(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222267983 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202323643620.0
(22)申请日 2023.12.29
(73)专利权人 无锡巨隆环球机械有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇苏铁路28号
(72)发明人 周健 王永魁 陈婑婑
(74)专利代理机构 上海木卫叁知识产权代理事务所(普通合伙) 31507
专利代理师 廖斌
(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/08(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/20(2024.01)
B22D 31/00(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

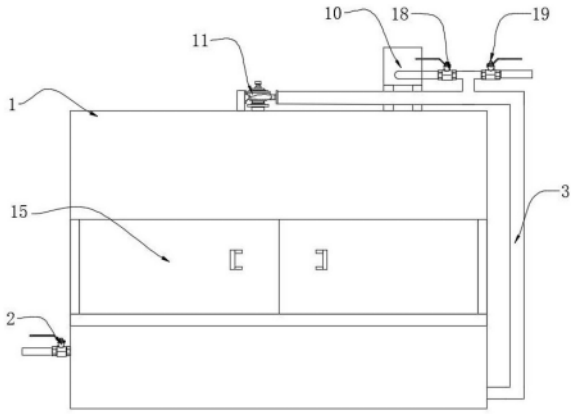
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可多面清洗铸件的清洗机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种可多面清洗铸件的清洗机构,涉及铸件清洗装置领域,本实用新型包括装置主体,装置主体内部设置有挡板,装置主体顶部设置有清洁箱,装置主体顶部安装有水泵,水泵出水端连接有水管,水管两侧分别连接有进料口和进水口。本实用新型通过喷头、水泵、清洁刷、夹具、刮板和滤网的设置,打开防水板,调整伸缩杆长度使两个夹具夹持住铸件,工作人员启动水泵可使水循环,开启进料口和喷头,水流通过喷头对铸件进行喷洗,开启电机,电机的输出端通过伸缩杆带动夹具旋转,从而使被两个夹具夹持住的铸件可以旋转,旋转的同时会经过清洁刷对铸件表面进行清洁,从而达到可以去除铸件表面油污的效果,且可以达到水循环节约水资源。



CN 222267983 U

1.一种可多面清洗铸件的清洗机构,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)内部设置有挡板(14),所述装置主体(1)顶部设置有清洁箱(10),所述装置主体(1)顶部安装有水泵(11),所述水泵(11)出水端连接有水管(3),所述水管(3)两侧分别连接有进料口(18)和进水口(19),所述装置主体(1)内部上方安装有喷头(4),所述装置主体(1)内部安装有电机(5),所述电机(5)通过伸缩杆(6)连接有夹具(7),所述伸缩杆(6)外表面连接有刮板(9),所述装置主体(1)内部设置有支撑板(12),所述支撑板(12)顶部设置有滤网(13),所述装置主体(1)内部下方固定有限位板(17),所述限位板(17)顶部连接有滤板(16),所述滤板(16)顶部设置有两层滤纸(8)。

2.根据权利要求1所述的一种可多面清洗铸件的清洗机构,其特征在于:所述装置主体(1)一侧下方连接有出水口(2),所述装置主体(1)外表面安装有防水板(15),所述装置主体(1)内部通过支撑轴(20)连接有清洁刷(21)。

3.根据权利要求2所述的一种可多面清洗铸件的清洗机构,其特征在于:所述防水板(15)设置有两个,且所述防水板(15)与装置主体(1)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种可多面清洗铸件的清洗机构,其特征在于:所述夹具(7)和刮板(9)均设置有两个,且两个刮板(9)的截面均呈倒“T”字形。

5.根据权利要求1所述的一种可多面清洗铸件的清洗机构,其特征在于:所述滤网(13)呈圆弧形,且刮板(9)与滤网(13)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种可多面清洗铸件的清洗机构,其特征在于:所述滤网(13)与支撑板(12)拆卸连接,所述滤板(16)与限位板(17)拆卸连接。

7.根据权利要求1所述的一种可多面清洗铸件的清洗机构,其特征在于:所述滤纸(8)通过强力胶采用粘连的方式与滤板(16)固定连接。

一种可多面清洗铸件的清洗机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件清洗装置领域,具体为一种可多面清洗铸件的清洗机构。

背景技术

[0002] 铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件,即把冶炼好的液态金属,而金属铸件在生产加工时铸件表面容易残留许多杂质和油污,需要对其进行清洗。

[0003] 现有技术方案申请号为202223218195.6的一种铸件加工用清洗装置,该技术方案包括一顶部敞口的清洗箱,所述清洗箱的顶部固设有一固定架,该固定架的顶部安装有两组平行且可转动的第一丝杆,该第一丝杆的一端与固设在固定架外侧的第一电机的输出端同轴固定,第一丝杆之间安装有一组可左右滑动的气缸,虽然该清洗装置设置有高压喷头,可以用水冲刷清洗部分废屑,但是在铸件进行淬火等加工步骤之后,铸件的表面不止会有废屑杂质还会有油污残留,而单纯的使用水清洗铸件难以清刷掉铸件表面油污,从而导致清洗过后依然有油污残留在铸件表面。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种可多面清洗铸件的清洗机构,以解决铸件表面残留油污难以去除的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可多面清洗铸件的清洗机构,包括装置主体,所述装置主体内部设置有挡板,所述装置主体顶部设置有清洁箱,所述装置主体顶部安装有水泵,所述水泵出水端连接有水管,所述水管两侧分别连接有进料口和进水口,所述装置主体内部上方安装有喷头,所述装置主体内部安装有电机,所述电机通过伸缩杆连接有夹具,所述伸缩杆外表面连接有刮板,所述装置主体内部设置有支撑板,所述支撑板顶部设置有滤网,所述装置主体内部下方固定有限位板,所述限位板顶部连接有滤板,所述滤板顶部设置有两层滤纸。

[0006] 通过采用上述技术方案,工作人员打开防水板,调整伸缩杆长度使两个夹具夹持住铸件,然后工作人员打开进水口,水流顺着水管通过喷头流入装置主体内部下方,水面达到一定高度后关闭进水口,之后工作人员启动水泵,水泵可以将装置主体内部下方的水流通过水管泵入喷头中,再从喷头流入装置主体内部下方的水面,使水循环,然后开启进料口和喷头,进料口可以将清洁箱中的清洁剂混入水流中,混合有清洁剂的水流通过喷头对铸件进行喷洗,之后工作人员开启电机,电机的输出端通过伸缩杆带动夹具旋转,从而使被两个夹具夹持住的铸件可以旋转,旋转的同时会经过装置主体内部设置的清洁刷对铸件表面进行清洁,清洗过程中铸件表面的废屑可能会造成滤网堵塞,同时伸缩杆旋转会带动刮板旋转,从而将滤网表面的废屑推开,此时被喷头清洗的油污会混入水面中,水泵可使水流向下流动,污水向下流动时会经过滤板表面的两层滤纸,滤纸可以将油污和水分离,从而阻隔住油污混合水流向下流动,清洗工作结束之后从防水板中取出铸件,工作人员关闭水泵、电机、进料口和喷头,最后打开出水口将滤纸顶部混有油污的污水从出水口流出。

[0007] 进一步的,所述装置主体一侧下方连接有出水口,所述装置主体外表面安装有防水板,所述装置主体内部通过支撑轴连接有清洁刷。

[0008] 通过采用上述技术方案,出水口可以将混有油污的污水排出,防水板可以防止水渍溅射出装置主体,清洁刷可以在铸件旋转时对其表面固体灰尘进行清洁。

[0009] 进一步的,所述防水板设置有两个,且所述防水板与装置主体转动连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,两个防水板分别可以向左向右转动,达到将装置主体闭合和开启的功能。

[0011] 进一步的,所述夹具和刮板均设置有两个,且两个刮板的截面均呈倒“T”字形。

[0012] 通过采用上述技术方案,两个夹具可以将铸件加持住,倒“T”可以加大刮板使用的面积。

[0013] 进一步的,所述滤网呈圆弧形,且刮板与滤网滑动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,伸缩杆转动刮板的转动路径与滤网的圆弧曲面契合,刮板可以将滤网表面的杂质刮开。

[0015] 进一步的,所述滤网与支撑板拆卸连接,所述滤板与限位板拆卸连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,工作完成之后工作人员可以将滤网和滤板分别从支撑板和限位板顶部取出,进行清理更换。

[0017] 进一步的,所述滤纸通过强力胶采用粘连的方式与滤板固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,滤纸可以将水流之中的油污和水分离开,使用强力胶可使滤纸不易脱落。

[0019] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0020] 本实用新型通过喷头、水泵、清洁刷、夹具、刮板和滤网的设置,首先工作人员打开防水板,调整伸缩杆长度使两个夹具夹持住铸件,然后工作人员打开进水口,水流顺着水管通过喷头流入装置主体内部下方,水面达到一定高度后关闭进水口,之后工作人员启动水泵,水泵可以将装置主体内部下方的水流通过水管泵入喷头中,再从喷头流入装置主体内部下方的水面,达到水循环的效果,然后开启进料口和喷头,进料口可以将清洁箱中的清洁剂混入水流中,混合有清洁剂的水流通过喷头对铸件进行喷洗,之后工作人员开启电机,电机的输出端通过伸缩杆带动夹具旋转,从而使被两个夹具夹持住的铸件可以旋转,旋转的同时会经过装置主体内部设置的清洁刷对铸件表面进行清洁,清洗过程中铸件表面的废屑可能会造成滤网堵塞,同时伸缩杆旋转会带动刮板旋转,从而将滤网表面的废屑推开,此时被喷头清洗的油污会混入水面中,水泵可使水流向下流动,污水向下流动时会经过滤板表面的两层滤纸,滤纸可以将油污和水分离,从而阻隔住油污混合水流向下流动,清洗工作结束之后从防水板中取出铸件,工作人员关闭水泵、电机、进料口和喷头,最后打开出水口将滤纸顶部混有油污的污水从出水口流出,从而达到可以去除铸件表面油污的效果,且可以达到水循环节约水资源。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的装置主体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的装置主体剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的装置主体俯剖结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的滤网结构示意图。

[0025] 图中:1、装置主体;2、出水口;3、水管;4、喷头;5、电机;6、伸缩杆;7、夹具;8、滤纸;9、刮板;10、清洁箱;11、水泵;12、支撑板;13、滤网;14、挡板;15、防水板;16、滤板;17、限位板;18、进料口;19、进水口;20、支撑轴;21、清洁刷。

具体实施方式

[0026] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0028] 一种可多面清洗铸件的清洗机构,如图1-图4所示,包括装置主体1,装置主体1内部设置有挡板14,装置主体1顶部设置有清洁箱10,装置主体1顶部安装有水泵11,水泵11可将水流从装置主体1内部下方抽入喷头4中,水泵11出水端连接有水管3,水管3两侧分别连接有进料口18和进水口19,进料口18可将清洁剂混合进水流,装置主体1内部上方安装有喷头4,喷头4可对铸件进行冲刷清洁,装置主体1内部安装有电机5,电机5通过伸缩杆6连接有夹具7,伸缩杆6外表面连接有刮板9,装置主体1内部设置有支撑板12,支撑板12顶部设置有滤网13,滤网13可阻隔部分杂质铁屑,装置主体1内部下方固定有限位板17,限位板17顶部连接有滤板16,滤板16顶部设置有两层滤纸8,滤纸8可将水流中的油污和水分离。

[0029] 参阅图1-图3,在上述实施例中,装置主体1一侧下方连接有出水口2,装置主体1外表面安装有防水板15,装置主体1内部通过支撑轴20连接有清洁刷21,出水口2可以将混有油污的污水排出,防水板15可以防止水渍溅射出装置主体1,清洁刷21可以在铸件旋转时对其表面固体灰尘进行清洁,防水板15设置有两个,且防水5板与装置主体1转动连接,两个防水板15分别可以向左向右转动,达到将装置主体1闭合和开启的功能,夹具7和刮板9均设置有两个,且两个刮板9的截面均呈倒“T”字形,两个夹具7可以将铸件加持住,倒“T”可以加大刮板9使用的面积。

[0030] 参阅图1-图4,在上述实施例中,滤网13呈圆弧形,且刮板9与滤网13滑动连接,伸缩杆6转动刮板9的转动路径与滤网13的圆弧曲面契合,刮板9可以将滤网13表面的杂质刮开,滤网13与支撑板12拆卸连接,滤板16与限位板17拆卸连接,工作完成之后工作人员可以将滤网13和滤板16分别从支撑板12和限位板17顶部取出,进行清理更换,滤纸8通过强力胶采用粘连的方式与滤板16固定连接,滤纸8可以将水流之中的油污和水分离开,使用强力胶可使滤纸8不易脱落。

[0031] 本实施例的实施原理为:首先,工作人员将防水板15打开,调整伸缩杆6长度使两个夹具7夹持住铸件,然后工作人员打开进水口19,水流顺着水管3通过喷头4流入装置主体1内部下方,水面达到一定高度后关闭进水口19,之后工作人员启动水泵11,水泵11可以将装置主体1内部下方的水流通过水管3泵入喷头4中,再从喷头4流入装置主体1内部下方的水面,达到水循环的效果,然后开启进料口18和喷头4,进料口18可以将清洁箱10中的清洁剂混入水流中,混合有清洁剂的水流通过喷头4对铸件进行喷洗,之后工作人员开启电机5,电机5的输出端通过伸缩杆6带动夹具7旋转,从而使被两个夹具7夹持住的铸件可以旋转,旋转的同时会经过装置主体1内部设置的清洁刷21对铸件表面进行清洁,清洗过程中铸件

表面的废屑可能会造成滤网13堵塞,同时伸缩杆6旋转会带动刮板9旋转,从而将滤网13表面的废屑推开,此时被喷头4清洗的油污会混入水面中,水泵11可使水流向下流动,污水向下流动时会经过滤板16表面的两层滤纸8,滤纸8可以将油污和水分离,从而阻隔住油污混合水流向下流动,清洗工作结束之后从防水板15中取出铸件,工作人员关闭水泵11、电机5、进料口18和喷头4,打开出水口2将滤纸顶部混有油污的污水从出水口2流出,之后再清理滤网13和更换滤纸8,最后关闭防水板15和出水口2。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

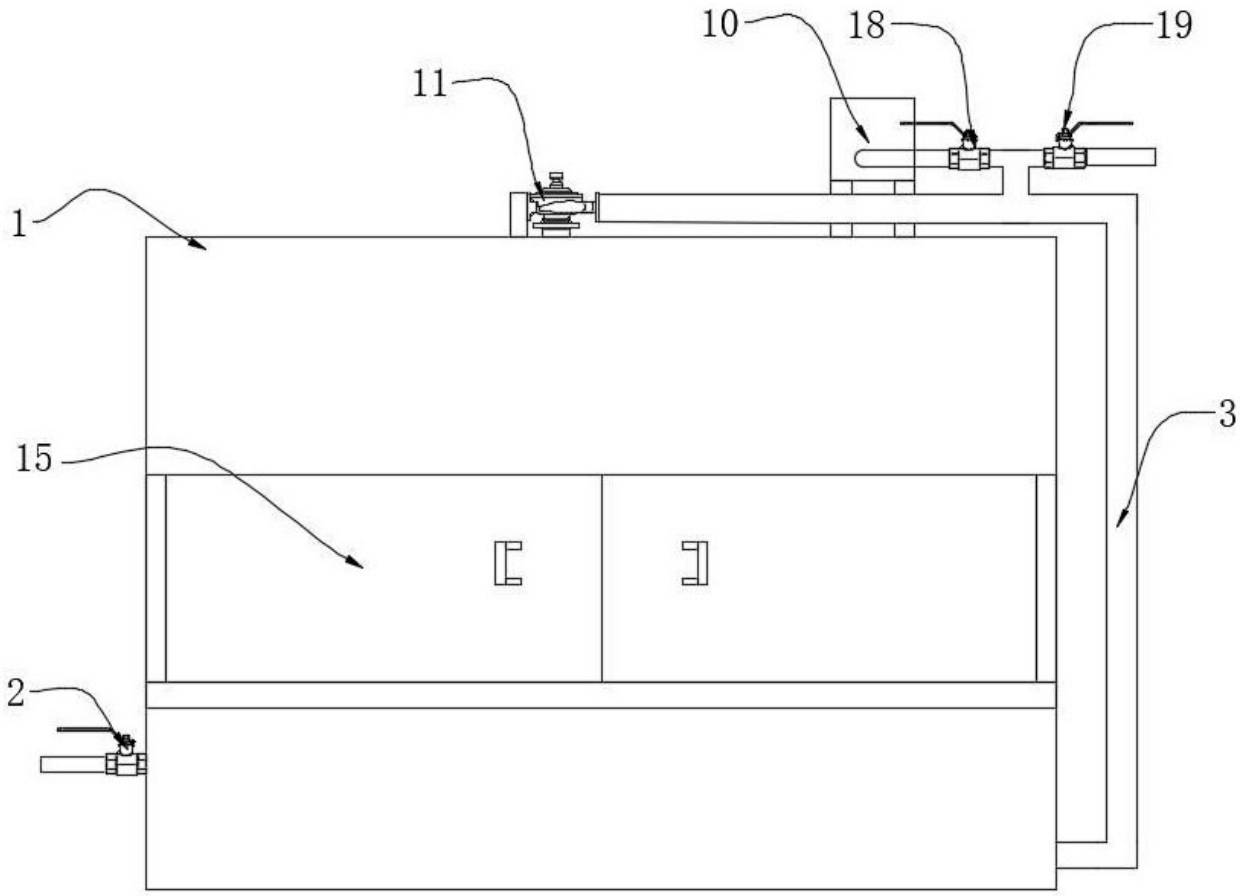


图 1

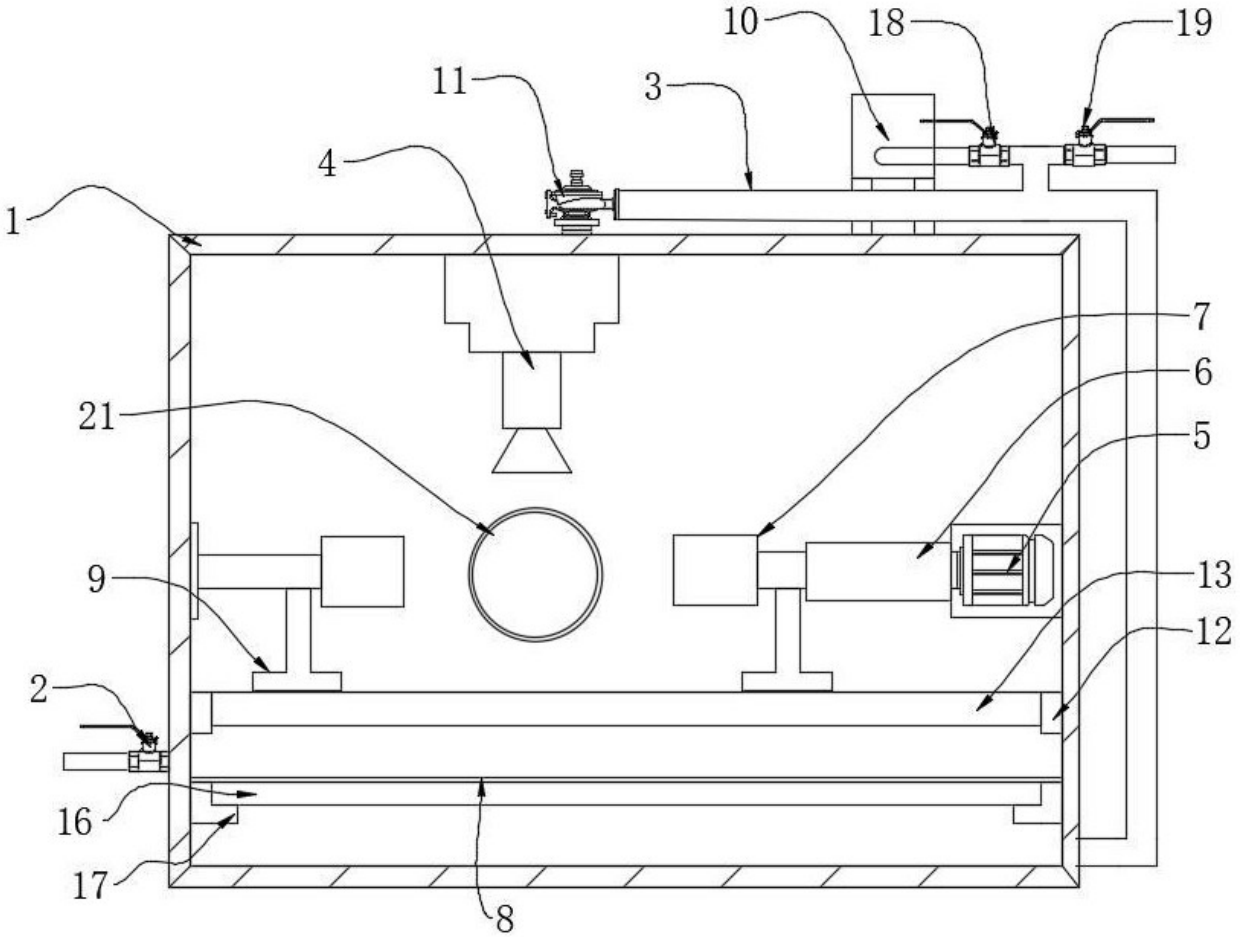


图 2

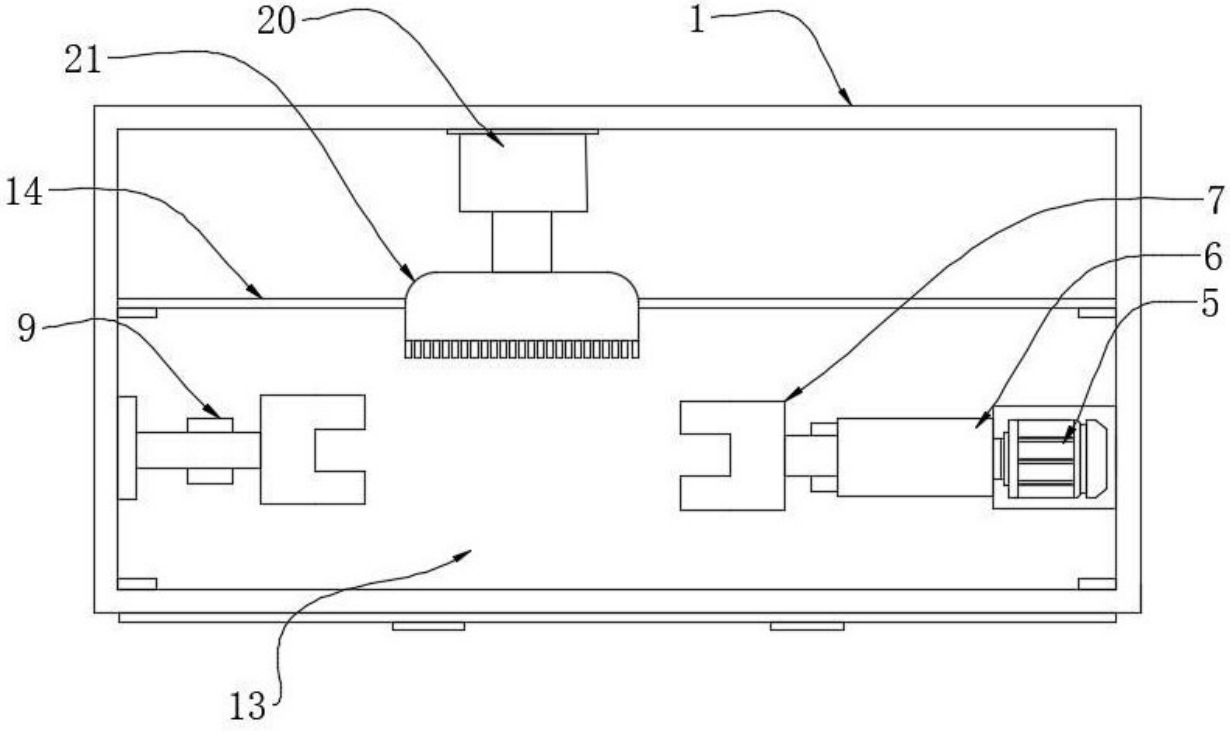


图 3

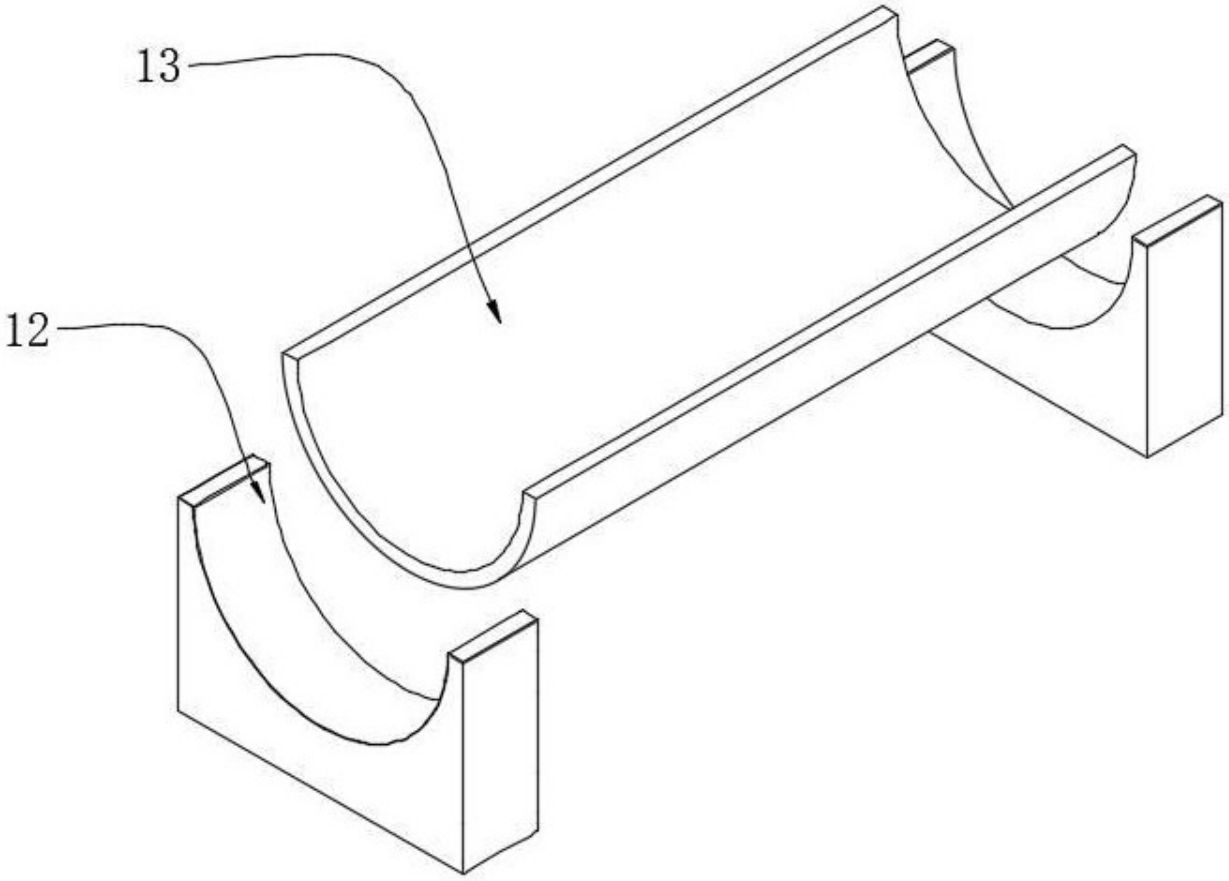


图 4