



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115609108 B

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202211609439.5

审查员 张苗苗

(22) 申请日 2022.12.15

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115609108 A

(43) 申请公布日 2023.01.17

(73) 专利权人 福建盈浩文化创意股份有限公司

地址 355200 福建省宁德市福鼎市双岳工
业园区双岳路12号

(72) 发明人 周宗佑 周章跃 陈振芳

(74) 专利代理机构 福建企来帮知识产权代理有
限公司 35310

专利代理师 孙洁

(51) Int. Cl.

B23K 7/10 (2006.01)

B23P 23/00 (2006.01)

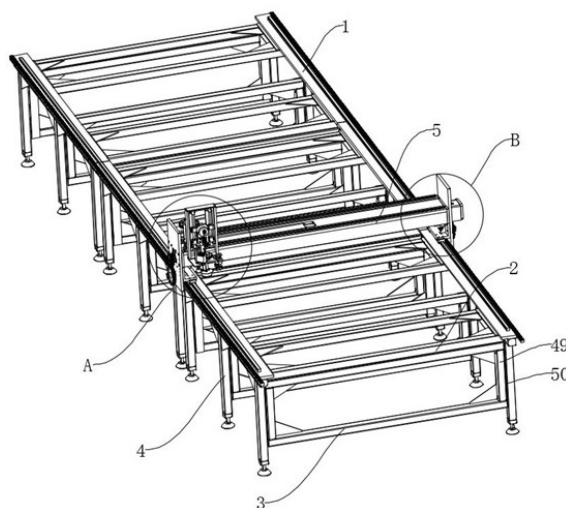
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

一种金属画框用火焰切割设备

(57) 摘要

本发明公开了一种金属画框用火焰切割设备,涉及到火焰切割设备技术领域,包括侧支撑架,所述侧支撑架设置有两组,两组侧支撑架之间设置有用以供金属画框进行切割的工作台,所述侧支撑架的底部固定安装有支撑腿,所述工作台的下方设置有放置台,两组侧支撑架之间设置有用以供金属画框进行切割的工作台,金属画框在工作台上切割制作,代替了在地面切割制作的方式,较为卫生,金属画框上不易粘附灰尘,金属画框切割前后可放置在放置台上存储,且不影响切割操作,实用性强。



1. 一种金属画框用火焰切割设备,包括侧支撑架(1),所述侧支撑架(1)设置有两组,两组侧支撑架(1)之间设置有用供金属画框进行切割的工作台(2),所述侧支撑架(1)的底部固定安装有支撑腿(4),其特征在于:所述工作台(2)的下方设置有放置台(3),所述工作台(2)和放置台(3)均是通过多组矩形条板结构呈等距离拼接形成,所述工作台(2)的上方设置有移动梁(5);

所述移动梁(5)的两端均固定安装有侧板(27),所述侧支撑架(1)上设置有驱动侧板(27)沿着侧支撑架(1)长度方向移动的第一移动组件,所述移动梁(5)上方设置有支撑面板(9)和滑动架(7),所述滑动架(7)设置在支撑面板(9)的一侧上表面,所述移动梁(5)上设置有驱动支撑面板(9)沿着移动梁(5)长度方向移动的第二移动组件,所述支撑面板(9)上设置有火焰切割枪(16),所述支撑面板(9)的下表面还安装有第一电动推杆(19)、第四电动推杆(10)和第三电动推杆(11),所述第四电动推杆(10)的下端安装有压合件(13),所述第三电动推杆(11)的下端安装有压板(12),所述支撑面板(9)的上表面安装有驱动第一电动推杆(19)转动的驱动电机,所述第一电动推杆(19)的下端安装有打磨辊(17),火焰切割枪(16)利用火焰对金属画框进行切割,所述第三电动推杆(11)推动压板(12)下降时,压板(12)压合在金属画框上将金属画框压合固定在工作台(2)上,所述第四电动推杆(10)推动压合件(13)下降时,压合件(13)将金属画框进一步压合固定在工作台(2)上,驱动电机驱动第一电动推杆(19)移动、第一电动推杆(19)驱动打磨辊(17)转动时利用打磨辊(17)对金属画框的切割位置进行打磨,第一电动推杆(19)推动打磨辊(17)升降时增加打磨辊(17)对金属画框切割位置的打磨范围;

所述火焰切割枪(16)的外圈处设置有保护件(15),所述支撑面板(9)的下表面还固定安装有推动保护件(15)升降的第二电动推杆(14),所述保护件(15)呈环形结构,保护件(15)的内部设置有环形腔室,环形腔室中存储有冷却液,所述保护件(15)中部设置有供火焰切割枪(16)活动穿过的孔;

所述保护件(15)的上方设置有向环形腔室中加入冷却液的添加口(44),所述添加口(44)处密封有密封塞(45),所述保护件(15)中部的孔内壁上固定设置有金属筒(46),所述金属筒(46)的内部层结构中设置有环形槽(48),金属筒(46)的内圈壁上设置有多组通孔(47),所述通孔(47)与环形槽(48)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种金属画框用火焰切割设备,其特征在于:所述压合件(13)包括夹块主体(37)、定夹板(38)、动夹板(39)、第一电磁铁(40)、第二电磁铁(41)和夹持槽(42),所述夹块主体(37)固定连接在第四电动推杆(10)的下端,所述定夹板(38)一体设置于夹块主体(37)的侧面,所述动夹板(39)活动设置在定夹板(38)的一侧,动夹板(39)和定夹板(38)之间通过弹簧伸缩杆(43)连接,所述第一电磁铁(40)和第二电磁铁(41)分别固定连接在动夹板(39)和定夹板(38)相互远离的一面,所述第一电磁铁(40)和第二电磁铁(41)对应,所述夹持槽(42)位于定夹板(38)和动夹板(39)相互靠近的一面。

3. 根据权利要求1所述的一种金属画框用火焰切割设备,其特征在于:所述滑动架(7)上设置有驱动支撑面板(9)升降的气缸(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属画框用火焰切割设备,其特征在于:所述放置台(3)与工作台(2)之间设置有距离调节机构,距离调节机构包括滑杆(49)和滑轨(50),滑杆(49)固定在工作台(2)靠近放置台(3)的一面,滑轨(50)固定在放置台(3)靠近工作台(2)的一

面,所述距离调节机构活动贴合在支撑腿(4)的一侧,所述滑杆(49)滑动连接在滑轨(50)上,滑杆(49)和滑轨(50)之间通过定位销定位。

5.根据权利要求1所述的一种金属画框用火焰切割设备,其特征在于:所述第一移动组件包括第一电机(25)、第一主动齿轮(24)、第一从动齿轮(23)、第一齿轮(22)、第一轴(21)、第一滑板(20)、第一滑轨(18)、第一齿条(6)和第一啮合齿轮(26),所述第一电机(25)固定安装在侧板(27)上,所述第一主动齿轮(24)传动连接在第一电机(25)上,所述第一从动齿轮(23)啮合设置于第一主动齿轮(24)下端外圈处,所述第一齿轮(22)啮合设置于第一从动齿轮(23)的下端外圈处,所述第一从动齿轮(23)的一端转动连接在侧板(27)上,所述第一轴(21)固定在第一齿轮(22)的中部,所述第一轴(21)的中部转动连接在侧板(27)上,所述第一啮合齿轮(26)设置在侧板(27)上远离第一齿轮(22)的一面,且第一啮合齿轮(26)固定在第一轴(21)上,所述第一啮合齿轮(26)与第一齿条(6)之间啮合。

6.根据权利要求5所述的一种金属画框用火焰切割设备,其特征在于:所述第一齿条(6)沿着侧支撑架(1)的长度方向分布,所述第一滑板(20)固定设置在侧板(27)的下端,所述第一滑轨(18)固定在侧支撑架(1)的上表面,第一滑轨(18)沿着侧支撑架(1)的长度方向分布,所述第一滑板(20)滑动设置于第一滑轨(18)上。

7.根据权利要求1所述的一种金属画框用火焰切割设备,其特征在于:所述第二移动组件包括第二滑板(30)、第二滑轨(29)、第二齿条(28)、第二主动齿轮(33)、第二主动轴(32)、第二电机(31)、第二从动轮(34)、第二轴(35)和第二啮合齿轮(36),所述第二电机(31)固定安装在支撑面板(9)的上表面,所述第二齿条(28)固定设置在移动梁(5)的侧面,所述第二主动轴(32)传动连接在第二电机(31)上,所述第二主动齿轮(33)固定连接在第二主动轴(32)上。

8.根据权利要求7所述的一种金属画框用火焰切割设备,其特征在于:所述第二轴(35)转动连接在支撑面板(9)上,所述第二从动轮(34)固定在第二轴(35)的一端,第二啮合齿轮(36)固定在第二轴(35)的另一端,所述第二从动轮(34)和第二啮合齿轮(36)分别位于支撑面板(9)的上下面,所述第二从动轮(34)与第二主动齿轮(33)之间啮合,所述第二啮合齿轮(36)与第二齿条(28)之间啮合,所述第二滑板(30)固定设置在支撑面板(9)的下表面,所述第二滑板(30)设置有两组,所述第二滑轨(29)固定设置在移动梁(5)的上表面,所述第二滑轨(29)设置有两组,两组第二滑板(30)分别滑动连接在对应的第二滑轨(29)上。

一种金属画框用火焰切割设备

技术领域

[0001] 本发明涉及火焰切割设备技术领域,特别涉及一种金属画框用火焰切割设备。

背景技术

[0002] 金属画框在制作时需要切断处理,将金属框条原料切割成固定的长度,再将不同长度的金属框条组合呈矩形、圆形、三角形等形状后形成金属画框,然后再对相邻的金属框条之间进行固定即可。

[0003] 但实际切割金属框条时通常在地面切割,金属框条粘附的灰尘较多,不易清理,且切割过程中金属框条断裂处较为锋利且具有毛边,在金属框条拼接成金属画框后金属画框的边角处较为锋利,容易伤人,且相邻的金属框条之间接合不紧密,牢固性有所降低。

[0004] 因此,提出一种金属画框用火焰切割设备来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种金属画框用火焰切割设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种金属画框用火焰切割设备,包括侧支撑架,所述侧支撑架设置有两组,两组侧支撑架之间设置有用以供金属画框进行切割的工作台,所述侧支撑架的底部固定安装有支撑腿,所述工作台的下方设置有放置台,所述工作台和放置台均是通过多组矩形条板结构呈等距离拼接形成,所述工作台的上方设置有移动梁;

[0007] 所述移动梁的两端均固定安装有侧板,所述侧支撑架上设置有驱动侧板沿着侧支撑架长度方向移动的第一移动组件,所述移动梁上方设置有支撑面板和滑动架,所述滑动架设置在支撑面板的一侧上表面,所述移动梁上设置有驱动支撑面板沿着移动梁长度方向移动的第二移动组件,所述支撑面板上设置有火焰切割枪,所述支撑面板的下表面还安装有第一电动推杆、第四电动推杆和第三电动推杆,所述第四电动推杆的下端安装有压合件,所述第三电动推杆的下端安装有压板,所述支撑面板的上表面安装有驱动第一电动推杆转动的驱动电机,所述第一电动推杆的下端安装有打磨辊,火焰切割枪利用火焰对金属画框进行切割,所述第三电动推杆推动压板下降时,压板压合在金属画框上将金属画框压合固定在工作台上,所述第四电动推杆推动压合件下降时,压合件将金属画框进一步压合固定在工作台上,驱动电机驱动第一电动推杆、打磨辊转动时利用打磨辊对金属画框的切割位置进行打磨,第一电动推杆推动打磨辊升降时增加打磨辊对金属画框切割位置的打磨范围。

[0008] 优选的,所述火焰切割枪的外圈处设置有保护件,所述支撑面板的下表面还固定安装有推动保护件升降的第二电动推杆,所述保护件呈环形结构,保护件的内部设置有环形腔室,环形腔室中存储有冷却液,所述保护件中部设置有供火焰切割枪活动穿过的孔。

[0009] 优选的,所述压合件包括夹块主体、定夹板、动夹板、第一电磁铁、第二电磁铁和夹

持槽,所述夹块主体固定连接在第四电动推杆的下端,所述定夹板一体设置于夹块主体的端部,所述动夹板活动设置在定夹板的一侧,动夹板和定夹板之间通过弹簧伸缩杆连接,所述第一电磁铁和第二电磁铁分别固定连接在动夹板和定夹板相互远离的一面,所述第一电磁铁和第二电磁铁对应,所述夹持槽位于定夹板和动夹板相互靠近的一面。

[0010] 优选的,所述滑动架上设置有驱动支撑面板升降的气缸。

[0011] 优选的,所述保护件的上方设置有向环形腔室中加入冷却液的添加口,所述添加口处密封有密封塞,所述保护件中部的孔内壁上固定设置有金属筒,所述金属筒的内部层结构中设置有环形槽,金属筒的内圈壁上设置有多组通孔,所述通孔与环形槽连通。

[0012] 优选的,所述放置台与工作台之间设置有距离调节机构,距离调节机构包括滑杆和滑轨,滑杆固定在工作台靠近放置台的一面,滑轨固定在放置台靠近工作台的一面,所述距离调节机构活动贴合在支撑腿的一侧,所述滑杆滑动连接在滑轨上,滑杆和滑轨之间通过定位销定位。

[0013] 优选的,所述第一移动组件包括第一电机、第一主动齿轮、第一从动齿轮、第一齿轮、第一轴、第一滑板、第一滑轨、第一齿条和第一啮合齿轮,所述第一电机固定安装在侧板上,所述第一主动齿轮传动连接在第一电机上,所述第一从动齿轮啮合设置于第一主动齿轮下端外圈处,所述第一齿轮啮合设置于第一从动齿轮的下端外圈处,所述第一从动齿轮的一端转动连接在侧板上,所述第一轴固定在第一齿轮的中部,所述第一轴的中部转动连接在侧板上,所述第一啮合齿轮设置在侧板上远离第一齿轮的一面,且第一啮合齿轮固定在第一轴上,所述第一啮合齿轮与第一齿条之间啮合。

[0014] 优选的,所述第一齿条沿着侧支撑架的长度方向分布,所述第一滑板固定设置在侧板的下端,所述第一滑轨固定在侧支撑架的上表面,第一滑轨沿着侧支撑架的长度方向分布,所述第一滑板滑动设置于第一滑轨上。

[0015] 优选的,所述第二移动组件包括第二滑板、第二滑轨、第二齿条、第二主动齿轮、第二主动轴、第二电机、第二从动轮、第二轴和第二啮合齿轮,所述第二电机固定安装在支撑面板的上表面,所述第二齿条固定设置在移动梁的侧面,所述第二主动轴传动连接在第二电机上,所述第二主动齿轮固定连接在第二主动轴上。

[0016] 优选的,所述第二轴转动连接在支撑面板上,所述第二从动轮固定在第二轴的一端,第二啮合齿轮固定在第二轴的另一端,所述第二从动轮和第二啮合齿轮分别位于支撑面板的上下面,所述第二从动轮与第二主动齿轮之间啮合,所述第二啮合齿轮与第二齿条之间啮合,所述第二滑板固定设置在支撑面板的下表面,所述第二滑板设置有两组,所述第二滑轨固定设置在移动梁的上表面,所述第二滑轨设置有两组,两组第二滑板分别滑动连接在对应的第二滑轨上。

[0017] 本发明的技术效果和优点:

[0018] 本发明的一种金属画框用火焰切割设备,包括侧支撑架,所述侧支撑架设置有两组,两组侧支撑架之间设置有用以供金属画框进行切割的工作台,所述侧支撑架的底部固定安装有支撑腿,所述工作台的下方设置有放置台,两组侧支撑架之间设置有用以供金属画框进行切割的工作台,金属画框在工作台上切割制作,代替了在地面切割制作的方式,较为卫生,金属画框上不易粘附灰尘,金属画框切割前后可放置在放置台上存储,且不影响切割操作,实用性强;

[0019] 驱动电机驱动第一电动推杆、打磨辊转动时利用打磨辊对金属画框的切割位置进行打磨,给切割后的金属画框边角处进行打磨,使得金属画框无毛边,且金属画框的接合处连接紧密,连接强度高,且打磨辊在金属画框切割后即可在火焰切割枪和移动梁复位的过程中沿着原移动轨迹对金属画框进行打磨操作,充分利用火焰切割枪和移动梁复位移动过程的时间对金属画框进行打磨处理,第一电动推杆推动打磨辊升降时增加打磨辊对金属画框切割位置的打磨范围;

[0020] 为了降低火焰切割枪对金属画框切割时温度辐射向四周对人体等产生影响,在火焰切割枪的外圈处设置有保护件,支撑面板的下表面还固定安装有推动保护件升降的第二电动推杆,保护件呈环形结构,保护件的内部设置有环形腔室,环形腔室中存储有冷却液,保护件中部设置有供火焰切割枪活动穿过的孔,环形腔室中存储的冷却液可吸收火焰切割枪对金属画框切割时产生的热量,阻止热量向四周扩散,从而降低热辐射对人体等的影响。

[0021] 为了稳定的切割,本发明中设置有双重按压机构,包括压板和压合件,第三电动推杆推动压板下降时,压板压合在金属画框上将金属画框压合固定在工作台上,第四电动推杆推动压合件下降时,压合件将金属画框进一步压合固定在工作台上,从而确保金属画框被稳定的切割。

附图说明

[0022] 图1为本发明金属画框用火焰切割设备结构示意图。

[0023] 图2为本发明图1中A处结构放大示意图。

[0024] 图3为本发明图1中B处结构放大示意图。

[0025] 图4为本发明金属画框用火焰切割设备另一视角结构示意图。

[0026] 图5为本发明图4中C处结构放大示意图。

[0027] 图6为本发明移动梁结构示意图。

[0028] 图7为本发明图6中D处结构放大示意图。

[0029] 图8为本发明移动梁另一视角结构示意图。

[0030] 图9为本发明图8中E处结构放大示意图。

[0031] 图10为本发明压合件结构示意图。

[0032] 图11为本发明保护件结构示意图。

[0033] 图12为本发明保护件剖视图。

[0034] 图中:侧支撑架1、工作台2、放置台3、支撑腿4、移动梁5、第一齿条6、滑动架7、气缸8、支撑面板9、第四电动推杆10、第三电动推杆11、压板12、压合件13、第二电动推杆14、保护件15、火焰切割枪16、打磨辊17、第一滑轨18、第一电动推杆19、第一滑板20、第一轴21、第一齿轮22、第一从动齿轮23、第一主动齿轮24、第一电机25、第一啮合齿轮26、侧板27、第二齿条28、第二滑轨29、第二滑板30、第二电机31、第二主动轴32、第二主动齿轮33、第二从动轮34、第二轴35、第二啮合齿轮36、夹块主体37、定夹板38、动夹板39、第一电磁铁40、第二电磁铁41、夹持槽42、弹簧伸缩杆43、添加口44、密封塞45、金属筒46、通孔47、环形槽48、滑杆49、滑轨50。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0036] 本发明提供了如图1-图12所示的一种金属画框用火焰切割设备,包括侧支撑架1,侧支撑架1设置有两组,两组侧支撑架1之间设置有用供金属画框进行切割的工作台2,金属画框在工作台2上切割制作,代替了在地面切割制作的方式,较为卫生,金属画框上不易粘附灰尘,侧支撑架1的底部固定安装有支撑腿4,工作台2的下方设置有放置台3,金属画框切割前后可放置在放置台3上存储,且不影响切割操作,实用性强,工作台2和放置台3均是通过多组矩形条板结构呈等距离拼接形成,工作台2的上方设置有移动梁5;

[0037] 移动梁5的两端均固定安装有侧板27,侧支撑架1上设置有驱动侧板27沿着侧支撑架1长度方向移动的第一移动组件,移动梁5上方设置有支撑面板9和滑动架7,滑动架7设置在支撑面板9的一侧上表面,移动梁5上设置有驱动支撑面板9沿着移动梁5长度方向移动的第二移动组件,支撑面板9上设置有火焰切割枪16,支撑面板9的下表面还安装有第一电动推杆19、第四电动推杆10和第三电动推杆11,第四电动推杆10的下端安装有压合件13,第三电动推杆11的下端安装有压板12,支撑面板9的上表面安装有驱动第一电动推杆19转动的驱动电机,第一电动推杆19的下端安装有打磨辊17,火焰切割枪16连接有气罐等,为现有技术,在此不做赘述,对金属画框切割时,火焰切割枪16利用火焰对金属画框进行切割,第三电动推杆11推动压板12下降时,压板12压合在金属画框上将金属画框压合固定在工作台2上,第四电动推杆10推动压合件13下降时,压合件13将金属画框进一步压合固定在工作台2上,驱动电机驱动第一电动推杆19、打磨辊17转动时利用打磨辊17对金属画框的切割位置进行打磨,给切割后的金属画框边角处进行打磨,使得金属画框无毛边,且金属画框的接合处连接紧密,连接强度高,且打磨辊17在金属画框切割后即可在火焰切割枪16和移动梁5复位的过程中沿着原移动轨迹对金属画框进行打磨操作,充分利用火焰切割枪16和移动梁5复位移动过程的时间对金属画框进行打磨处理,第一电动推杆19推动打磨辊17升降时增加打磨辊17对金属画框切割位置的打磨范围。

[0038] 为了降低火焰切割枪16对金属画框切割时温度辐射向四周对人体等产生影响,在火焰切割枪16的外圈处设置有保护件15,支撑面板9的下表面还固定安装有推动保护件15升降的第二电动推杆14,保护件15呈环形结构,保护件15的内部设置有环形腔室,环形腔室中存储有冷却液,保护件15中部设置有供火焰切割枪16活动穿过的孔,环形腔室中存储的冷却液可吸收火焰切割枪16对金属画框切割时产生的热量,阻止热量向四周扩散,从而降低热辐射对人体等的影响。

[0039] 压合件13包括夹块主体37、定夹板38、动夹板39、第一电磁铁40、第二电磁铁41和夹持槽42,夹块主体37固定连接在第四电动推杆10的下端,定夹板38一体设置于夹块主体37的端部,动夹板39活动设置在定夹板38的一侧,动夹板39和定夹板38之间通过弹簧伸缩杆43连接,第一电磁铁40和第二电磁铁41分别固定连接在动夹板39和定夹板38相互远离的一面,第一电磁铁40和第二电磁铁41对应,夹持槽42位于定夹板38和动夹板39相互靠近的一面。

[0040] 为了稳定的切割,本发明中设置有双重按压机构,包括压板12和压合件13,第三电动推杆11推动压板12下降时,压板12压合在金属画框上将金属画框压合固定在工作台2上,第四电动推杆10推动压合件13下降时,压合件13将金属画框进一步压合固定在工作台2上,从而确保金属画框被稳定的切割。

[0041] 进一步的,当金属画框的形状不一时不能稳定的压合固定时,使用压板12压合固定金属画框,结合压合件13夹持固定金属画框的方式对金属画框进行定位,具体的,当第一电磁铁40和第二电磁铁41启动并使得第一电磁铁40和第二电磁铁41相斥远离时,弹簧伸缩杆43被拉伸,动夹板39向远离定夹板38的一侧移动,夹持槽42打开,此时,金属画框能够被夹持在夹持槽42中固定,当第一电磁铁40和第二电磁铁41启动并使得第一电磁铁40和第二电磁铁41相吸固定时,金属画框被稳定的压合在夹持槽42中。

[0042] 滑动架7上设置有驱动支撑面板9升降的气缸8,气缸8驱动支撑面板9升降,从而实现火焰切割枪16的升降,方便对金属画框合适的位置进行切割。

[0043] 保护件15的上方设置有向环形腔室中加入冷却液的添加口44,添加口44处密封有密封塞45,保护件15中部的孔内壁上固定设置有金属筒46,金属筒46的内部层结构中设置有环形槽48,金属筒46的内圈壁上设置有多组通孔47,通孔47与环形槽48连通,金属筒46和通孔47整体形成网状结构,易于降噪,且具有抑尘的作用,金属画框切割过程中的粉尘可被吸附到环形槽48中,环形槽48中可添加现有技术中常用的活性炭吸附颗粒等,同时具有净化空气的效果,避免火焰切割时产生有害气体。

[0044] 进一步的,放置台3与工作台2之间设置有距离调节机构,当通过距离调节机构调节放置台3和工作台2之间的间距时,方便改变放置台3和工作台2之间的空间大小,便于根据实际需求进行调整和使用,距离调节机构包括滑杆49和滑轨50,滑杆49固定在工作台2靠近放置台3的一面,滑轨50固定在放置台3靠近工作台2的一面,距离调节机构活动贴合在支撑腿4的一侧,滑杆49滑动连接在滑轨50上,滑杆49和滑轨50之间通过定位销定位。

[0045] 第一移动组件包括第一电机25、第一主动齿轮24、第一从动齿轮23、第一齿轮22、第一轴21、第一滑板20、第一滑轨18、第一齿条6和第一啮合齿轮26,第一电机25固定安装在侧板27上,第一主动齿轮24传动连接在第一电机25上,第一从动齿轮23啮合设置于第一主动齿轮24下端外圈处,第一齿轮22啮合设置于第一从动齿轮23的下端外圈处,第一从动齿轮23的一端转动连接在侧板27上,第一轴21固定在第一齿轮22的中部,第一轴21的中部转动连接在侧板27上,第一啮合齿轮26设置在侧板27上远离第一齿轮22的一面,且第一啮合齿轮26固定在第一轴21上,第一啮合齿轮26与第一齿条6之间啮合;第一齿条6沿着侧支撑架1的长度方向分布,第一滑板20固定设置在侧板27的下端,第一滑轨18固定在侧支撑架1的上表面,第一滑轨18沿着侧支撑架1的长度方向分布,第一滑板20滑动设置于第一滑轨18上;当第一电机25驱动第一主动齿轮24转动时第一从动齿轮23也同步转动,第一从动齿轮23转动时带动第一齿轮22转动,第一齿轮22转动时带动第一啮合齿轮26转动,第一啮合齿轮26转动时在第一齿条6上滚动,实现了移动梁5和侧板27整体沿着侧支撑架1的长度方向移动的目的,本装置中通过齿轮移动,使得移动精度得到提高,有利于对金属画框进行准确的切割。

[0046] 第二移动组件包括第二滑板30、第二滑轨29、第二齿条28、第二主动齿轮33、第二主动轴32、第二电机31、第二从动轮34、第二轴35和第二啮合齿轮36,第二电机31固定安装

在支撑面板9的上表面,第二齿条28固定设置在移动梁5的侧面,第二主动轴32传动连接在第二电机31上,第二主动齿轮33固定连接在第二主动轴32上;第二轴35转动连接在支撑面板9上,第二从动轮34固定在第二轴35的一端,第二啮合齿轮36固定在第二轴35的另一端,第二从动轮34和第二啮合齿轮36分别位于支撑面板9的上下面,第二从动轮34与第二主动齿轮33之间啮合,第二啮合齿轮36与第二齿条28之间啮合,第二滑板30固定设置在支撑面板9的下表面,第二滑板30设置有两组,第二滑轨29固定设置在移动梁5的上表面,第二滑轨29设置有两组,两组第二滑板30分别滑动连接在对应的第二滑轨29上;当第二电机31启动时,利用第二主动轴32带动第二主动齿轮33转动,第二主动齿轮33转动时带动第二从动轮34转动,第二从动轮34转动时带动第二啮合齿轮36转动,第二啮合齿轮36在第二齿条28上滚动,实现支撑面板9沿着移动梁5移动的目的,本装置中通过齿轮移动,使得移动精度得到提高,有利于对金属画框进行准确的切割。

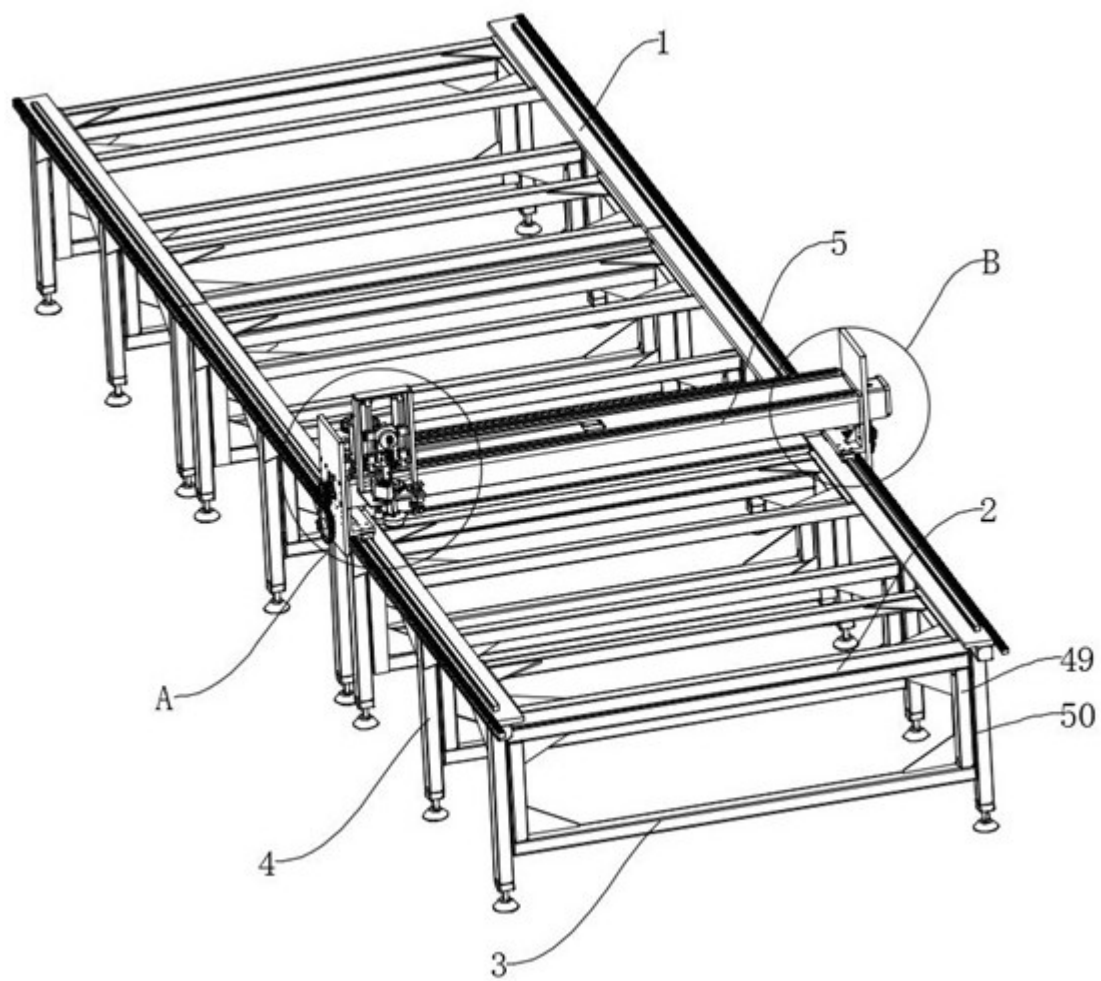


图1

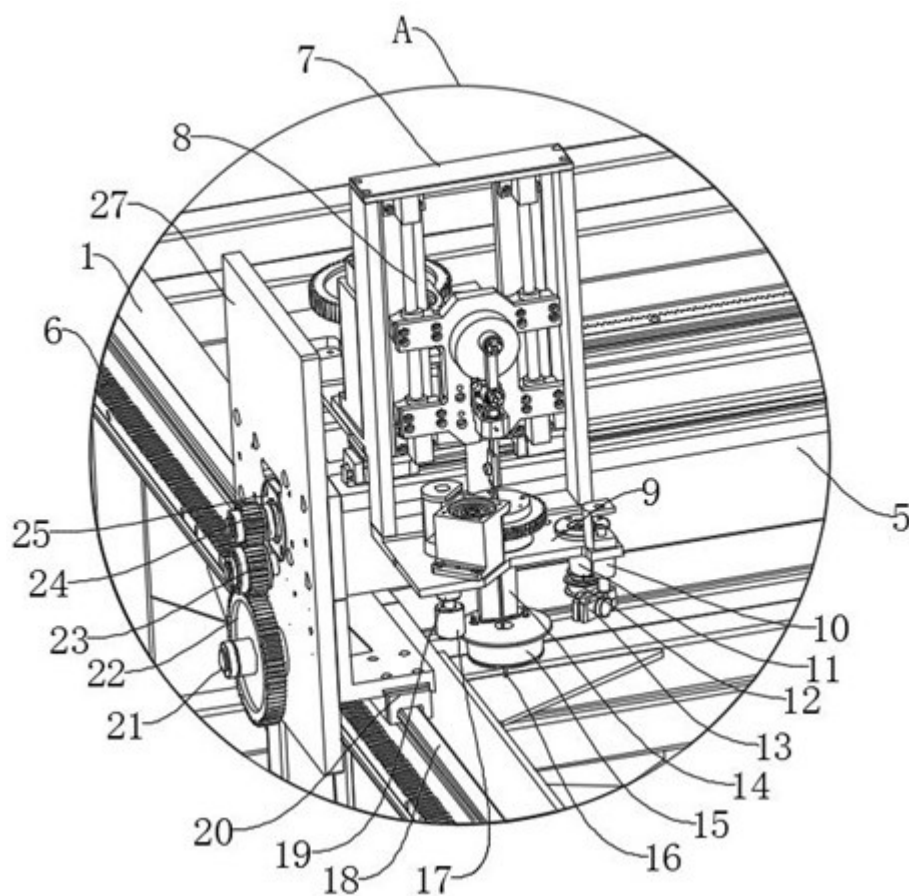


图2

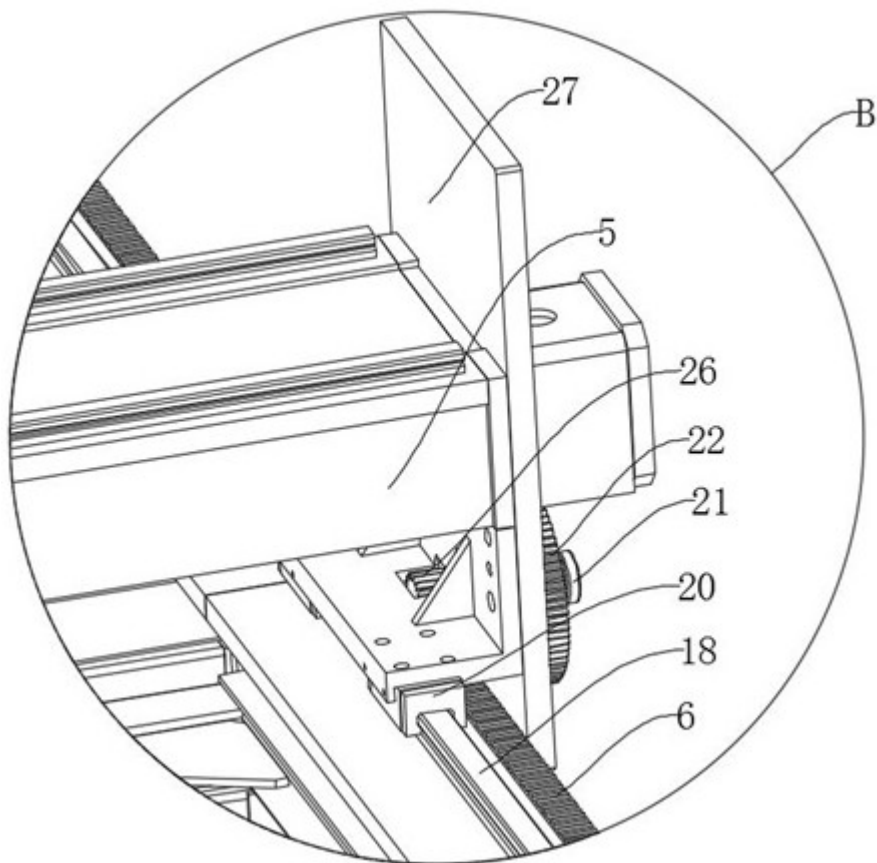


图3

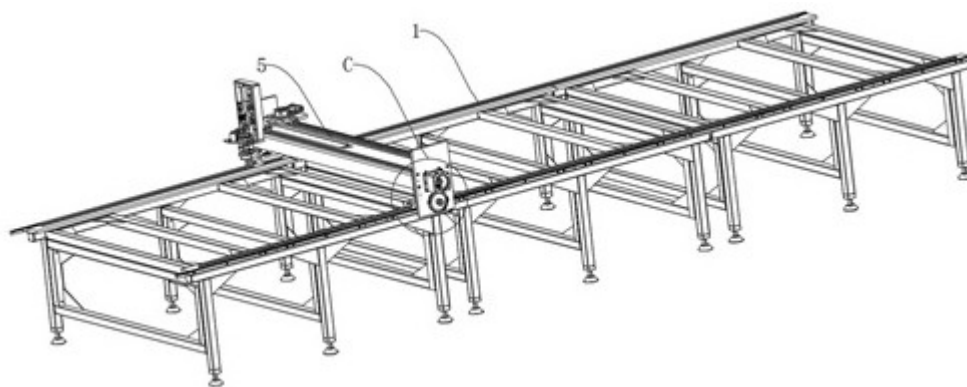


图4

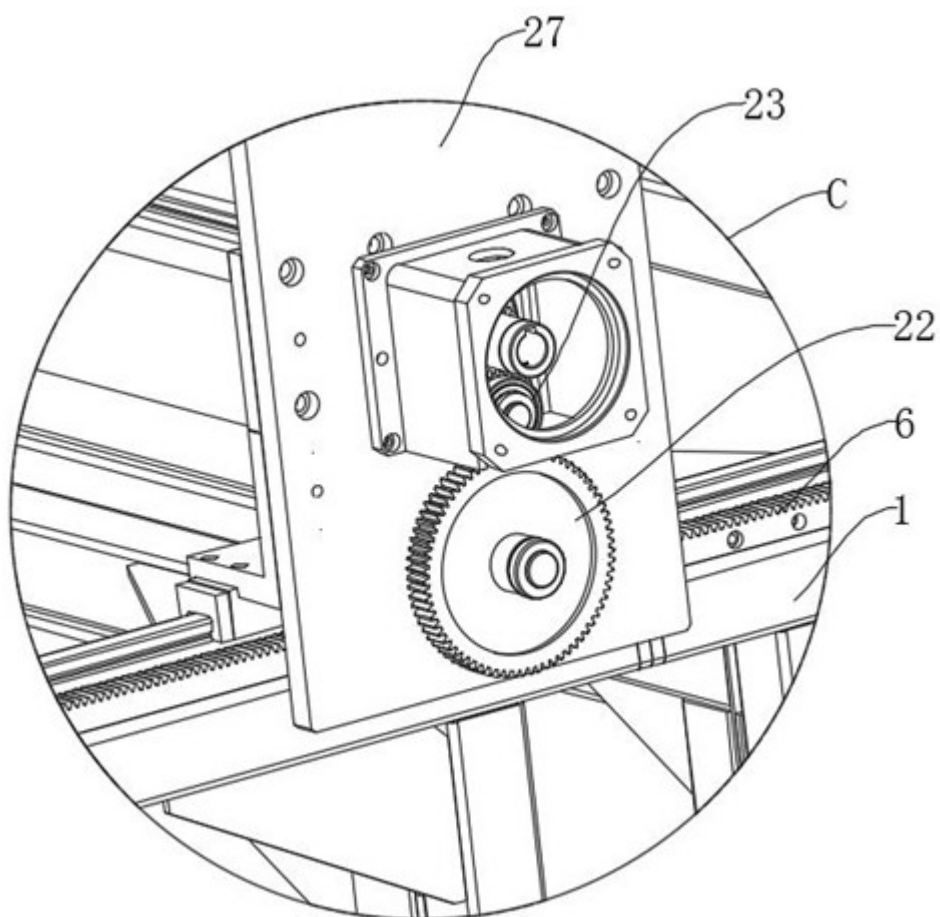


图5

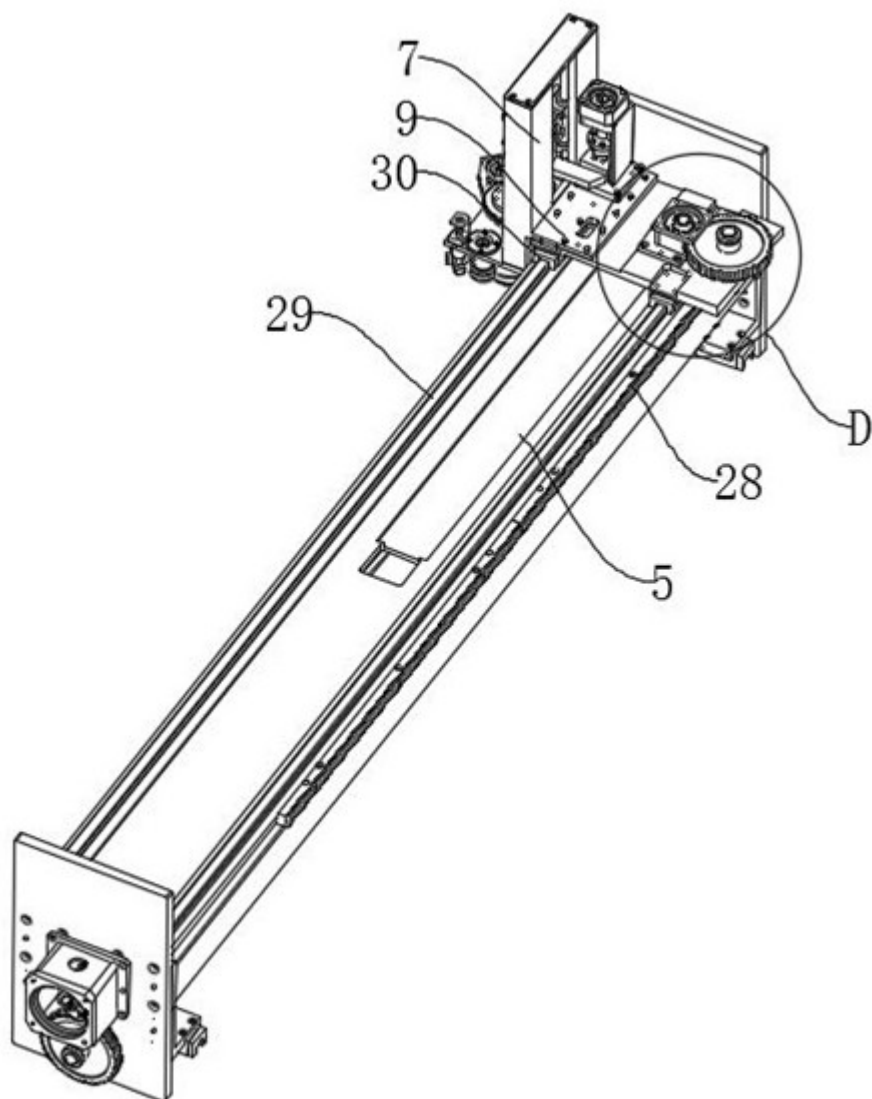


图6

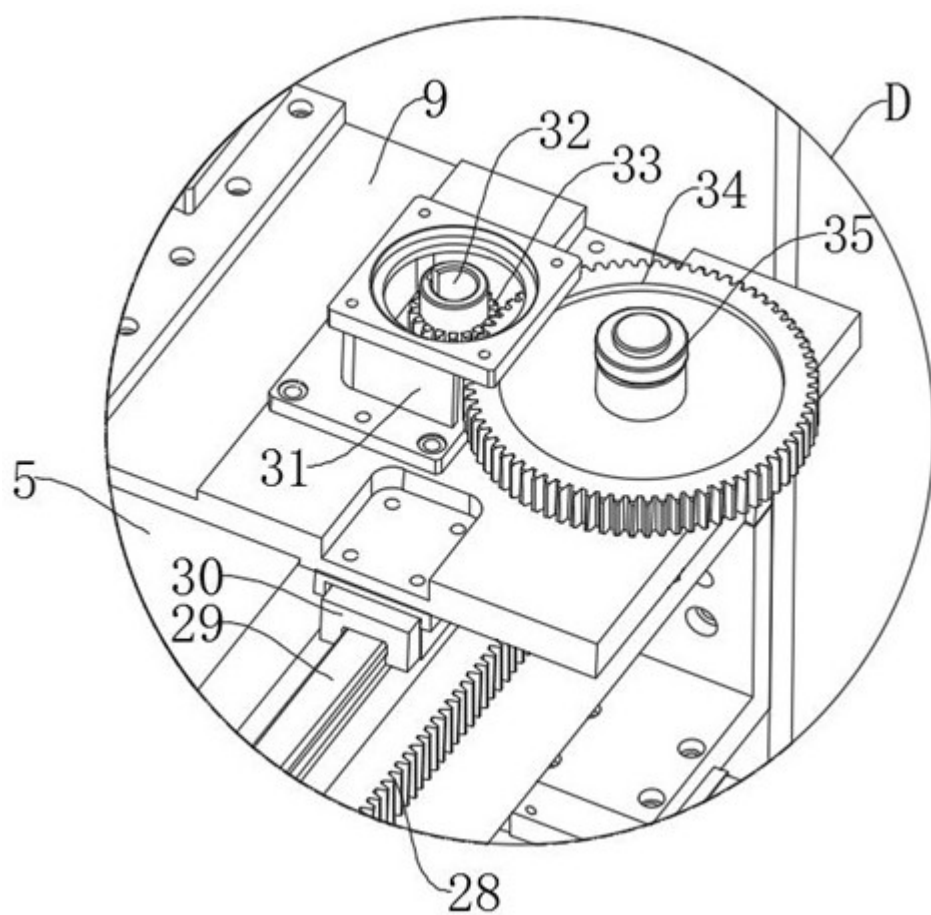


图7

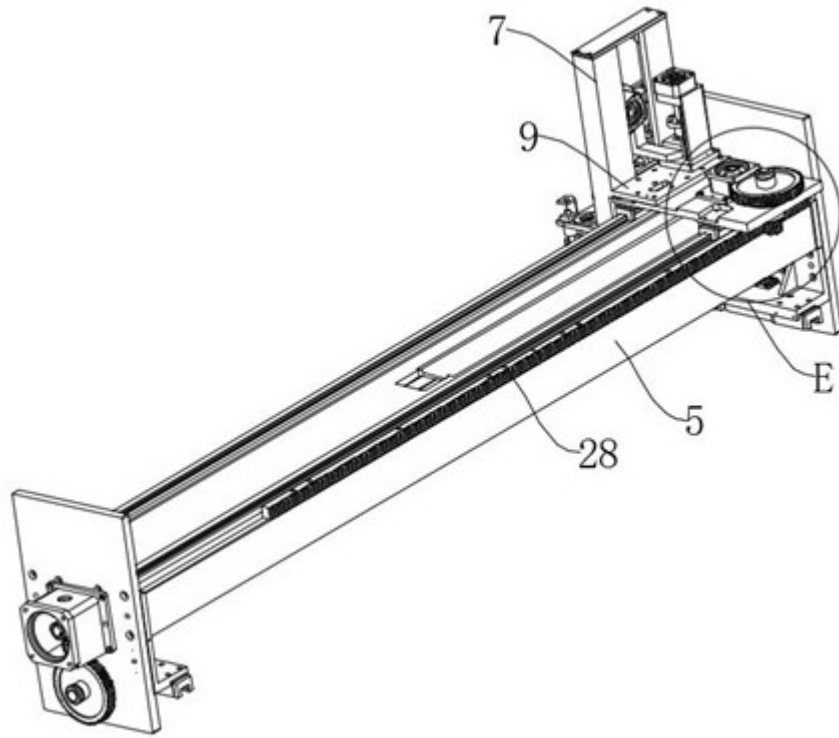


图8

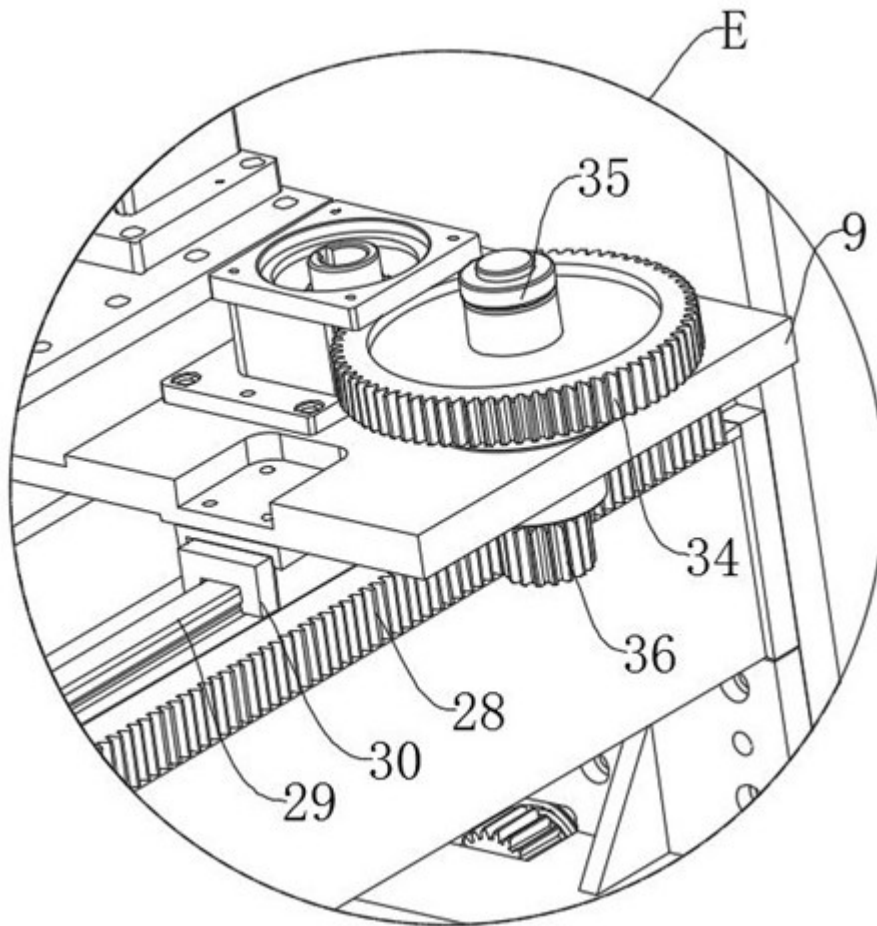


图9

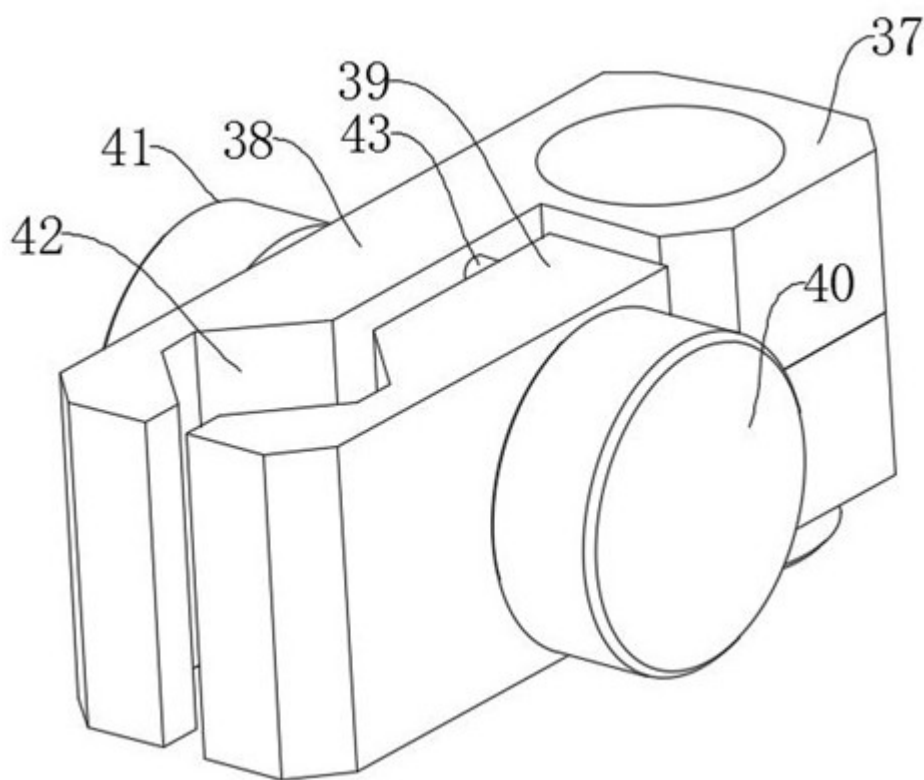


图10

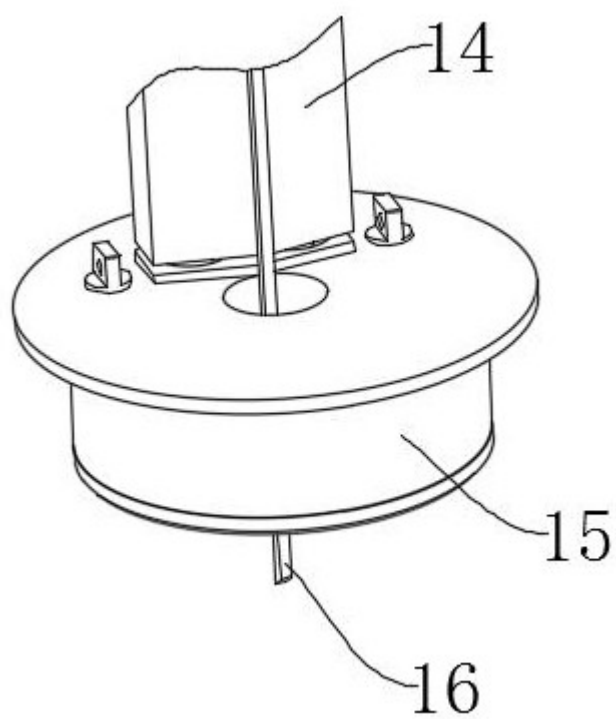


图11

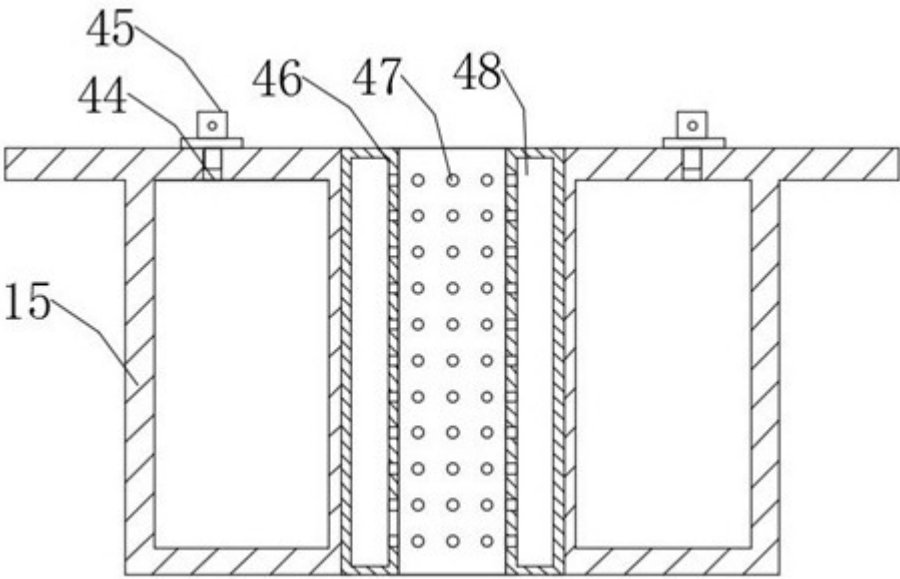


图12