



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222537267 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202420779727.3

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 上海贝士特绿色建材有限公司  
地址 200051 上海市长宁区仙霞路317号远东国际广场B

(72) 发明人 夏仁钢

(74) 专利代理机构 上海助动专利代理事务所  
(普通合伙) 31492

专利代理师 朱希敏

(51) Int. Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

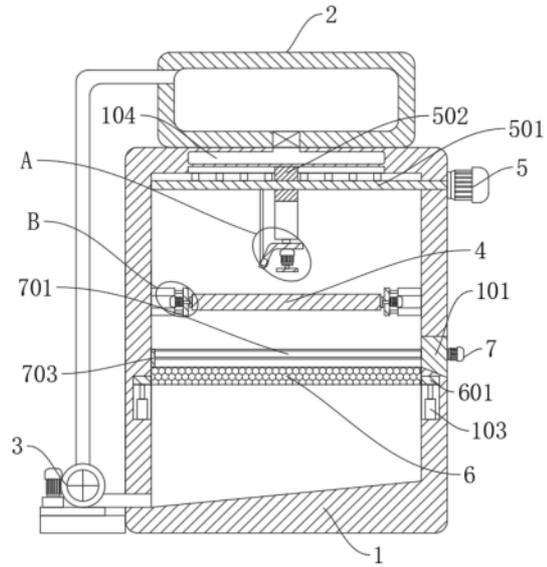
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢构件除锈装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢构件除锈装置,涉及钢构件除锈装置技术领域。一种钢构件除锈装置,包括箱体,所述箱体上连接有门板,所述箱体上端设置有蓄液箱,所述箱体一侧设置有水泵,所述水泵的进出水端分别与箱体、蓄液箱接通,所述箱体上开设有与蓄液箱接通的蓄液腔,所述蓄液腔的下端接通有多组第一喷头,所述第一喷头位于箱体内,所述箱体内设置有滤板,所述滤板上方设置有刮板,本实用新型与现有的钢构件除锈装置相比,通过第一喷头、第二喷头不仅可以对打磨板进行冷却降温,还可以实现对箱体内飘散的灰尘进行降尘,同时利用刮板将滤板上的灰尘和铁锈杂质刮除出箱体外,无需人工进行清理。





## 一种钢构件除锈装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于钢构件除锈装置技术领域,具体地说,涉及一种钢构件除锈装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,申请号为CN202220771312,名称为一种钢构件除锈装置,公开了一种钢构件除锈装置,包括工作台,工作台的顶部设置有安装架,安装架的内侧安装有清洁组件,清洁组件包括有双向丝杆、收集口以及刮板,安装架的一侧安装有伺服电机,伺服电机的输出端连接有单向丝杆,单向丝杆的外表面套接有第一螺纹套。

[0003] 该检测装置设置有清洁组件,掉落在工作台上的碎屑以及部分冷却液需要清理时,工作人员转动双向丝杆,以此使得两组第二螺纹套相向移动,进而通过连接块带动刮板对工作台进行刮拭,刮拭的碎屑和冷却液通过收集口进入到回收箱内部,工作人员定期对过滤板进行清理即可,使用方便,大大节约了工作人员的清理时间,但该装置仅通过喷头对打磨盘进行降温时喷洒的冷却液对灰尘进行降尘,降尘效果不佳,并且该装置在对过滤板上的杂质进行去除时在箱体外利用工具将杂质刮除,操作麻烦且刮除效果不好,若将过滤板取出进行清理,杂质在过滤板取出时易掉落到回收箱底部,难以清理,有鉴于此特提出本实用新型。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的钢构件除锈装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:一种钢构件除锈装置,包括箱体,所述箱体上连接有门板,所述箱体上端设置有蓄液箱,所述箱体一侧设置有水泵,所述水泵的进出水端分别与箱体、蓄液箱接通,所述箱体上开设有与蓄液箱接通的蓄液腔,所述蓄液腔的下端接通有多组第一喷头,所述第一喷头位于箱体内,所述箱体内设置有滤板,所述滤板上设置有刮板,所述箱体内设置有用于刮板移动的移动组件,所述箱体靠近移动组件的位置设置有转动板,所述箱体内设置有用于驱动钢构件本体转动的驱动组件,所述箱体内部位于驱动组件的上方设置有用于对钢构件本体进行除锈的打磨组件,所述打磨组件上设置有与蓄液腔通过输水管相接通的第二喷头。

[0006] 进一步地,所述移动组件包括第二电机,所述第二电机位于箱体的一侧,所述箱体上开设有开槽,所述开槽内转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆上螺纹连接有第三移动块,所述第三移动块与刮板固定连接。

[0007] 再进一步地,所述驱动组件包括安装在箱体内部的第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆对称设置两组,所述箱体内对称设置有支撑板,所述第三电动伸缩杆的伸缩端与相邻的支撑板固定连接,所述支撑板靠近第三电动伸缩杆的一侧设置有第四电机,所述第四电机的输出端固定连接挤压板,所述挤压板位于支撑板远离第四电机的一侧。

[0008] 进一步地,所述打磨组件包括第一电机,所述箱体内部上端转动连接有第一螺纹

杆,所述第一螺纹杆上螺纹连接有第一移动块,所述第一移动块的下端固定连接第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的伸缩端固定连接固定板,所述固定板的下端固定连接第三电机,所述第三电机的输出端连接打磨板,所述第二喷头固定连接在固定板的一侧,所述第二喷头的喷水口面向打磨板。

[0009] 为了防止铁锈杂质堵塞滤板,再进一步地,所述箱体内部位于滤板的下方对称开设有滑槽,所述滑槽内设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的伸缩端固定连接第二移动块,所述第二移动块与滤板固定连接。

[0010] 为了防止第一移动块移动时发生倾斜,更进一步地,所述箱体内部上端开设有移动槽,所述第一移动块滑动连接在移动槽内。

[0011] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:本实用新型与现有的钢构件除锈装置相比,通过第一喷头、第二喷头不仅可以对打磨板进行冷却降温,还可以实现对箱体内部飘散的灰尘进行降尘,同时利用刮板将滤板上的灰尘和铁锈杂质刮除出箱体外,无需人工进行清理。

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

## 附图说明

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型提出的一种钢构件除锈装置的正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种钢构件除锈装置的右视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种钢构件除锈装置中图1中A的放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种钢构件除锈装置图1中B的放大结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;101、转动板;102、门板;103、第一电动伸缩杆;104、蓄液腔;105、第一喷头;2、蓄液箱;3、水泵;4、钢构件本体;5、第一电机;501、第一螺纹杆;502、第一移动块;6、滤板;601、第二移动块;7、第二电机;701、第二螺纹杆;702、第三移动块;703、刮板;8、第二电动伸缩杆;801、固定板;9、第三电机;901、打磨板;10、第二喷头;11、第三电动伸缩杆;1101、支撑板;12、第四电机;1201、挤压板。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0020] 实施例1:

[0021] 参照图1-图4,一种钢构件除锈装置,包括箱体1,箱体1上连接有门板102,箱体1上端设置有蓄液箱2,箱体1一侧设置有水泵3,水泵3的进出水端分别与箱体1、蓄液箱2接通,箱体1上开设有与蓄液箱2接通的蓄液腔104,蓄液腔104的下端接通有多组第一喷头105,第一喷头105位于箱体1内,箱体1内设置有滤板6,滤板6上方设置有刮板703,箱体1内设置有用于刮板703移动的移动组件,箱体1靠近移动组件的位置设置有转动板101,箱体1内设置有用于驱动钢构件本体4转动的驱动组件,箱体1内部位于驱动组件的上方设置有用于对钢构件本体4进行除锈的打磨组件,打磨组件上设置有与蓄液腔104通过输水管相接通的第二

喷头10;

[0022] 移动组件包括第二电机7,第二电机7位于箱体1的一侧,箱体1上开设有开槽,开槽内转动连接有第二螺纹杆701,第二螺纹杆701上螺纹连接有第三移动块702,第三移动块702与刮板703固定连接;

[0023] 驱动组件包括安装在箱体1内的第三电动伸缩杆11,第三电动伸缩杆11对称设置两组,箱体1内对称设置有支撑板1101,第三电动伸缩杆11的伸缩端与相邻的支撑板1101固定连接,支撑板1101靠近第三电动伸缩杆11的一侧设置有第四电机12,第四电机12的输出端固定连接挤压板1201,挤压板1201位于支撑板1101远离第四电机12的一侧;

[0024] 打磨组件包括第一电机5,箱体1内部上端转动连接有第一螺纹杆501,第一螺纹杆501上螺纹连接有第一移动块502,第一移动块502的下端固定连接第二电动伸缩杆8,第二电动伸缩杆8的伸缩端固定连接固定板801,固定板801的下端固定连接第三电机9,第三电机9的输出端连接打磨板901,第二喷头10固定连接在固定板801的一侧,第二喷头10的喷水口面向打磨板901。

[0025] 当需要对钢构件本体4进行打磨除锈时,将钢构件本体4放在两个挤压板1201之间,第三电动伸缩杆11伸长,使挤压板1201对钢构件本体4进行挤压固定,然后第二电动伸缩杆8伸长,使打磨板901与钢构件本体4相抵,然后第三电机9工作带动打磨板901转动,同时第一电机5工作,第一螺纹杆501转动带着第一移动块502移动,实现对钢构件本体4一侧进行打磨,当一侧打磨除锈完成后,第四电机12转动,使钢构件本体4发生转动,进入对钢构件本体4进行全面打磨除锈,在对钢构件本体4进行除锈时,蓄液箱2内的冷却液流入蓄液腔104内,使第二喷头10喷洒冷却液对打磨板901进行降温,流入蓄液腔104内的冷却液冷随第一喷头105喷洒出,对箱体1内的飘散的灰尘进行取出,冷却液在箱体1随灰尘、铁锈杂质下落到滤板6上,经滤板6过滤后,冷却液下落到箱体1底部,这时水泵3工作将箱体1底部的冷却液运输到蓄液箱2内,进行循环使用,灰尘和铁锈杂质则在滤板6上进行收集,当需要将灰尘和铁锈杂质进行清理时,打开转动板101,第二电机7工作,第三移动块702带着刮板703移动,将灰尘和铁锈杂质刮除箱体1,与现有的钢构件除锈装置相比,通过第一喷头105、第二喷头10不仅可以对打磨板901进行冷却降温,还可以实现对箱体1内飘散的灰尘进行降尘,同时利用刮板703将滤板6上的灰尘和铁锈杂质刮除出箱体1外,无需人工进行清理。

[0026] 实施例2:

[0027] 参照图1-图4,一种钢构件除锈装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,箱体1上位于滤板6的下方对称开设有滑槽,滑槽内设置有第一电动伸缩杆103,第一电动伸缩杆103的伸缩端固定连接第二移动块601,第二移动块601与滤板6固定连接,通过第一电动伸缩杆103带动滤板6进行抖动,避免铁锈杂质堵塞滤板6,影响冷却液的过滤。

[0028] 箱体1内部上端开设有移动槽,第一移动块502滑动连接在移动槽内,防止第一移动块502移动时发生轻微倾斜影响对钢构件本体4的除锈效果。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型。

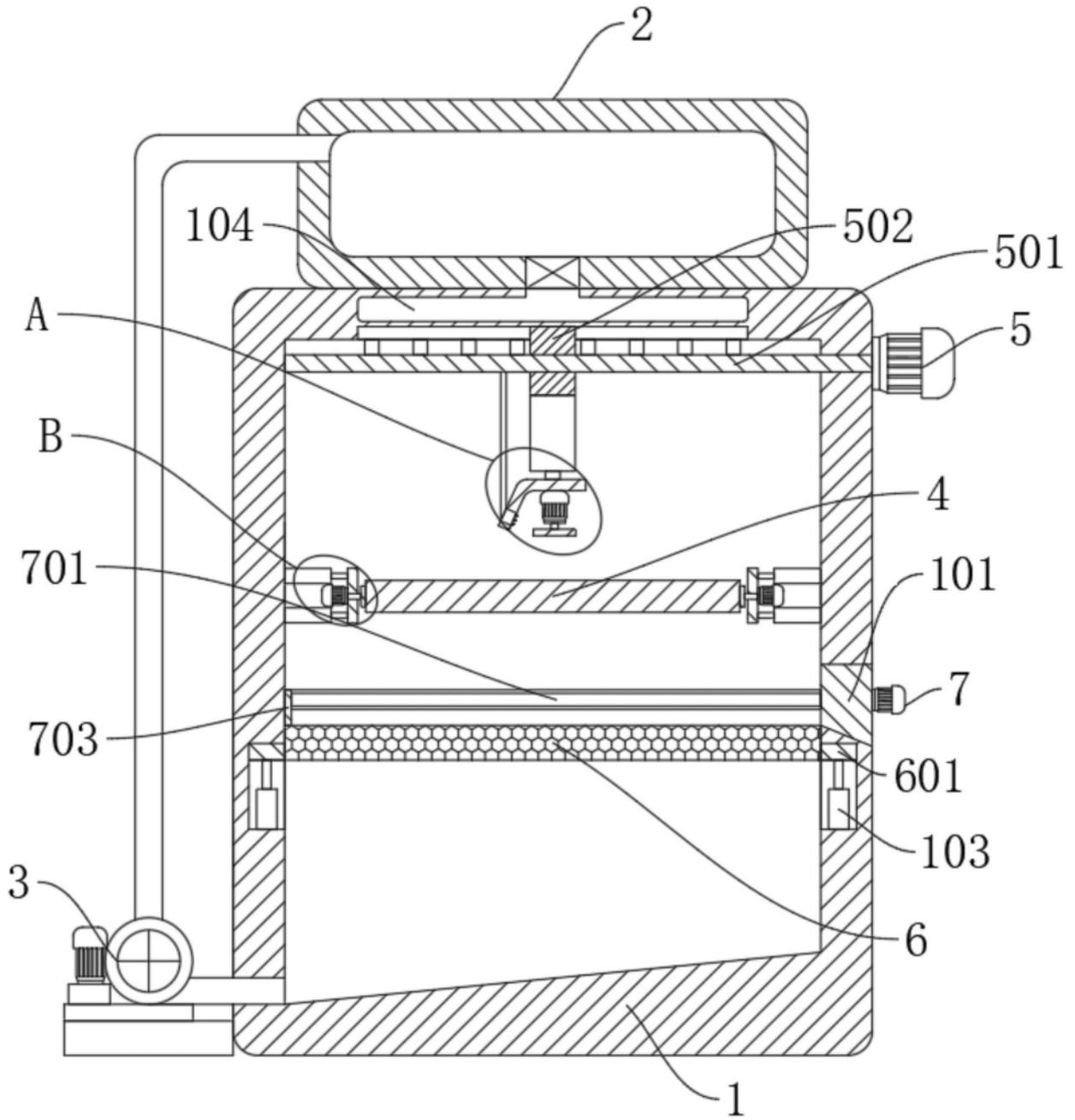


图1

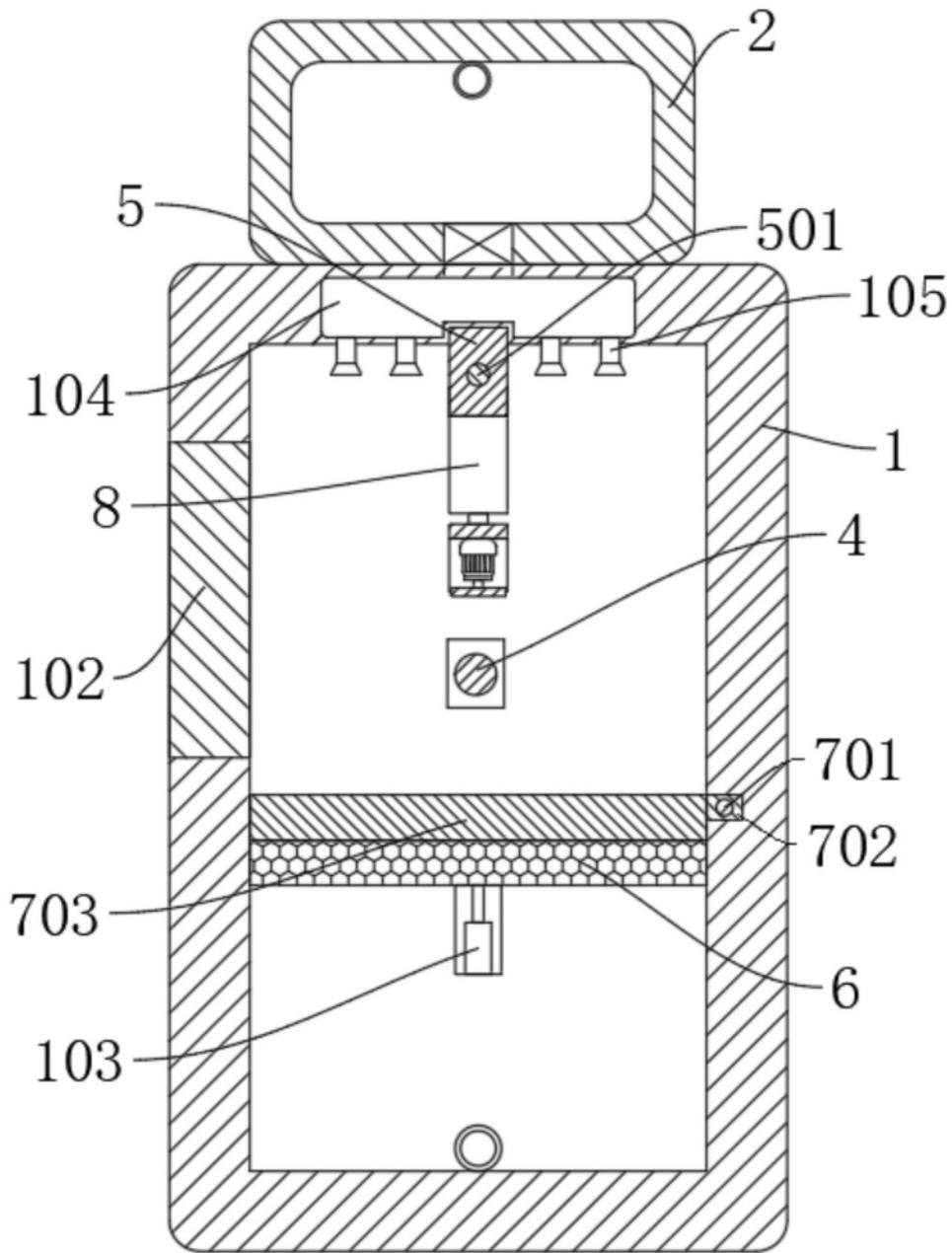


图2

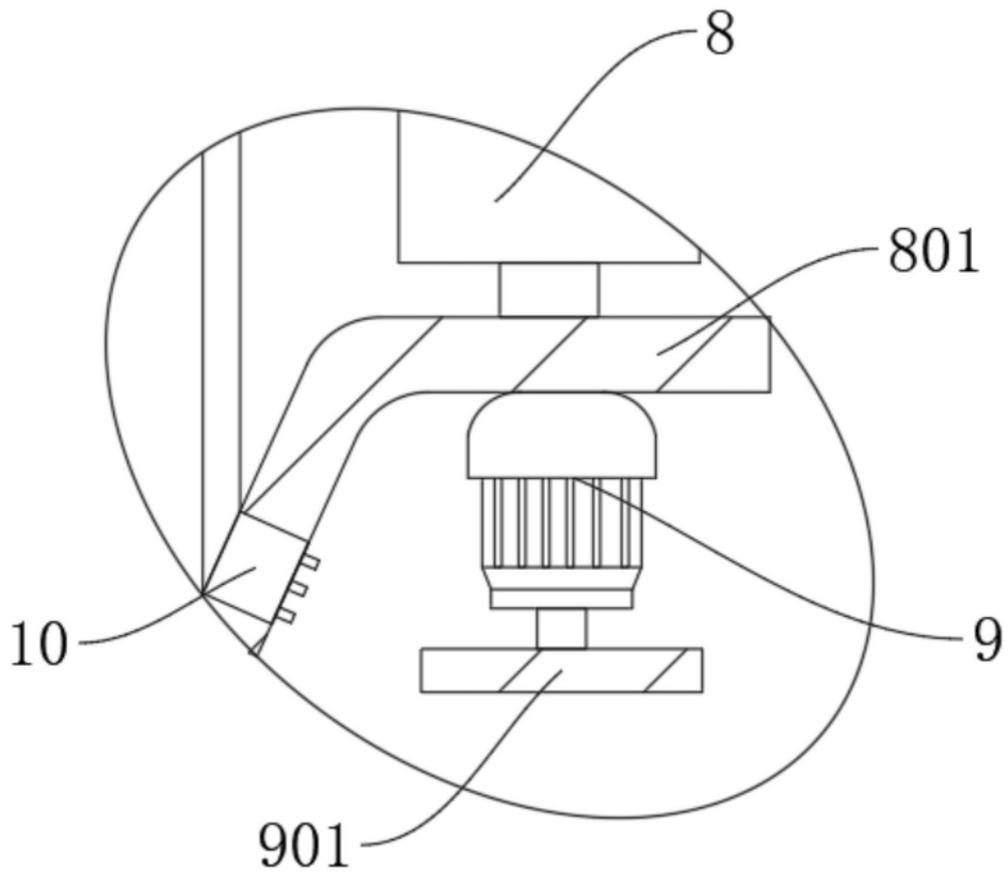


图3

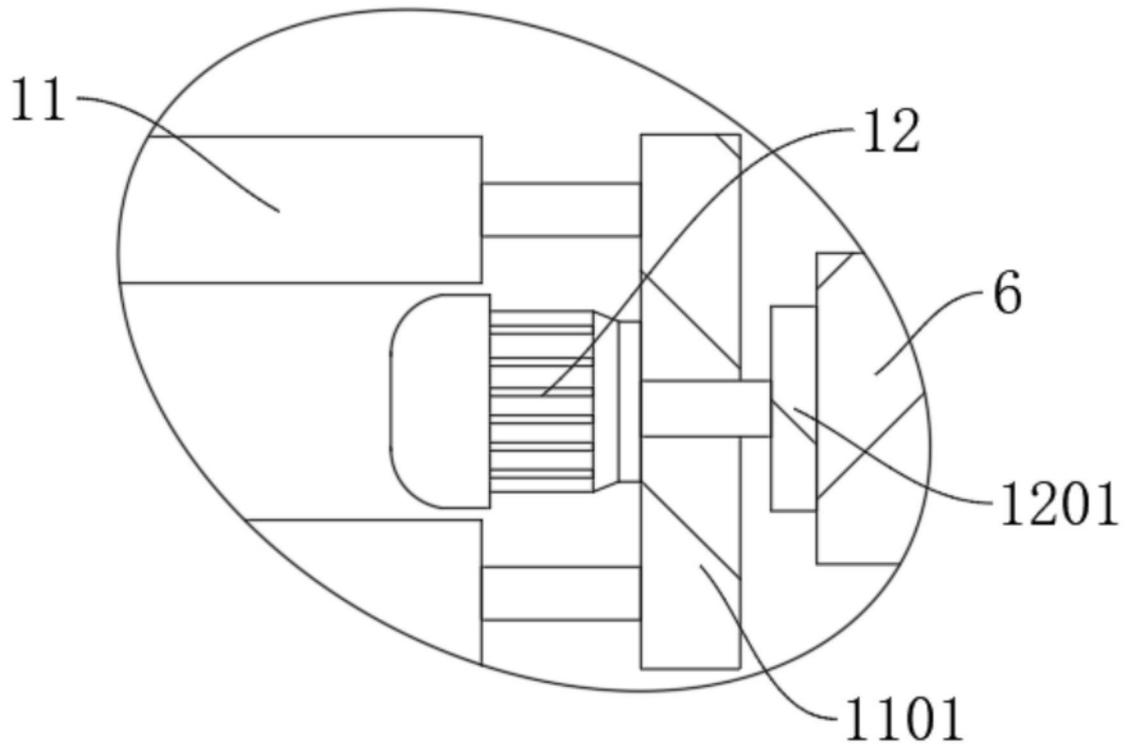


图4