多角度的加工,可以满足不同的加工需求;

3、为了解决现有的加工装置在加工好之后缺少将喷嘴进行清洗的装置,使得喷嘴上沾有许多的废屑,影响喷嘴的使用的问题,本发明通过设置的清洗管、加压管和清洗头,使得加工好的喷嘴可以进行清洗,使得喷嘴上的废屑被有效清除,不影响喷嘴的使用;

4、为了解决现有喷嘴的角度一定,在清洗不同部位时没有更多选择的问题,本发明设置的扇形喷嘴角度有 0° 、 15° 、 25° 、和 40° ,在进行清污的时候使用 0° 和 15° 喷嘴进行高压直射进行强力去污,提高去污能力,在进行一般清洗时通过 25° 的喷嘴即可以完成清洗工作,当需要进行大面积清洗时,选择 40° 喷嘴进行清洗,大大提高清洗面积和清洗效率,清洗效果更好,使用更加方便。

附图说明

[0014] 图1是本发明所述一种多角度高压雾化扇形喷嘴中加工箱的主视图；
图2是本发明所述一种多角度高压雾化扇形喷嘴中加工箱的主剖视图；
图3是本发明所述一种多角度高压雾化扇形喷嘴中下料斗的主剖视图；
图4是本发明所述一种多角度高压雾化扇形喷嘴中刀头连接座放大图
图5是本发明所述一种多角度高压雾化扇形喷嘴的主视图。

[0015] 附图标记说明如下：

1、上料支架；2、上料底座；3、上料固定杆；4、上料槽；5、护板；6、主支架；7、加工箱；8、调节面板；9、油烟管；10、透明护罩；11、下料斗；12、装料槽；13、原料管；14、固定轴；15、固定板；16、支撑架；17、喷头；18、加工座；19、刀头连接座；20、切割刀头；21、横向伸缩轴；22、升降轴；23、切割刀；24、刀头盘；25、刀头轴；26、金刚石刀头；27、转动轴；28、注油孔；29、过滤板；30、清洗管；31、加压管；32、清洗头；33、喷嘴管；34、喷嘴凹槽；35、通孔；36、喷嘴腔。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

如图1-图5所示，一种多角度高压雾化扇形喷嘴，包括上料支架1、上料底座2和喷嘴管33，所述上料支架1上侧设置有所述上料底座2，所述上料底座2上侧设置有所述上料固定杆3，所述上料固定杆3可以将加工原料进行固定，然后将固定好的原料输送进所述上料槽4内，所述上料底座2远离所述上料支架1一侧设置有所述护板5，所述护板5可以保护原料不受到外部的损坏，所述上料固定杆3靠近所述护板5一侧设置有所述上料槽4，所述上料底座2远离所述上料固定杆3一侧设置有所述加工箱7，所述加工箱7下侧设置有所述主支架6，所述主支架6可以将所述加工箱7进行支撑，使得所述加工箱7和所述上料底座2在统一高度上，所述加工箱7外侧设置有所述调节面板8，所述加工箱7上侧设置有所述油烟管9，所述油烟管9可以将所述加工箱7内产生的油烟进行有效吸收，避免油烟对环境和操作人员造成伤害，所述调节面板8下侧设置有所述注油孔28，所述加工箱7远离所述上料底座2一侧设置有所述透明护罩10，所述透明护罩10可以避免加工时产生的废屑飞出所述加工箱7内，使得废屑对操作人员造成伤害，所述透明护罩10内侧设置有所述加工座18，所述加工座18靠近所述上料固定板15一侧设置有所述横向伸缩轴21，所述横向伸缩轴21下侧设置有所述升降轴22，所述升降轴22下侧设置有所述切割刀23，所述横向伸缩轴21和所述升降轴22可以使得所述切割刀23对加工好的喷嘴进行切割，使得喷嘴脱离原料圆棒，所述加工座18内侧设置有所述刀头连接座19，所述刀头连接座19远离所述加工座18一侧设置有所述切割刀头20，所述切割刀头20靠近所述刀头连接座19一侧设置有所述刀头轴25，所述刀头连接座19内侧设置有所述转动轴27，所述刀头轴25远离所述刀头连接座19一侧设置有所述刀头盘24，所述刀头盘24外侧设置有所述金刚石刀头26，所述切割刀23远离所述加工座18一侧设置有所述原料管13，所述原料管13上侧设置有所述支撑架16，所述支撑架16靠近所述横向伸缩轴21一侧设置有所述喷头17，所述原料管13靠近所述加工座18一侧设置有所述固定轴14，所述固定轴14上侧设置有所述固定板15，所述固定轴14和所述固定板15可以将所述原料管13内的原料圆棒进行固定，使得原料圆棒可以被加工，所述加工箱7远离所述透明护罩10一侧设置有所述装料槽12，所述装料槽12下侧设置有所述过滤板29，所述加工箱7靠近所述装料槽12一侧设置有所述下料斗11，所述下料斗11上侧设置有所述清洗管30，所述清洗管30下侧设置有所述加压管31，所述加压管31下侧设置有所述清洗头32，所述喷嘴管33上侧设置有所述喷嘴凹槽34，所述喷嘴管33内侧设置有所述通孔35，

所述喷嘴管33下侧设置有喷嘴腔36。

[0017] 本实施例中,所述上料支架1与所述上料底座2通过螺栓连接,使得所述上料支架1与所述上料底座2连接稳定,保证原料的上料稳定性和持续性,所述上料底座2与所述上料固定杆3通过转动连接,所述上料槽4成型于所述上料底座2上侧,所述上料槽4可以使得原料圆棒通过所述原料固定杆3输入,所述护板5与所述上料底座2焊接。

[0018] 本实施例中,所述加工箱7与所述主支架6焊接,保证所述加工箱7的稳定性,确保加工的精准度,所述加工箱7与所述上料底座2通过螺栓连接,所述注油孔28成型于所述加工箱7外侧,通过注油孔28可以往所述加工箱7加入润滑油,使得喷嘴的加工精度提高,避免喷嘴产生毛边,所述调节面板8与所述加工箱7通过螺栓连接,所述油烟管9与所述加工箱7通过螺纹连接。

[0019] 本实施例中,所述透明护罩10与所述加工箱7通过卡槽连接,使得所述透明护罩10可以稳定连接在所述加工箱7上,所述装料槽12与所述加工箱7通过卡槽连接,所述装料槽12可以将加工好的喷嘴进行装载,所述过滤板29与所述装料槽12通过螺栓连接,所述下料斗11成型于所述加工箱7靠近所述装料槽12一侧。

[0020] 本实施例中,所述清洗管30与所述加工箱7通过螺栓连接,所述加压管31与所述清洗管30通过螺纹连接,所述清洗头32与所述加压管31通过螺纹连接,所述清洗头32和所述加压管对加工好的喷嘴进行清洗,去除喷嘴外侧废屑,不影响喷嘴的使用,所述加工座18与所述加工箱7通过螺栓连接。

[0021] 本实施例中,所述刀头连接座19与所述加工座18通过所述转动轴27连接,使得所述刀头连接座19可以通过所述转动轴27进行转动,使得所述切割刀头20可以对原料进行多角度加工,所述刀头连接座19与所述切割刀头20通过卡槽连接,所述刀头轴25与所述刀头连接座19通过卡槽连接,所述刀头轴25与所述刀头盘24焊接。

[0022] 本实施例中,所述刀头盘24与所述金刚石刀头26焊接,所述刀头盘24可以使得所述金刚石刀头26得到稳定连接,保证切割质量,所述原料管13与所述加工箱7通过螺纹连接,所述支撑架16与所述原料管13通过螺栓连接,所述支撑架16与所述喷头17通过螺纹连接。

[0023] 本实施例中,所述固定轴14与所述原料管13通过螺栓连接,所述固定板15与所述固定轴14通过螺纹连接,所述横向伸缩轴21与所述加工座18通过螺栓连接,所述横向伸缩轴21可以使得所述升降轴22进行横向的移动,所述横向伸缩轴21与所述升降轴22通过螺栓连接。

[0024] 本实施例中,所述升降轴22与所述切割刀23通过螺栓连接,所述升降轴22可以使得所述切割刀23进行上下移动,进而使得所述切割刀23可以对原料进行切割,所述喷嘴凹槽34成型于所述喷嘴管33上侧,所述通孔35成型于所述喷嘴管33内侧,所述喷嘴腔36成型于所述喷嘴管33下侧,所述喷嘴凹槽34可选范围为 0° - 40° ,在清洗不同部位时可选用不同角度范围的喷嘴。

[0025] 一种多角度高压雾化扇形喷嘴的加工方法:将加工用的铜棒原料放置在所述上料固定杆3上方,然后进行固定,固定好之后打开所述调节面板8,使得所述上料固定杆3进行转动,进而使得铜棒原料进入到所述上料槽4,然后进入到所述加工箱7内的所述原料管13内,铜棒原料通过所述固定板15和所述固定轴14进行固定,固定好之后通过所述刀头盘24

上的所述金刚石刀头26进行加工,所述金刚石刀头26可以对原料进行钻孔加工,所述喷头17可以进行高压水冲洗,使得加工时产生的废屑排出,同时降低加工时所述金刚石刀头26的温度,所述油烟管9可以将产生的油烟进行吸收,避免油烟污染环境和损坏加工人员的健康,加工完成之后,所述横向伸缩轴21带动所述升降轴22进行横向移动,移动到指定位置后,所述升降轴22进行上下移动,然后使得所述切割刀23接触到加工好的原料上,将加工好的原料切割,使得加工完成的产品进入所述下料斗11,进入所述下料斗11之后经过所述清洗头32和所述加压管31的清洗之后,喷嘴进入到所述装料槽12内的所述过滤板29上,使得喷嘴上的水分过滤掉。

[0026] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

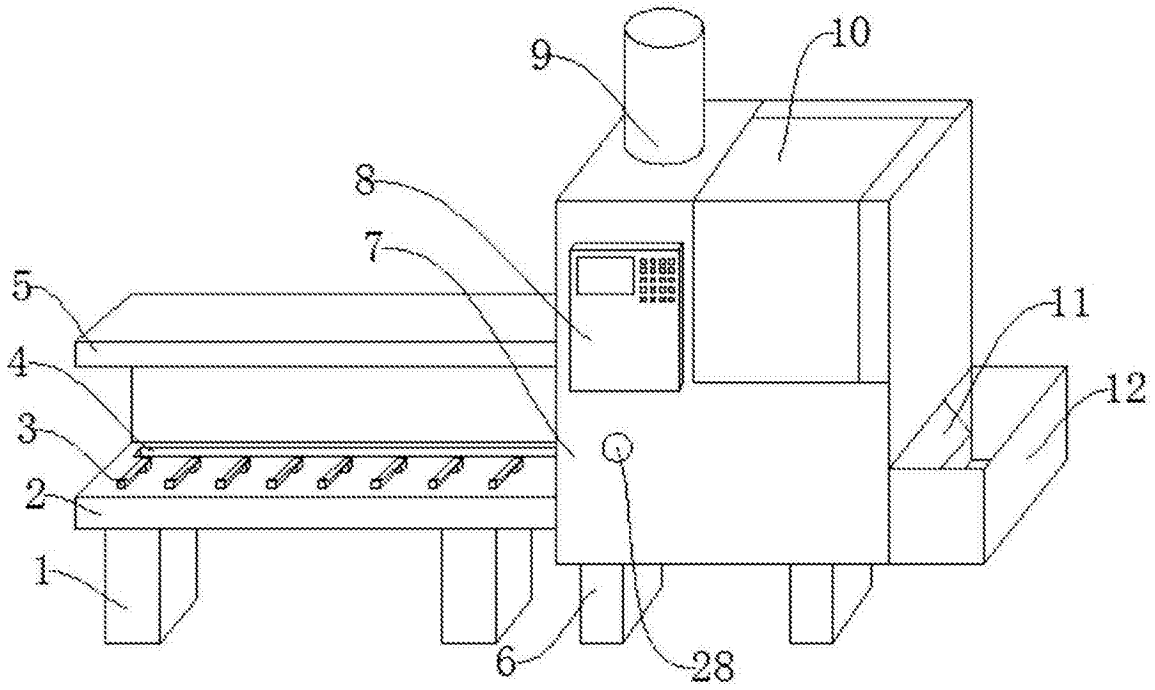


图1

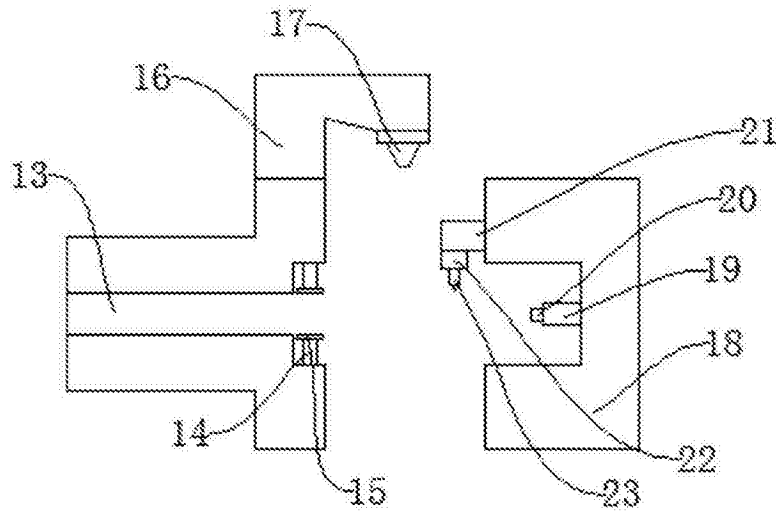


图2

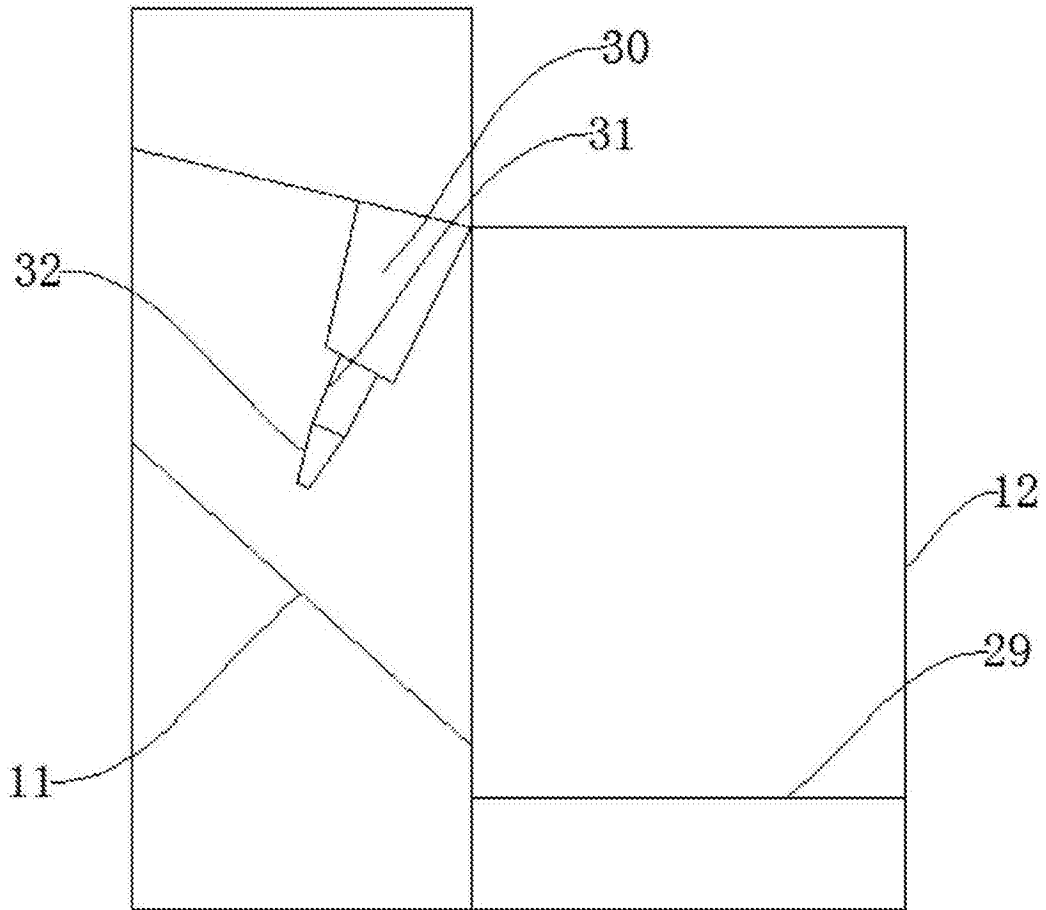


图3

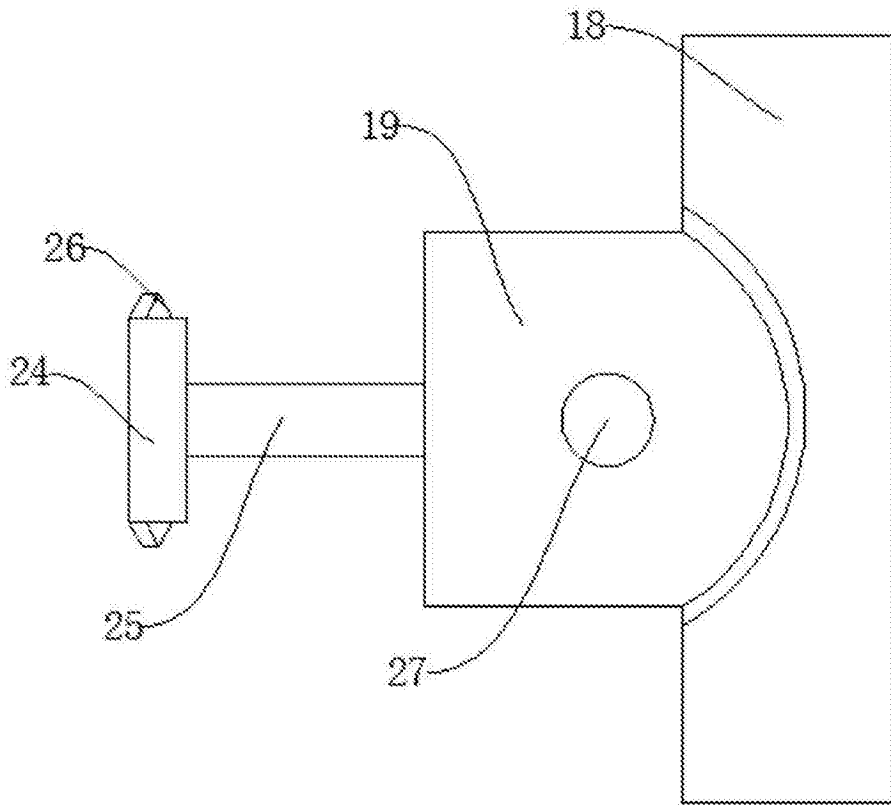


图4

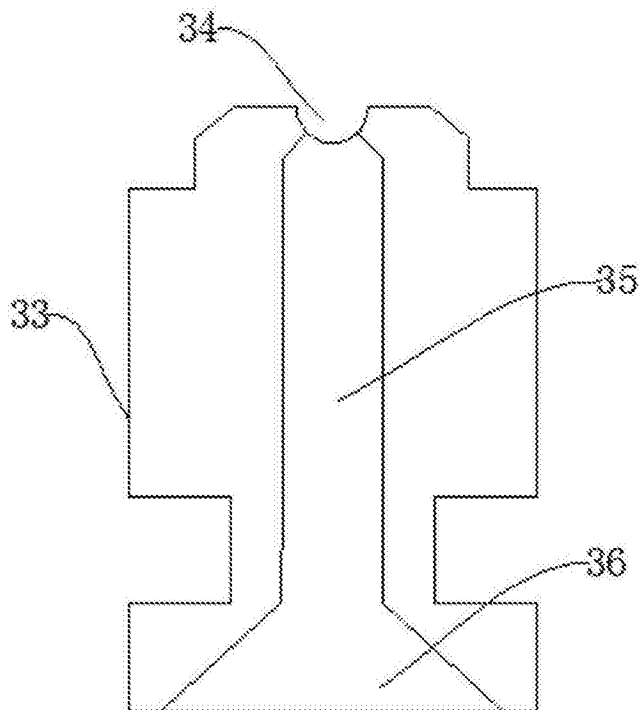


图5