(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210938558 U
(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201922031722.4

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 苏州市信力机械制造有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区横泾工业园新思路

(72)发明人 陈志鸿

(74)专利代理机构 苏州智品专利代理事务所（普通合伙）32345
代理人 吴月琴

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 55/03(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/00(2006.01)

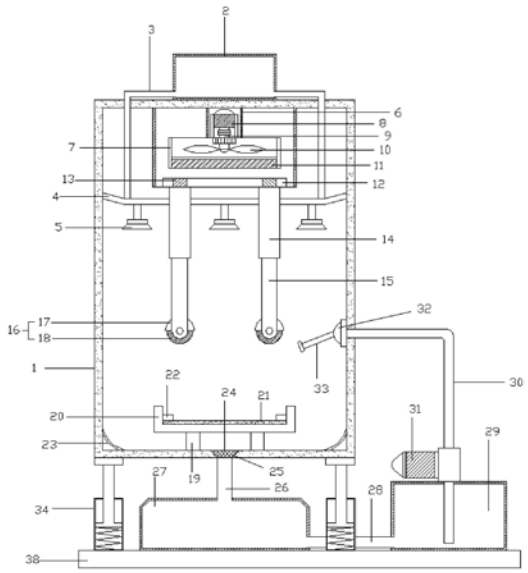
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属件打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种金属件打磨装置，包括机壳，所述机壳顶部设有水箱，所述水箱两侧设有进水管，所述进水管贯穿所述机壳顶部并延伸至所述机壳内腔，所述进水管远离所述水箱一端设有横管，所述横管两端为向下倾斜设置，所述横管下方设有若干雾化喷头，所述机壳内腔顶部设有电机箱，所述电机箱下方设有热风箱，所述电机箱内腔设有旋转电机，所述旋转电机上设有转轴，所述转轴贯穿所述热风箱顶部并延伸至所述热风箱内腔，所述转轴输出端上设有扇叶，所述扇叶下方设有电阻加热丝，本实用新型能够防止打磨过程中产生的碎屑飞溅，能够降低打磨部位的温度，提高打磨砂轮和机械零件的使用寿命，还能够对打磨冲洗后的机械密封件进行烘干。



CN 210938558 U

1.一种金属件打磨装置,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)顶部设有水箱(2),所述水箱(2)两侧设有进水管(3),所述进水管(3)贯穿所述机壳(1)顶部并延伸至所述机壳(1)内腔,所述进水管(3)远离所述水箱(2)一端设有横管(4),所述横管(4)两端为向下倾斜设置,所述横管(4)下方设有若干雾化喷头(5),所述机壳(1)内腔顶部设有电机箱(6),所述电机箱(6)下方设有热风箱(7),所述电机箱(6)内腔设有旋转电机(8),所述旋转电机(8)上设有转轴(9),所述转轴(9)贯穿所述热风箱(7)顶部并延伸至所述热风箱(7)内腔,所述转轴(9)输出端上设有扇叶(10),所述扇叶(10)下方设有电阻加热丝(11),所述热风箱(7)下方设有滑槽(12),所述滑槽(12)下方通过滑块(13)设有液压缸(14),所述液压缸(14)下方设有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)下方设有打磨机构(16),所述打磨机构(16)包括护罩(17)及打磨砂轮(18),所述机壳(1)内腔底部通过固定杆(19)设有托盘(20),所述机壳(1)内腔底部两侧壁设有弧形导水板(23),所述机壳(1)内腔底部设有漏水口(24),所述漏水口(24)上设有滤网(25),所述机壳(1)底部设有排液管(26),所述排液管(26)下方设有集液箱(27),所述集液箱(27)一侧设有导水管(28),所述导水管(28)远离所述集液箱(27)一端设有蓄水箱(29),所述蓄水箱(29)上设有排水管(30),所述排水管(30)上设有水泵(31),所述机壳(1)底部四角处设有减震支腿(34),所述减震支腿(34)下方设有底座(38)。

2.根据权利要求1所述的一种金属件打磨装置,其特征在于:所述进水管(3)一端与所述水箱(2)连通,另一端与所述横管(4)连通,所述喷头与所述横管(4)连通。

3.根据权利要求1所述的一种金属件打磨装置,其特征在于:所述托盘(20)上设有软性材料垫(21)及活动夹块(22),所述活动夹块(22)滑动设置于所述托盘(20)上。

4.根据权利要求1所述的一种金属件打磨装置,其特征在于:所述排水管(30)一端贯穿所述蓄水箱(29)顶部并延伸至所述蓄水箱(29)内腔下部,另一端贯穿所述机壳(1)一侧壁,所述排水管(30)贯穿所述机壳(1)一侧壁的一端上设有铰接座(32),所述铰接座(32)上设有喷水管(33)。

5.根据权利要求4所述的一种金属件打磨装置,其特征在于:所述排液管(26)一端与所述漏水口(24)连通,另一端与所述集液箱(27)连通,所述导水管(28)一端与所述集液箱(27)连通,另一端与所述蓄水箱(29)连通,所述排水管(30)一端与所述蓄水箱(29)连通,另一端与所述喷水管(33)连通。

6.根据权利要求1所述的一种金属件打磨装置,其特征在于:所述减震支腿(34)包括弹簧筒(35),所述弹簧筒(35)内设有弹簧(36),所述机壳(1)底部连接有支撑柱(37),所述支撑柱(37)底部嵌入至所述弹簧筒(35)内。

一种金属件打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种金属件打磨装置，属于机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 金属件，指以金属材料来制造的各种规格与形状的金属零件，打磨，是表面改性技术的一种，一般指借助粗糙物体，来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法，主要目的是为了获取特定表面粗糙度，现在大多是采用电机驱动砂轮高速转动，对加工件的表面进行加工。

[0003] 目前，现有的金属件打磨装置在打磨过程中会产生很多的碎屑飞溅，极易造成工人受伤，打磨部位温度升高会损伤打磨砂轮和金属件，减少其使用寿命，且打磨冲洗后无法对金属件进行烘干，可能会造成金属件的生锈，影响使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷，提供一种金属件打磨装置，能够防止打磨过程中产生的碎屑飞溅，能够降低打磨部位的温度，提高打磨砂轮和机械零件的使用寿命，还能够对打磨冲洗后的机械密封件进行烘干，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0006] 一种金属件打磨装置，包括机壳，所述机壳顶部设有水箱，所述水箱两侧设有进水管，所述进水管贯穿所述机壳顶部并延伸至所述机壳内腔，所述进水管远离所述水箱一端设有横管，所述横管两端为向下倾斜设置，所述横管下方设有若干雾化喷头，所述机壳内腔顶部设有电机箱，所述电机箱下方设有热风箱，所述电机箱内腔设有旋转电机，所述旋转电机上设有转轴，所述转轴贯穿所述热风箱顶部并延伸至所述热风箱内腔，所述转轴输出端上设有扇叶，所述扇叶下方设有电阻加热丝，所述热风箱下方设有滑槽，所述滑槽下方通过滑块设有液压缸，所述液压缸下方设有伸缩杆，所述伸缩杆下方设有打磨机构，所述打磨机构包括护罩及打磨砂轮，所述机壳内腔底部通过固定杆设有托盘，所述机壳内腔底部两侧壁设有弧形导水板，所述机壳内腔底部设有漏水口，所述漏水口上设有滤网，所述机壳底部设有排液管，所述排液管下方设有集液箱，所述集液箱一侧设有导水管，所述导水管远离所述集液箱一端设有蓄水箱，所述蓄水箱上设有排水管，所述排水管上设有水泵，所述机壳底部四角处设有减震支腿，所述减震支腿下方设有底座。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述进水管一端与所述水箱连通，另一端与所述横管连通，所述喷头与所述横管连通。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述托盘上设有软性材料垫及活动夹块，所述活动夹块滑动设置于所述托盘上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述排水管一端贯穿所述蓄水箱顶部并延伸至所述蓄水箱内腔下部，另一端贯穿所述机壳一侧壁，所述排水管贯穿所述机壳一侧壁的一端上设有铰接座，所述铰接座上设有喷水管。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述排液管一端与所述漏水口连通，另一端与所述集液箱连通，所述导水管一端与所述集液箱连通，另一端与所述蓄水箱连通，所述排水管一端与所述蓄水箱连通，另一端与所述喷水管连通。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述减震支腿包括弹簧筒，所述弹簧筒内设有弹簧，所述机壳底部连接有支撑柱，所述支撑柱底部嵌入至所述弹簧筒内。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1、本实用新型通过设置扇叶可以向机壳内部吹风，对金属件进行烘干，旋转电机为其提供动力，通过设置电阻加热丝可以对周围的空气进行加热，保证扇叶吹入的是热风，提高了烘干的效率，通过滑槽、滑块、液压缸及伸缩杆的配合使用，可以对打磨机构的位置进行调节。

[0014] 2、本实用新型通过设置进水管与雾化喷头可以将水以水雾的形式喷出，将空气中的碎屑沉降下来，有效的防止打磨过程中产生的碎屑飞溅，通过设置托盘可以将需要打磨的金属件放置在托盘上，通过设置软性材料垫可以保护托盘及金属件不受损伤，通过设置活动夹块可以对需要打磨的金属件进行固定，通过设置喷水管可以将水或冷却液喷出，降低打磨部位的温度，提高打磨砂轮和机械零件的使用寿命，通过设置铰接座可以调节喷水管的角度，通过设置弧形导水板可以避免机壳内腔底部的废液存积，通过设置漏水口可以将废液由漏水口流经排液管排入集液箱，滤网可以将杂质进行过滤，保证废液为干净的水，过滤后的水通过导水管进入蓄水箱，此时水泵工作，通过排水管将水抽出并通过喷水管喷出，以此达到水循环的目的，减少了水资源的浪费。

[0015] 3、本实用新型通过设置减震支腿可以减小机壳内部的工作部件工作时产生的震动，同时也减少了噪音的产生，减小了噪音对环境造成的影响。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1是本实用新型一种金属件打磨装置的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型一种金属件打磨装置的主视图。

[0019] 图3是本实用新型一种金属件打磨装置的减震支腿的结构示意图。

[0020] 图中标号：1、机壳；2、水箱；3、进水管；4、横管；5、雾化喷头；6、电机箱；7、热风箱；8、旋转电机；9、转轴；10、扇叶；11、电阻加热丝；12、滑槽；13、滑块；14、液压缸；15、伸缩杆；16、打磨机构；17、护罩；18、打磨砂轮；19、固定杆；20、托盘；21、软性材料垫；22、活动夹块；23、弧形导水板；24、漏水口；25、滤网；26、排液管；27、集液箱；28、导水管；29、蓄水箱；30、排水管；31、水泵；32、铰接座；33、喷水管；34、减震支腿；35、弹簧筒；36、弹簧；37、支撑柱；38、底座。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 如图1-图3所示，一种金属件打磨装置，包括机壳1，机壳1顶部设有水箱2，水箱2两

侧设有进水管3，进水管3贯穿机壳1顶部并延伸至机壳1内腔，进水管3远离水箱2一端设有横管4，横管4两端为向下倾斜设置，横管4下方设有若干雾化喷头5，机壳1内腔顶部设有电机箱6，电机箱6下方设有热风箱7，电机箱6内腔设有旋转电机8，旋转电机8上设有转轴9，转轴9贯穿热风箱7顶部并延伸至热风箱7内腔，转轴9输出端上设有扇叶10，扇叶10可以向机壳1内部吹风，对金属件进行烘干，旋转电机8为其提供动力，扇叶10下方设有电阻加热丝11，电阻加热丝11可以对周围的空气进行加热，保证扇叶10吹入的是热风，提高了烘干的效率，热风箱7下方设有滑槽12，滑槽12下方通过滑块13设有液压缸14，液压缸14下方设有伸缩杆15，伸缩杆15下方设有打磨机构16，打磨机构16包括护罩17及打磨砂轮18，通过滑槽12、滑块13、液压缸14及伸缩杆15的配合使用，可以对打磨机构16的位置进行调节，机壳1内腔底部通过固定杆19设有托盘20，托盘20可以将需要打磨的金属件放置在托盘20上，机壳1内腔底部两侧壁设有弧形导水板23，弧形导水板23可以避免机壳1内腔底部的废液存积，机壳1内腔底部设有漏水口24，漏水口24上设有滤网25，机壳1底部设有排液管26，排液管26下方设有集液箱27，集液箱27一侧设有导水管28，导水管28远离集液箱27一端设有蓄水箱29，蓄水箱29上设有排水管30，排水管30上设有水泵31，机壳1底部四角处设有减震支腿34，减震支腿34下方设有底座38。

[0023] 这里说明，旋转电机、电阻加热丝、液压缸、水泵均为现有技术，故而涉及其它的现有技术这里不再赘述。

[0024] 如图1所示，本实施例的进水管3一端与水箱2连通，另一端与横管4连通，雾化喷头5与横管4连通，进水管3与雾化喷头5可以将水以水雾的形式喷出，将空气中的碎屑沉降下来，有效的防止打磨过程中产生的碎屑飞溅，托盘20上设有软性材料垫21及活动夹块22，活动夹块22滑动设置于托盘20上，软性材料垫21可以保护托盘20及金属件不受损伤，通过设置活动夹块22可以对需要打磨的金属件进行固定，排水管30一端贯穿蓄水箱29顶部并延伸至蓄水箱29内腔下部，另一端贯穿机壳1一侧壁，排水管30贯穿机壳1一侧壁的一端上设有铰接座32，铰接座32上设有喷水管33，铰接座32可以调节喷水管33的角度，喷水管33可以将水或冷却液喷出，降低打磨部位的温度，提高打磨砂轮18和机械零件的使用寿命，排液管26一端与漏水口24连通，另一端与集液箱27连通，导水管28一端与集液箱27连通，另一端与蓄水箱29连通，排水管30一端与蓄水箱29连通，另一端与喷水管33连通，漏水口24可以将废液由漏水口24流经排液管26排入集液箱27，滤网25可以将杂质进行过滤，保证废液为干净的水，过滤后的水通过导水管28进入蓄水箱29，此时水泵31工作，通过排水管30将水抽出并通过喷水管33喷出，以此达到水循环的目的，减少了水资源的浪费。

[0025] 如图3所示，本实施例的减震支腿34包括弹簧筒35，弹簧筒35内设有弹簧36，机壳1底部连接有支撑柱37，支撑柱37底部嵌入至弹簧筒35内，减震支腿34可以减小机壳1内部的工作部件工作时产生的震动，同时也减少了噪音的产生，减小了噪音对环境造成的影响。

[0026] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案，以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明：

[0027] 本实用新型通过设置扇叶10可以向机壳1内部吹风，对金属件进行烘干，旋转电机8为其提供动力，通过设置电阻加热丝11可以对周围的空气进行加热，保证扇叶10吹入的是热风，提高了烘干的效率，通过滑槽12、滑块13、液压缸14及伸缩杆15的配合使用，可以对打磨机构16的位置进行调节，通过设置进水管3与雾化喷头5可以将水以水雾的形式喷出，将

空气中的碎屑沉降下来，有效的防止打磨过程中产生的碎屑飞溅，通过设置托盘20可以将需要打磨的金属件放置在托盘20上，通过设置软性材料垫21可以保护托盘20及金属件不受损伤，通过设置活动夹块22可以对需要打磨的金属件进行固定，通过设置喷水管33可以将水或冷却液喷出，降低打磨部位的温度，提高打磨砂轮18和机械零件的使用寿命，通过设置铰接座32可以调节喷水管33的角度，通过设置弧形导水板23可以避免机壳1内腔底部的废液存积，通过设置漏水口24可以将废液由漏水口24流经排液管26排入集液箱27，滤网25可以将杂质进行过滤，保证废液为干净的水，过滤后的水通过导水管28进入蓄水箱29，此时水泵31工作，通过排水管30将水抽出并通过喷水管33喷出，以此达到水循环的目的，减少了水资源的浪费，通过设置减震支腿34可以减小机壳1内部的工作部件工作时产生的震动，同时也减少了噪音的产生，减小了噪音对环境造成的影响。

[0028] 以上为本实用新型较佳的实施方式，本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改，因此，本实用新型并不局限于上述的具体实施方式，凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

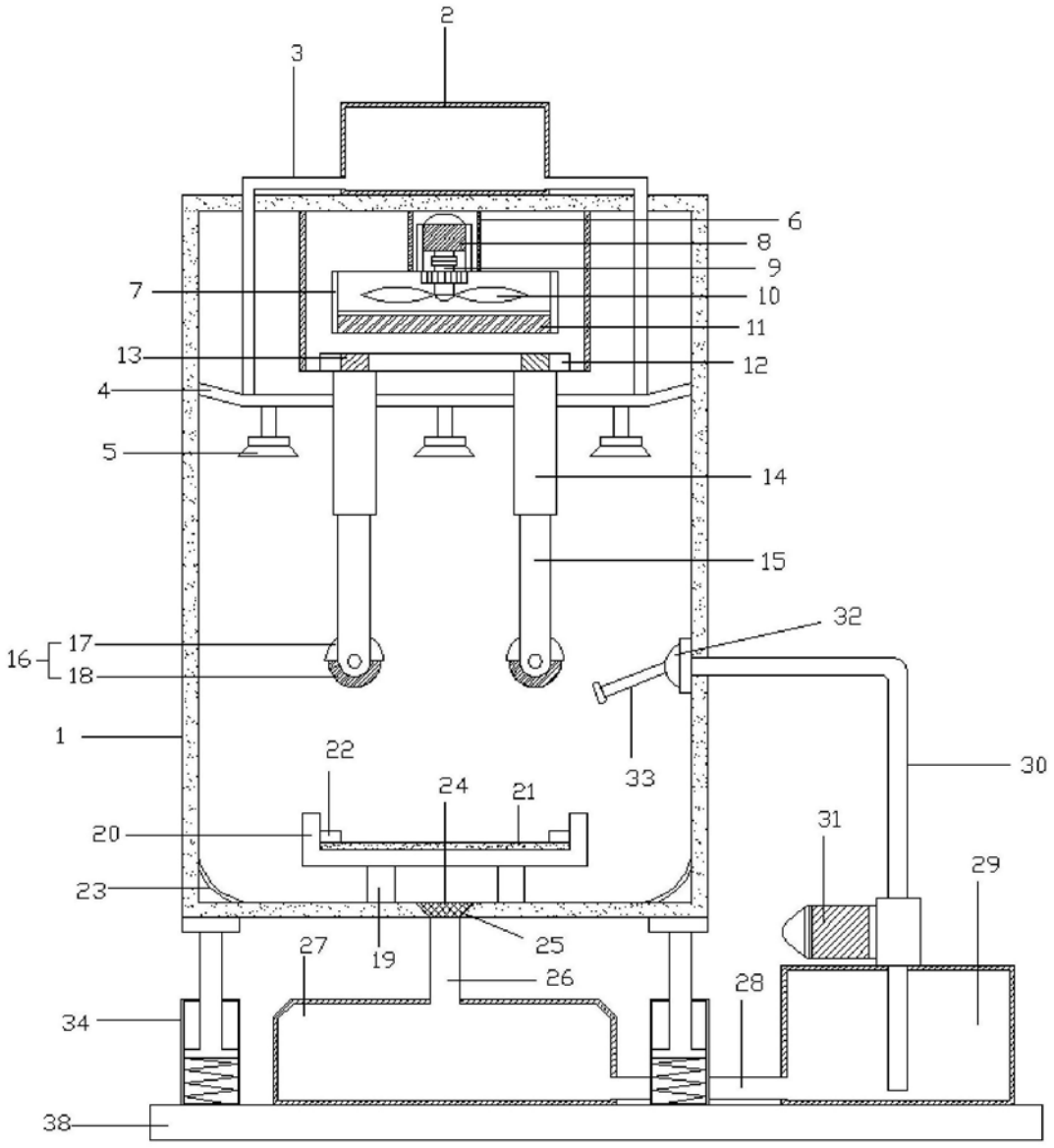

2
3
6
8
9
7
10
11
13
12
4
5
14
15
16
17
18
32
1
22
24
21
33
30
20
31
29
23
27
19
25
26
28
34
38

图1

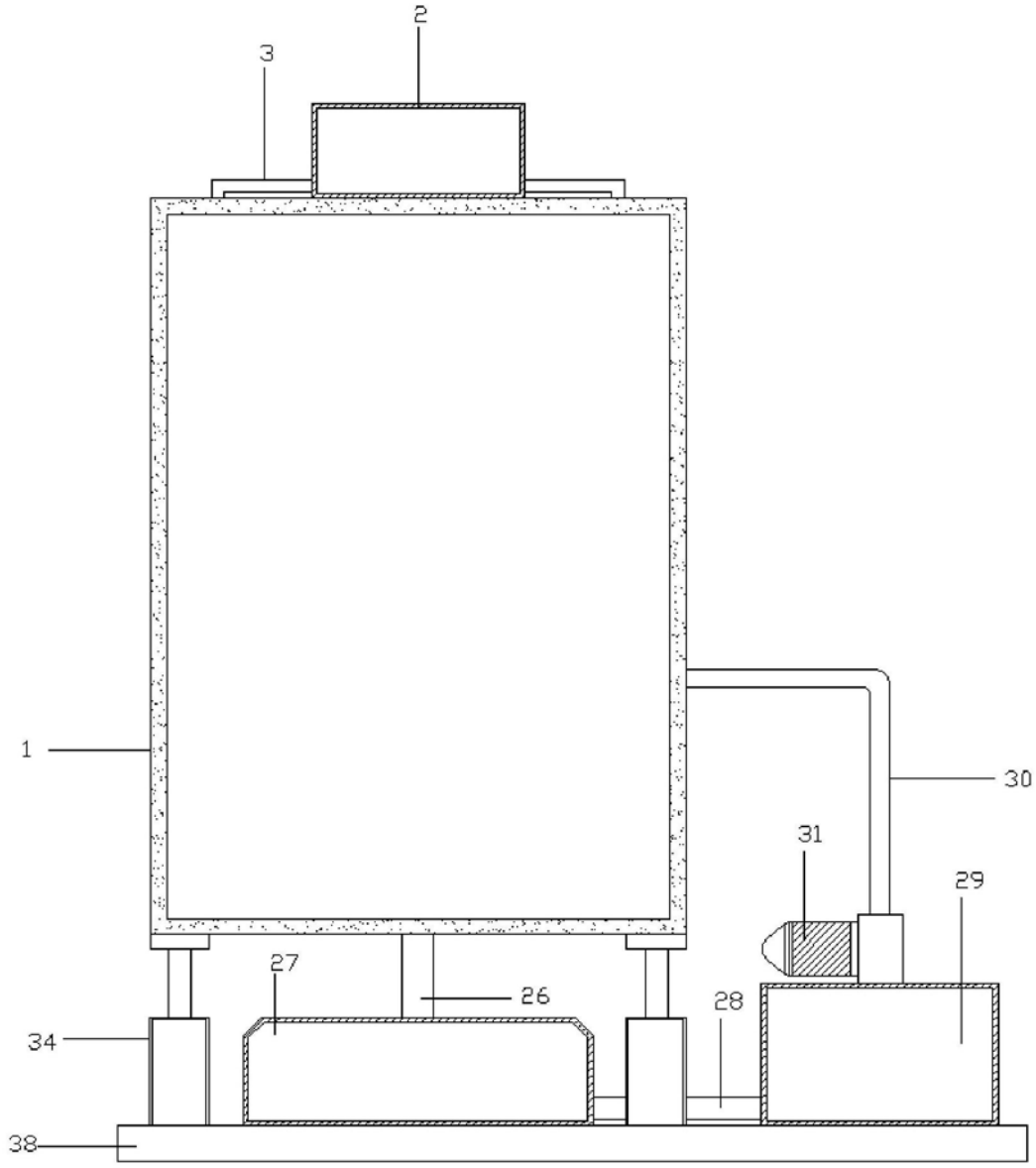


图2

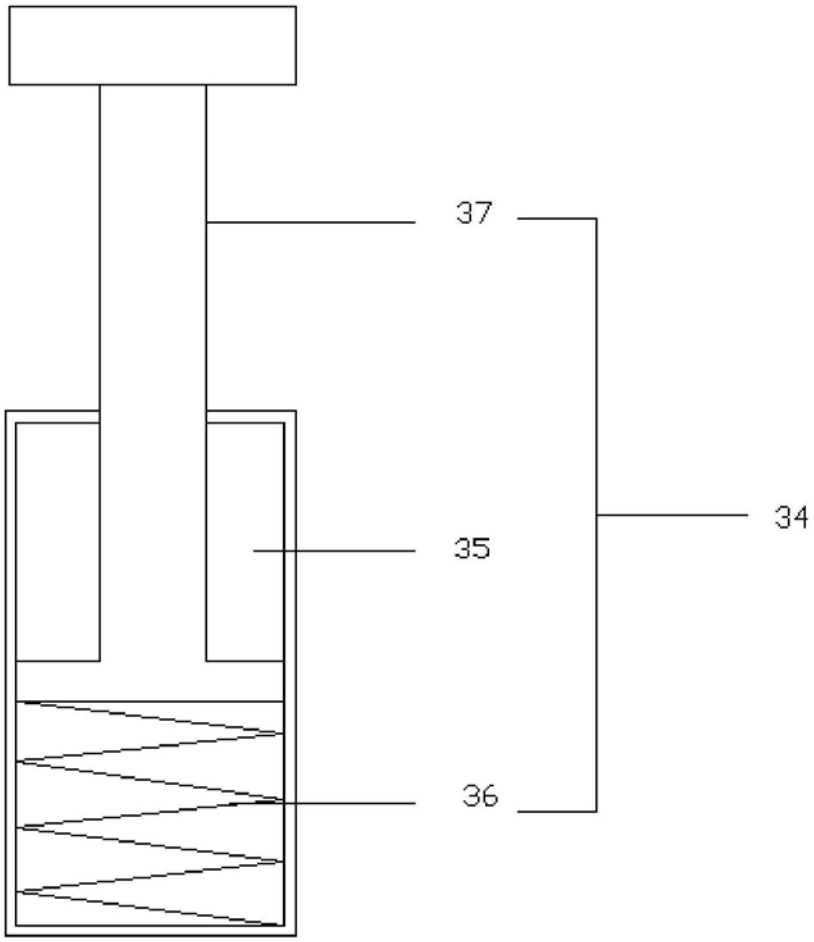


图3