



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111889339 B

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202010799349.1

B05B 13/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.11

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 111215308 A, 2020.06.02

申请公布号 CN 111889339 A

CN 207823282 U, 2018.09.07

CN 111394186 A, 2020.07.10

(43) 申请公布日 2020.11.06

CN 1107200 A, 1995.08.23

(73) 专利权人 苗珍录

CN 207153987 U, 2018.03.30

地址 223400 江苏省苏州市苏州工业园区

CN 203389795 U, 2014.01.15

高和路9号融创桃花源8幢107室

审查员 严玉芝

(72) 发明人 李猛 陈三皇

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理

有限公司 11340

代理人 盛时永

(51) Int. Cl.

B05D 7/14 (2006.01)

B05B 13/02 (2006.01)

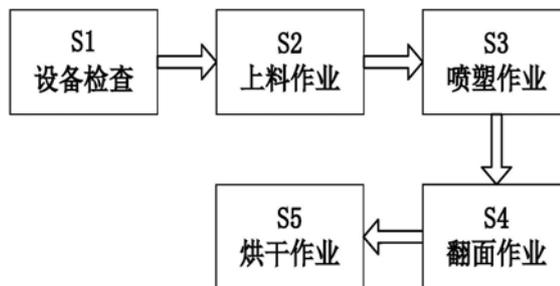
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种金属拉伸网表面防腐防锈处理工艺

(57) 摘要

本发明涉及一种金属拉伸网表面防腐防锈处理工艺,其使用了表面喷塑设备,该表面喷塑设备包括安置座、支撑柱、喷塑单元和固定翻面单元,所述的安置座外端沿轴向均匀设置有支撑柱,支撑柱上端设置有喷塑单元,安置座内端设置有固定翻面单元;本发明通过设计的转动机构,使得喷塑头沿球心转动,从而使得喷塑头通过多角度将塑料粉末喷向拉伸网,解决了有的设备喷塑过程中难以对拉伸网网孔内部进行有效的喷涂的问题;本发明通过带动拉伸网翻面进行二次喷涂的方式,不仅使拉伸网两面塑料粉末更加均匀,更使得拉伸网孔位内壁的塑料粉末更加均匀,解决了拉伸网的一面容易被腐蚀的问题。



1. 一种金属拉伸网表面防腐防锈处理工艺,其使用了表面喷塑设备,该表面喷塑设备包括安置座(1)、支撑柱(2)、喷塑单元(3)和固定翻面单元(4),其特征在于:采用该表面喷塑设备对拉伸网的处理方法还包括如下步骤:

S1、设备检查:在启动该装置前,通过人工对该装置进行常规检查;

S2、上料作业:通过固定翻面单元(4)对拉伸网进行夹持固定处理;

S3、喷塑作业:通过喷塑单元(3)将塑料粉末喷涂至拉伸网表面;

S4、翻面作业:通过固定翻面单元(4)带动拉伸网翻面,再通过喷塑单元(3)对拉伸网另一面进行喷涂;

S5、烘干作业:对喷涂后的拉伸网进行高温烘干处理;

所述的安置座(1)外端沿轴向均匀设置有支撑柱(2),支撑柱(2)上端设置有喷塑单元(3),安置座(1)内端设置有固定翻面单元(4);

所述的喷塑单元(3)包括旋转电机(31)、转动座(32)、旋转板(33)、从动柱(34)、套环架(35)、移动台(36)和喷塑机构(37),位于安置座(1)左侧的支撑柱(2)内开设有电机腔,电机腔下端内壁通过电机座设置有旋转电机(31),转动座(32)通过轴承设置在支撑柱(2)上端,旋转电机(31)输出端通过联轴器连接有位于安置座(1)左侧的转动座(32)下端,转动座(32)上端设置有旋转板(33),旋转板(33)上端设置有从动柱(34),套环架(35)通过轴承设置在从动柱(34)的外壁上,套环架(35)内端设置有移动台(36),安置座(1)上端设置有喷塑机构(37);

所述的喷塑机构(37)包括L型支撑板(371)、球铰接板(372)、储塑筒(373)、圆滚球(374)、球铰接头(375)和喷塑头(376),支撑座上端沿轴向均匀设置有L型支撑板(371),L型支撑板(371)内端设置有球铰接板(372),移动台(36)上端设置有储塑筒(373),移动台(36)下端开设有球型槽,圆滚球(374)通过滑动方式与球型槽相连接,圆滚球(374)下端设置有球铰接头(375),球铰接头(375)通过铰接方式与球铰接板(372)相连接,球铰接头(375)下端设置有喷塑头(376);

所述的固定翻面单元(4)包括转动架(41)、驱动电机(42)、半齿轮(43)、旋转齿轮(44)、卡接块(45)、左固定机构(46)和右固定机构(47),支撑座右端内壁上通过轴承设置有转动架(41),支撑座左端内壁上开设有驱动腔,驱动腔左端内壁上通过电机座设置有驱动电机(42),驱动电机(42)输出端右端设置有半齿轮(43),转动架(41)左端设置有旋转齿轮(44),半齿轮(43)通过啮合方式与旋转齿轮(44)相连接,转动架(41)左右两端内壁上对称设置有卡接块(45),转动架(41)左端内壁上设置有左固定机构(46),转动架(41)右端内壁上设置有右固定机构(47);所述的转动架(41)前端开设有进给槽;

所述的左固定机构(46)与右固定机构(47)结构一致,左固定机构(46)朝向与右固定机构(47)结构朝向相反;

所述的左固定机构(46)包括限位柱(461)、进给板(462)、辅助弹簧(463)和对孔块(464),转动架(41)左端内壁上开设有固定槽,限位柱(461)设置在固定槽上下两端内壁之间,进给板(462)通过滑动方式与限位柱(461)相连接,进给板(462)下端设置有辅助弹簧(463),辅助弹簧(463)套设在限位柱(461)外壁上,进给板(462)下端右侧设置有对孔块(464)。

2. 根据权利要求1所述一种金属拉伸网表面防腐防锈处理工艺,其特征在于:所述的储

塑筒 (373) 和喷塑头 (376) 之间通过连接管道相连接。

3. 根据权利要求1所述一种金属拉伸网表面防腐防锈处理工艺, 其特征在于: 所述的卡接块 (45) 形状为凸型三角块结构。

## 一种金属拉伸网表面防腐防锈处理工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及金属喷塑技术领域,特别涉及一种金属拉伸网表面防腐防锈处理工艺。

### 背景技术

[0002] 喷塑是将塑料粉末喷涂在零件上的一种表面处理方法。喷塑也就是我们常讲的静电粉末喷涂涂装,其工作原理在于将塑料粉末通过高压静电设备充电,在电场的作用下,将涂料喷涂到工件的表面,粉末会被均匀地吸附在工件表面,形成粉状的涂层;而粉状涂层经过高温烘烤后流平固化,塑料颗粒会融化成一层致密的效果各异的最终保护涂层;牢牢附着在工件表面。

[0003] 在针对金属拉伸网进行喷塑处理的过程中往往存在以下问题:一、拉伸网由于其并不是光滑平整的金属,所以现有的设备喷塑过程中难以对拉伸网网孔内部进行有效的喷涂,从而造成拉伸网由于防腐涂层薄弱的问题减少使用寿命;二、虽然喷塑作业通过静电可以将塑料粉末吸附在喷涂面下端,但是吸附的涂层厚度过低,从而造成拉伸网的一面容易被腐蚀。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种金属拉伸网表面防腐防锈处理工艺,具有均匀地将塑料粉末喷涂至拉伸网两面的优点,解决了上述中存在的问题。

[0005] 一种金属拉伸网表面防腐防锈处理工艺,其使用了表面喷塑设备,该表面喷塑设备包括安置座、支撑柱、喷塑单元和固定翻面单元,采用该表面喷塑设备对拉伸网的处理方法还包括如下步骤:

[0006] S1、设备检查:在启动该装置前,通过人工对该装置进行常规检查;

[0007] S2、上料作业:通过固定翻面单元对拉伸网进行夹持固定处理;

[0008] S3、喷塑作业:通过喷塑单元将塑料粉末喷涂至拉伸网表面;

[0009] S4、翻面作业:通过固定翻面单元带动拉伸网翻面,再通过喷塑单元对拉伸网另一面进行喷涂;

[0010] S5、烘干作业:对喷涂后的拉伸网进行高温烘干处理;

[0011] 所述的安置座外端沿轴向均匀设置有支撑柱,支撑柱上端设置有喷塑单元,安置座内端设置有固定翻面单元;通过固定翻面单元对拉伸网进行夹持固定处理;喷塑单元将塑料粉末喷涂至拉伸网表面;再通过固定翻面单元带动拉伸网翻面,再通过喷塑单元对拉伸网另一面进行喷涂;

[0012] 所述的喷塑单元包括旋转电机、转动座、旋转板、从动柱、套环架、移动台和喷塑机构,位于安置座左侧的支撑柱内开设有电机腔,电机腔下端内壁通过电机座设置有旋转电机,转动座通过轴承设置在支撑柱上端,旋转电机输出端通过联轴器连接有位于安置座左侧的转动座下端,转动座上端设置有旋转板,旋转板上端设置有从动柱,套环架通过轴承设

置在从动柱的外壁上,套环架内端设置有移动台,安置座上端设置有喷塑机构;旋转电机通过转动座、旋转板和从动柱的配合带动移动台沿中心转动,从而使得喷塑机构多角度的将塑料粉末喷向拉伸网。

[0013] 所述的喷塑机构包括L型支撑板、球铰接板、储塑筒、圆滚球、球铰接头和喷塑头,支撑座上端沿轴向均匀设置有L型支撑板,L型支撑板内端设置有球铰接板,移动台上端设置有储塑筒,移动台下端开设有球型槽,圆滚球通过滑动方式与球型槽相连接,圆滚球下端设置有球铰接头,球铰接头通过铰接方式与球铰接板相连接,球铰接头下端设置有喷塑头;移动台通过圆滚球带动球铰接头沿中心转动,从而带动喷塑头改变与拉伸网之间的角度位置,从而使得喷塑头多角度的将塑料粉末喷向拉伸网。

[0014] 所述的固定翻面单元包括转动架、驱动电机、半齿轮、旋转齿轮、卡接块、左固定机构和右固定机构,支撑座右端内壁上通过轴承设置有转动架,支撑座左端内壁上开设有驱动腔,驱动腔左端内壁上通过电机座设置有驱动电机,驱动电机输出端右端设置有半齿轮,转动架左端设置有旋转齿轮,半齿轮通过啮合方式与旋转齿轮相连接,转动架左右两端内壁上对称设置有卡接块,转动架左端内壁上设置有左固定机构,转动架右端内壁上设置有右固定机构。

[0015] 作为本发明的一种优选方案,所述的储塑筒和喷塑头之间通过连接管道相连接。

[0016] 作为本发明的一种优选方案,所述的左固定机构与右固定机构结构一致,左固定机构朝向与右固定机构结构朝向相反。左固定机构从上向下钩抓拉伸网,右固定机构从下向上钩抓拉伸网。

[0017] 作为本发明的一种优选方案,所述的卡接块形状为凸型三角块结构。

[0018] 作为本发明的一种优选方案,所述的转动架前端开设有进给槽。

[0019] 作为本发明的一种优选方案,所述的左固定机构包括限位柱、进给板、辅助弹簧和对孔块,转动架左端内壁上开设有固定槽,限位柱设置在固定槽上下两端内壁之间,进给板通过滑动方式与限位柱相连接,进给板下端设置有辅助弹簧,辅助弹簧套设在限位柱外壁上,进给板下端右侧设置有对孔块。辅助弹簧推动进给板向下进给,从而通过对孔块对拉伸网进行钩抓。

[0020] (三)有益效果

[0021] 1. 本发明通过设计的转动机构,使得喷塑头沿球心转动,从而使得喷塑头通过多角度将塑料粉末喷向拉伸网,解决了有的设备喷塑过程中难以对拉伸网网孔内部进行有效的喷涂的问题;本发明通过带动拉伸网翻面进行二次喷涂的方式,不仅使拉伸网两面塑料粉末更加均匀,更使得拉伸网孔位内壁的塑料粉末更加均匀,解决了拉伸网的一面容易被腐蚀的问题。

[0022] 2. 本发明通过设置的拉伸网通过进给槽上料,通过卡接块对拉伸网作初步固定以及支撑处理,然后通过左固定机构和有固定架对拉伸网上下端进行钩抓,从而防止拉伸网翻面时拉伸网的限制不足,导致的拉伸网脱离卡接块的问题,驱动电机通过半齿轮和旋转齿轮的配合,一次带动拉伸网转动半周,从而完成拉伸网的翻面。

## 附图说明

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

- [0024] 图1是本发明针对拉伸网的防腐工艺流程图；  
[0025] 图2是本发明的结构示意图；  
[0026] 图3是本发明图2中A-A剖面的剖视图；  
[0027] 图4是本发明固定翻面单元的部分结构示意图；  
[0028] 图5是本发明图2中I部的局部放大图；

### 具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0030] 如图1至图5所示,一种金属拉伸网表面防腐防锈处理工艺,其使用了表面喷塑设备,该表面喷塑设备包括安置座1、支撑柱2、喷塑单元3和固定翻面单元4,采用该表面喷塑设备对拉伸网的处理方法还包括如下步骤:

[0031] S1、设备检查:在启动该装置前,通过人工对该装置进行常规检查;

[0032] S2、上料作业:通过固定翻面单元4对拉伸网进行夹持固定处理;

[0033] S3、喷塑作业:通过喷塑单元3将塑料粉末喷涂至拉伸网表面;

[0034] S4、翻面作业:通过固定翻面单元4带动拉伸网翻面,再通过喷塑单元3对拉伸网另一面进行喷涂;

[0035] S5、烘干作业:对喷涂后的拉伸网进行高温烘干处理;

[0036] 所述的安置座1外端沿轴向均匀设置有支撑柱2,支撑柱2上端设置有喷塑单元3,安置座1内端设置有固定翻面单元4;

[0037] 所述的喷塑单元3包括旋转电机31、转动座32、旋转板33、从动柱34、套环架35、移动台36和喷塑机构37,位于安置座1左侧的支撑柱2内开设有电机腔,电机腔下端内壁通过电机座设置有旋转电机31,转动座32通过轴承设置在支撑柱2上端,旋转电机31输出端通过联轴器连接有位于安置座1左侧的转动座32下端,转动座32上端设置有旋转板33,旋转板33上端设置有从动柱34,套环架35通过轴承设置在从动柱34的外壁上,套环架35内端设置有移动台36,安置座1上端设置有喷塑机构37;旋转电机31通过转动座32、旋转板33和从动柱34的配合带动移动台36沿中心转动,从而使得喷塑机构37可以多角度的将塑料粉末喷向拉伸网。

[0038] 所述的喷塑机构37包括L型支撑板371、球铰接板372、储塑筒373、圆滚球374、球铰接头375和喷塑头376,支撑座上端沿轴向均匀设置有L型支撑板371,L型支撑板371内端设置有球铰接板372,移动台36上端设置有储塑筒373,移动台36下端开设有球型槽,圆滚球374通过滑动方式与球型槽相连接,圆滚球374下端设置有球铰接头375,球铰接头375通过铰接方式与球铰接板372相连接,球铰接头375下端设置有喷塑头376;所述的储塑筒373和喷塑头376之间通过连接管道相连接。移动台36通过圆滚球374带动球铰接头375沿中心转动,从而带动喷塑头376改变与拉伸网之间的角度位置,从而使得喷塑头376多角度的将塑料粉末喷向拉伸网。

[0039] 所述的固定翻面单元4包括转动架41、驱动电机42、半齿轮43、旋转齿轮44、卡接块45、左固定机构46和右固定机构47,支撑座右端内壁上通过轴承设置有转动架41,支撑座右端内壁上开设有驱动腔,驱动腔左端内壁上通过电机座设置有驱动电机42,驱动电机42输

出端右端设置有半齿轮43,转动架41左端设置有旋转齿轮44,半齿轮43通过啮合方式与旋转齿轮44相连接,转动架41左右两端内壁上对称设置有卡接块45,转动架41左端内壁上设置有左固定机构46,转动架41右端内壁上设置有右固定机构47。所述的转动架41前端开设有进给槽。所述的卡接块45形状为凸型三角块结构。所述的左固定机构46与右固定机构47结构一致,左固定机构46朝向与右固定机构47结构朝向相反。拉伸网通过进给槽上料,通过卡接块45对拉伸网作初步固定以及支撑处理,然后通过左固定机构46和右固定机构47对拉伸网上下两端进行钩抓,从而防止拉伸网翻面时对拉伸网的限制不足,导致的拉伸网脱离卡接块的问题,驱动电机42通过半齿轮43和旋转齿轮44的配合,一次带动拉伸网转动半周,从而完成拉伸网的翻面。左固定机构46从上向下钩抓拉伸网,右固定机构47从下向上钩抓拉伸网。

[0040] 所述的左固定机构46包括限位柱461、进给板462、辅助弹簧463和对孔块464,转动架41左端内壁上开设有固定槽,限位柱461设置在固定槽上下两端内壁之间,进给板462通过滑动方式与限位柱461相连接,进给板462下端设置有辅助弹簧463,辅助弹簧463套设在限位柱461外壁上,进给板462下端右侧设置有对孔块464。辅助弹簧463推动进给板462向下进给,从而通过对孔块464对拉伸网进行钩抓。

[0041] 工作过程:操作人员通过固定翻面单元对拉伸网进行夹持固定,处理喷塑单元将塑料粉末喷涂至拉伸网表面,再通过固定翻面单元带动拉伸网翻面,再通过喷塑单元对拉伸网另一面进行喷涂。

[0042] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

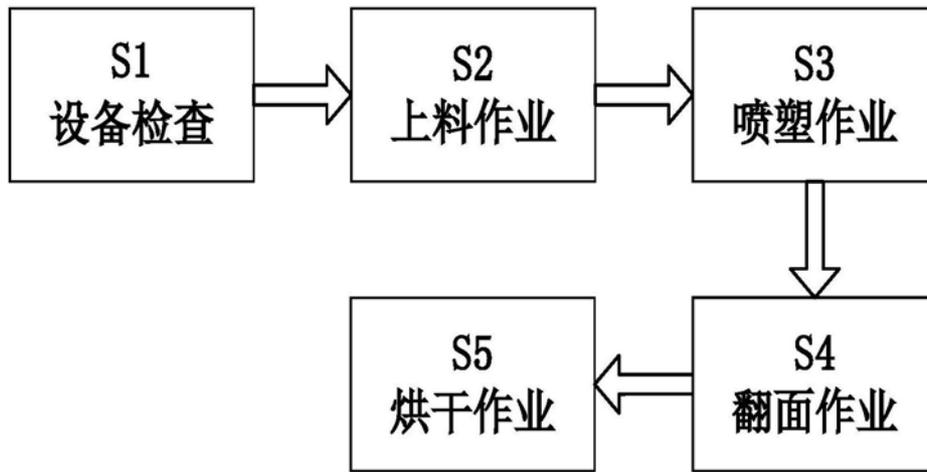


图1

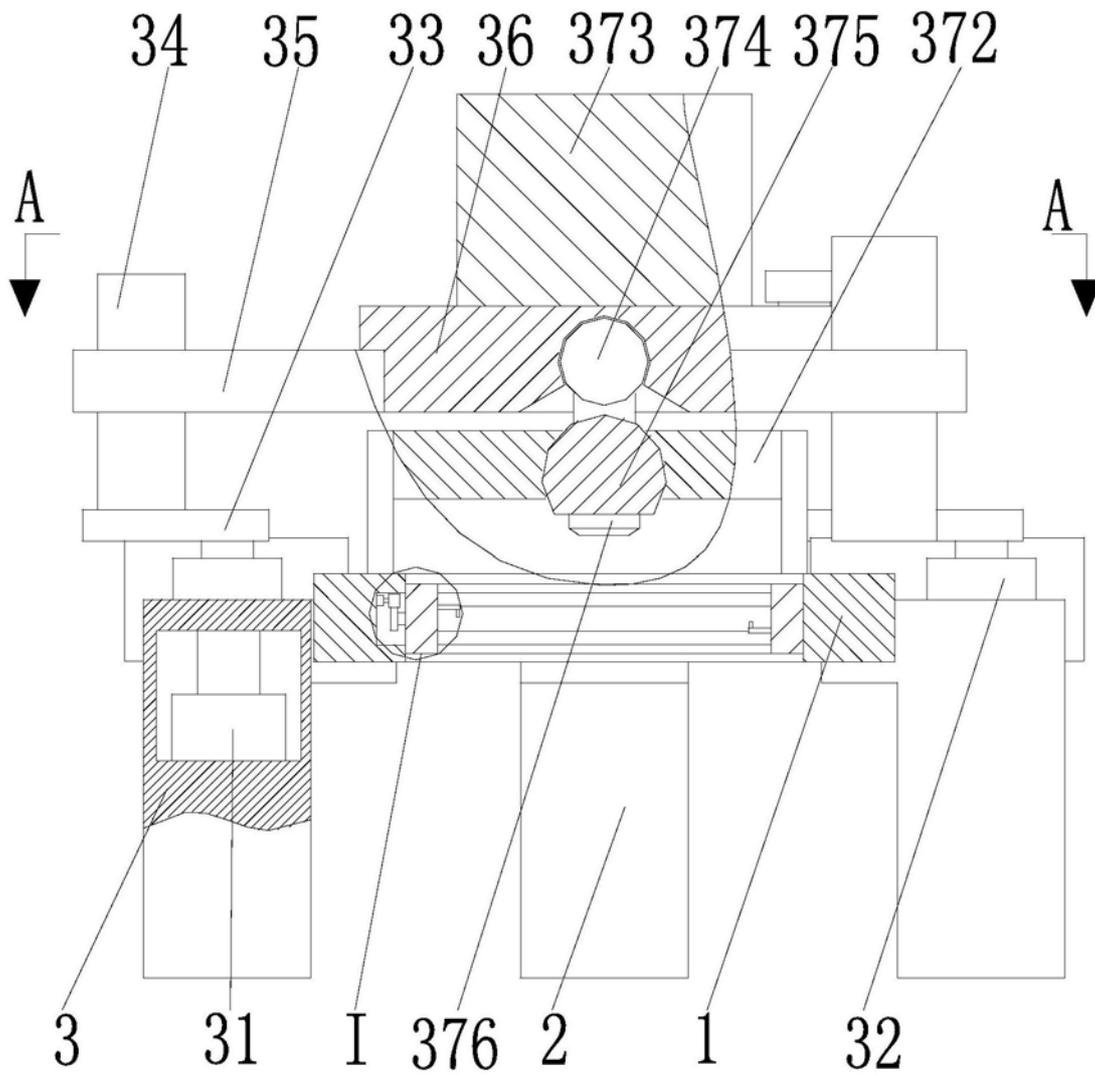


图2

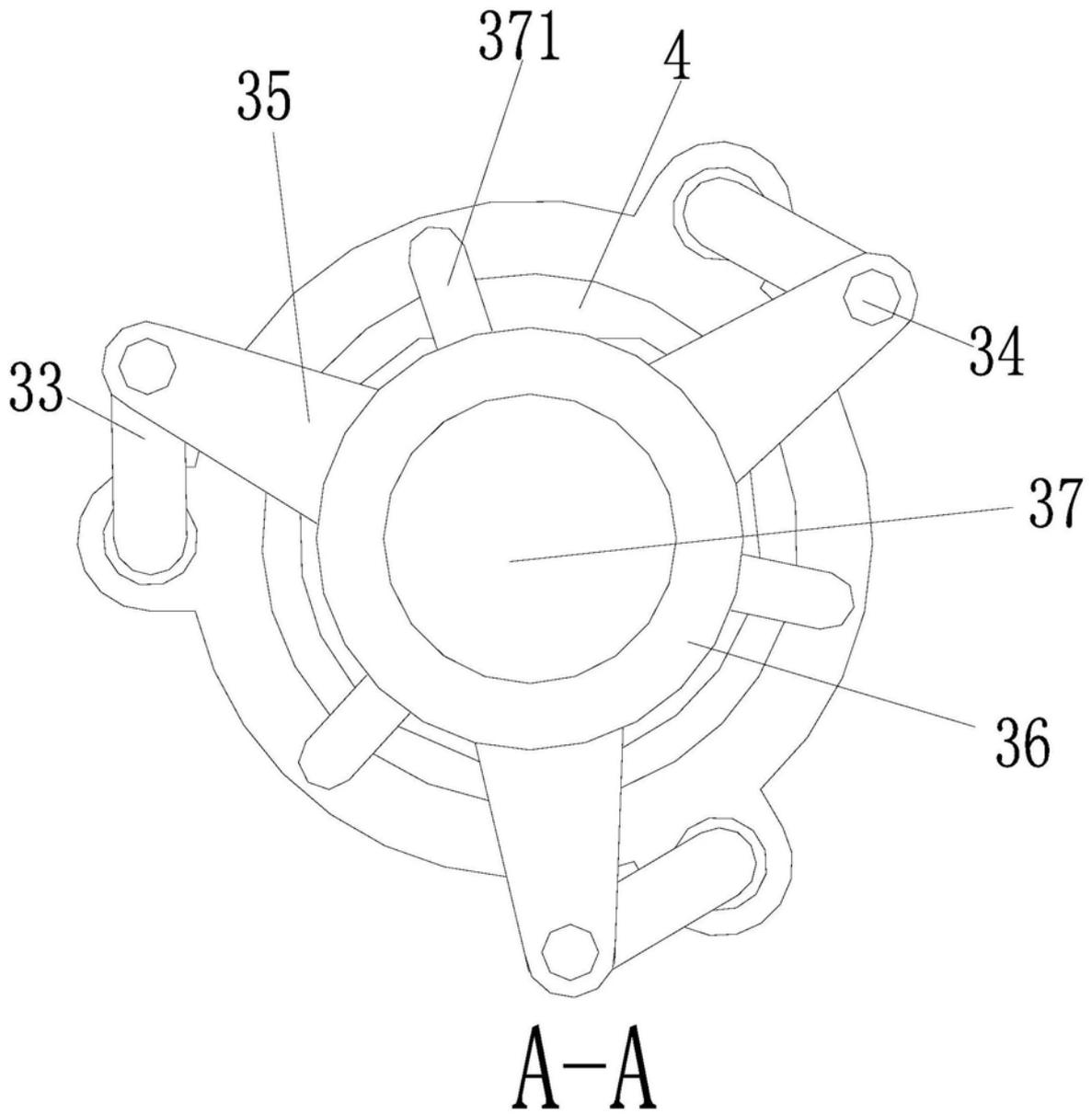


图3

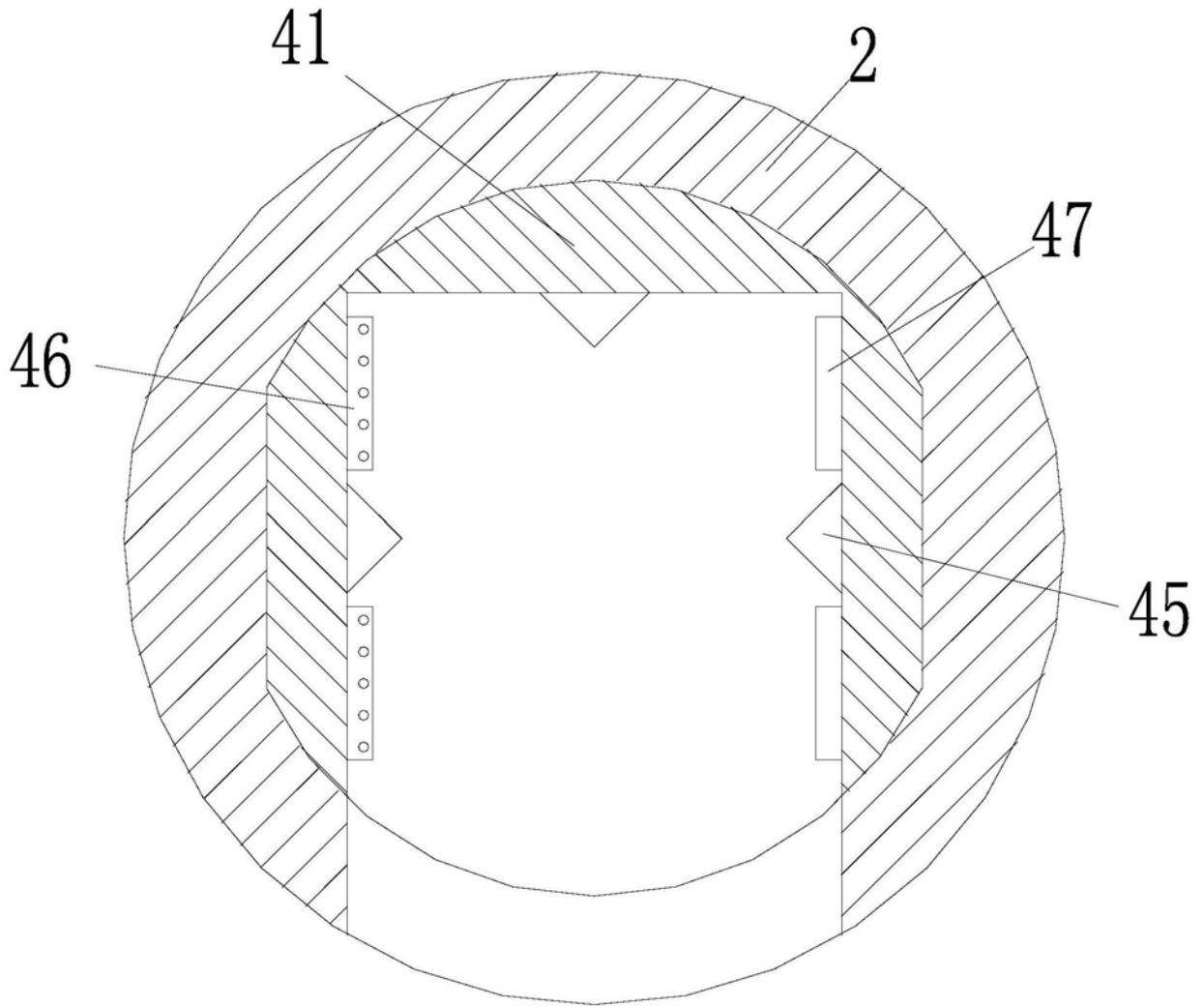


图4

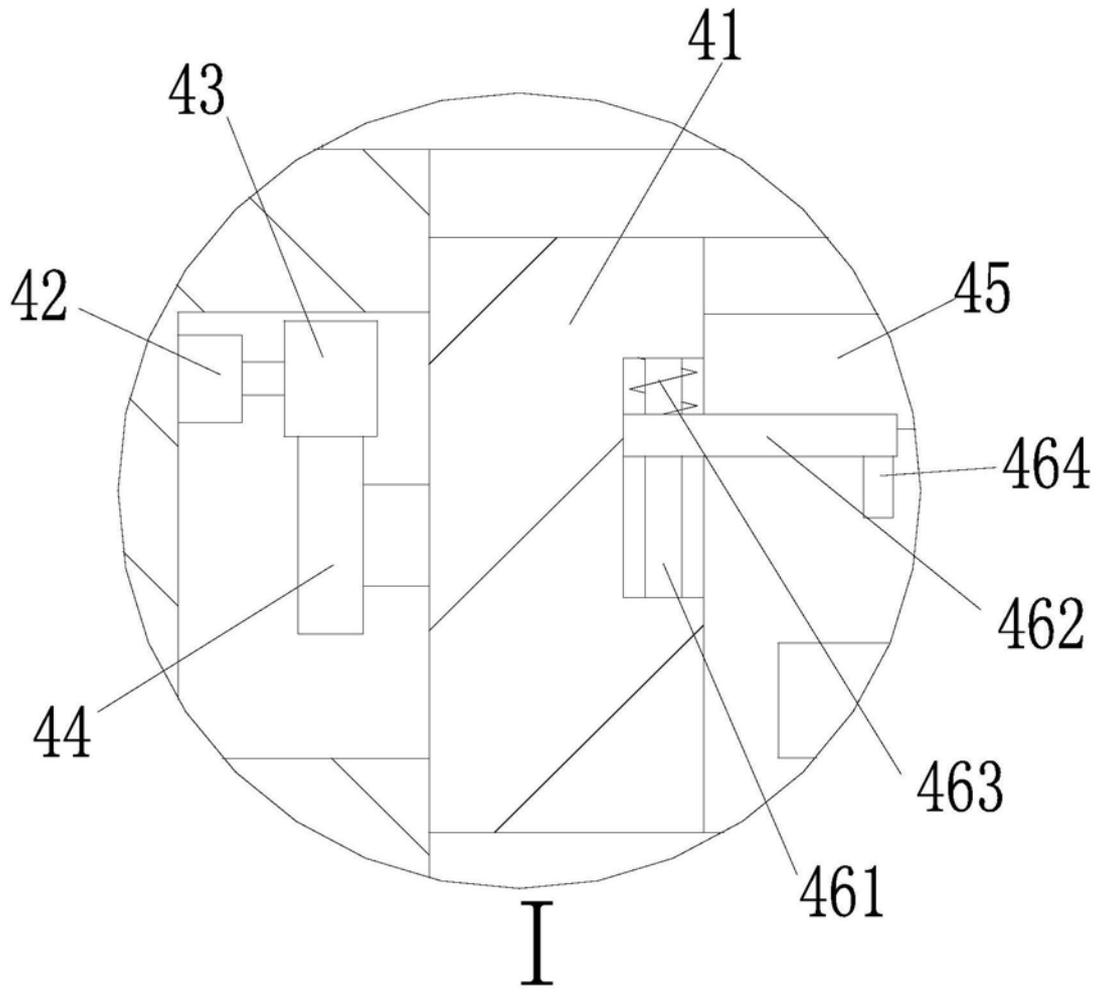


图5