



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112657764 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 09

(21) 申请号 202011507791.9

B05C 13/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.18

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 109513580 A, 2019.03.26

申请公布号 CN 112657764 A

DE 4410477 C1, 1995.09.14

EP 3008223 A1, 2016.04.20

(43) 申请公布日 2021.04.16

CN 208882297 U, 2019.05.21

(73) 专利权人 领驰慧润滑科技(河北)有限公司

US 2003059539 A1, 2003.03.27

地址 050000 河北省石家庄市藁城区石家

WO 2004089555 A1, 2004.10.21

庄经济技术开发区扬子路21号

CN 110983841 A, 2020.04.10

(72) 发明人 申海宏

审查员 柳梵云

(74) 专利代理机构 昆明盈正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 53208

专利代理师 张正彧

(51) Int. Cl.

B05C 3/10 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)

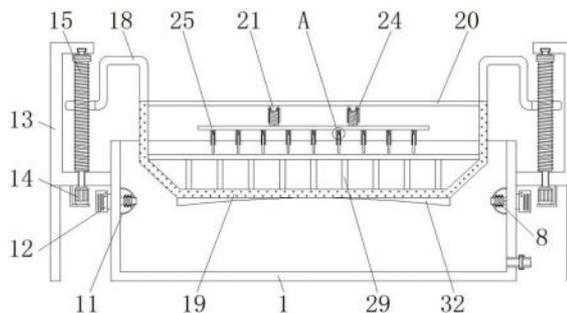
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置

(57) 摘要

本发明公开了一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,包括浸油桶、喷气头、气泵、支撑架和伺服电机,所述浸油桶的内部活动连接有第一支撑板,且第一支撑板的后方右侧焊接有喷气头,所述第一支撑板的下侧安装有连接杆,且连接杆的外侧紧密贴合有连接块,所述连接块的外侧下方活动连接有支撑块,且支撑块的下侧安装有电动伸缩杆,所述喷气头的左侧固定有塑料伸缩管。该可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,可有效固定不同尺寸的零部件,可精密调节,能够使油流动,保证零部件的充分浸入,避免存在死角,方便在浸油后快速沥出油,能够加速零部件上油的流速,避免浪费油。



1. 一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,包括浸油桶(1)、喷气头(7)、气泵(12)、支撑架(13)和伺服电机(14),其特征在于:所述浸油桶(1)的内部活动连接有第一支撑板(2),且第一支撑板(2)的后方右侧焊接有喷气头(7),所述第一支撑板(2)的下侧安装有连接杆(3),且连接杆(3)的外侧紧密贴合有连接块(4),所述连接块(4)的外侧下方活动连接有支撑块(5),且支撑块(5)的下侧安装有电动伸缩杆(6),所述喷气头(7)的左侧固定有塑料伸缩管(8),且喷气头(7)的后侧一体化设置有第一固定杆(9),所述第一固定杆(9)的后侧转动连接有辅助轮(10),且辅助轮(10)的外侧卡槽连接有固定架(11),所述塑料伸缩管(8)的左侧安装有气泵(12);

所述浸油桶(1)的外侧固定有支撑架(13),且支撑架(13)的内部安装有伺服电机(14),所述伺服电机(14)的输出端固定有支撑杆(15),且支撑杆(15)的上端焊接有连接轮(16),并且连接轮(16)的外侧啮合连接有连接带(17),所述支撑杆(15)的外侧紧密贴合有第一块体(35),且第一块体(35)的内侧一体化设置有第二支撑板(18);

所述第二支撑板(18)的下侧安装有承接槽(19),且承接槽(19)的内侧固定有固定板(20),所述固定板(20)的下侧焊接有固定柱(21),且固定柱(21)的内部活动连接有限位块(23),所述限位块(23)的外侧一体化设置有调节筒(22),且调节筒(22)的内侧下方紧密贴合有连接柱(24),所述连接柱(24)的下侧固定有限位杆(25),且限位杆(25)的下侧安装有支撑框(26),所述支撑框(26)的内部焊接有弹簧(27),且弹簧(27)的下端固定有定位杆(28),所述承接槽(19)的内侧一体化设置有护栏(29),且护栏(29)的内部紧密贴合有连接板(30),并且连接板(30)的下侧安装有限位板(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,其特征在于:所述连接杆(3)和连接块(4)采用卡槽连接的方式相连接,且连接块(4)在支撑块(5)上构成转动结构,并且连接杆(3)和第一支撑板(2)采用焊接的方式相连接,而且第一支撑板(2)在浸油桶(1)上构成转动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,其特征在于:所述喷气头(7)通过第一固定杆(9)和辅助轮(10)在固定架(11)上构成滑动结构,且固定架(11)的纵截面呈半圆形结构,并且喷气头(7)在浸油桶(1)上等间距分布。

4. 根据权利要求1所述的一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,其特征在于:所述支撑杆(15)和第一块体(35)采用螺纹连接的方式相连接,且支撑杆(15)关于第二支撑板(18)的竖直中轴线对称设置,并且第二支撑板(18)的纵截面呈“n”字形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,其特征在于:所述承接槽(19)的下侧固定有导流板(32),且承接槽(19)的内部安装有第二固定杆(33),并且第二固定杆(33)的下侧一体化设置有导流块(34)。

6. 根据权利要求1所述的一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,其特征在于:所述固定板(20)关于承接槽(19)的竖直中轴线对称设置,且承接槽(19)的上侧横截面长度大于下侧横截面长度。

7. 根据权利要求1所述的一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,其特征在于:所述调节筒(22)通过限位块(23)在固定柱(21)上构成滑动结构,且限位块(23)的纵截面呈“T”字形结构,并且调节筒(22)和连接柱(24)采用螺纹连接的方式相连接。

8. 根据权利要求1所述的一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,其特征在于:所述定位杆(28)在支撑框(26)上构成滑动结构,且支撑框(26)在限位杆(25)上等间距分布。

9. 根据权利要求1所述的一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,其特征在于:所述限位板(31)通过连接板(30)在护栏(29)上构成拆卸结构,且连接板(30)关于限位板(31)的竖直中轴线对称分布。

10. 根据权利要求5所述的一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,其特征在于:所述导流块(34)的上侧横截面长度大于下侧横截面长度,且导流块(34)在第二固定杆(33)上等间距分布,并且第二固定杆(33)在承接槽(19)上等间距分布。

一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零配件加工技术领域,具体为一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置。

背景技术

[0002] 随着经济技术的发展和科学水平的进步,汽车已经成为人们生活、工作和娱乐中不可或缺的代步工具,汽车一般由各种零配件构成,零配件生产时一般需要使用浸油装置对零配件进行浸油处理,增加零配件的抗腐蚀性和耐磨性,市场上的汽车零配件加工用浸油装置多种多样,但仍存在一些缺点;

[0003] 如目前的汽车零配件加工用浸油装置,不方便固定不同尺寸的零部件,调节不够精密,零部件的浸油不够充分,容易存在死角,不方便在浸油后快速沥出油,容易浪费油,因此,我们提出一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,以解决上述背景技术提出的目前汽车零配件加工用浸油装置不方便固定不同尺寸的零部件,调节不够精密,零部件的浸油不够充分,容易存在死角,不方便在浸油后快速沥出油,容易浪费油的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,包括浸油桶、喷气头、气泵、支撑架和伺服电机,所述浸油桶的内部活动连接有第一支撑板,且第一支撑板的后方右侧焊接有喷气头,所述第一支撑板的下侧安装有连接杆,且连接杆的外侧紧密贴合有连接块,所述连接块的外侧下方活动连接有支撑块,且支撑块的下侧安装有电动伸缩杆,所述喷气头的左侧固定有塑料伸缩管,且喷气头的后侧一体化设置有第一固定杆,所述第一固定杆的后侧转动连接有辅助轮,且辅助轮的外侧卡槽连接有固定架,所述塑料伸缩管的左侧安装有气泵;

[0006] 所述浸油桶的外侧固定有支撑架,且支撑架的内部安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定有支撑杆,且支撑杆的上端焊接有连接轮,并且连接轮的外侧啮合连接有连接带,所述支撑杆的外侧紧密贴合有第一块体,且第一块体的内侧一体化设置有第二支撑板;

[0007] 所述第二支撑板的下侧安装有承接槽,且承接槽的内侧固定有固定板,所述固定板的下侧焊接有固定柱,且固定柱的内部活动连接有限位块,所述限位块的外侧一体化设置有调节筒,且调节筒的内侧下方紧密贴合有连接柱,所述连接柱的下侧固定有限位杆,且限位杆的下侧安装有支撑框,所述支撑框的内部焊接有弹簧,且弹簧的下端固定有定位杆,所述承接槽的内侧一体化设置有护栏,且护栏的内部紧密贴合有连接板,并且连接板的下侧安装有限位板,所述承接槽的下侧固定有导流板,且承接槽的内部安装有第二固定杆,并

且第二固定杆的下侧一体化设置有导流块。

[0008] 优选的,所述连接杆和连接块采用卡槽连接的方式相连接,且连接块在支撑块上构成转动结构,并且连接杆和第一支撑板采用焊接的方式相连接,而且第一支撑板在浸油桶上构成转动结构。

[0009] 优选的,所述喷气头通过第一固定杆和辅助轮在固定架上构成滑动结构,且固定架的纵截面呈半圆形结构,并且喷气头在浸油桶上等间距分布。

[0010] 优选的,所述支撑杆和第一块体采用螺纹连接的方式相连接,且支撑杆关于第二支撑板的竖直中轴线对称设置,并且第二支撑板的纵截面呈“n”字形结构。

[0011] 优选的,所述承接槽的下侧固定有导流板,且承接槽的内部安装有第二固定杆,并且第二固定杆的下侧一体化设置有导流块。

[0012] 优选的,所述固定板关于承接槽的竖直中轴线对称设置,且承接槽的上侧横截面长度大于下侧横截面长度。

[0013] 优选的,所述调节筒通过限位块在固定柱上构成滑动结构,且限位块的纵截面呈“T”字形结构,并且调节筒和连接柱采用螺纹连接的方式相连接。

[0014] 优选的,所述定位杆在支撑框上构成滑动结构,且支撑框在限位杆上等间距分布。

[0015] 优选的,所述限位板通过连接板在护栏上构成拆卸结构,且连接板关于限位板的竖直中轴线对称分布。

[0016] 优选的,所述导流块的上侧横截面长度大于下侧横截面长度,且导流块在第二固定杆上等间距分布,并且第二固定杆在承接槽上等间距分布。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置,可有效固定不同尺寸的零部件,可精密调节,能够使油流动,保证零部件的充分浸入,避免存在死角,方便在浸油后快速沥出油,能够加速零部件上油的流速,避免浪费油;

[0018] 1. 设置有固定柱、连接柱和定位杆,通过在固定柱上转动调节筒,限位块在固定柱内滑动,调节筒带动内侧螺纹连接的连接柱升降,支撑框内安装的弹簧推动定位杆在支撑框内滑动,可有效固定不同尺寸的零部件,可精密调节;

[0019] 2. 设置有支撑块、连接杆和喷气头,通过电动伸缩杆推动支撑块升降,连接块在支撑块内转动,连接块在连接杆的外侧滑动,并推动连接杆升降,第一支撑板在浸油桶转动,抬动第一支撑板后侧固定的喷气头,喷气头能够使油流动,保证零部件的充分浸入,避免存在死角;

[0020] 3. 设置有承接槽、导流板和导流块,通过承接槽下侧固定的导流板可引导油排出,上侧横截面长度大于下侧横截面长度的承接槽可保证油落在浸油桶内,导流块可引导油排出,快速沥出油,喷气头抬升,吹动承接槽内零部件外侧沾染的油,方便在浸油后快速沥出油,能够加速零部件上油的流速,避免浪费油。

附图说明

[0021] 图1为本发明正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本发明连接杆和连接块连接整体结构示意图;

[0023] 图3为本发明喷气头和第一固定杆连接俯视剖面结构示意图;

- [0024] 图4为本发明浸油桶和喷气头连接侧视剖面结构示意图；
- [0025] 图5为本发明支撑杆和连接轮连接整体结构示意图；
- [0026] 图6为本发明承接槽和导流板连接整体结构示意图；
- [0027] 图7为本发明调节筒和固定柱连接整体结构示意图；
- [0028] 图8为本发明图1中A处放大结构示意图；
- [0029] 图9为本发明限位板和连接板连接整体结构示意图；
- [0030] 图10为本发明第二固定杆和导流块结构示意图。
- [0031] 图中：1、浸油桶；2、第一支撑板；3、连接杆；4、连接块；5、支撑块；6、电动伸缩杆；7、喷气头；8、塑料伸缩管；9、第一固定杆；10、辅助轮；11、固定架；12、气泵；13、支撑架；14、伺服电机；15、支撑杆；16、连接轮；17、连接带；18、第二支撑板；19、承接槽；20、固定板；21、固定柱；22、调节筒；23、限位块；24、连接柱；25、限位杆；26、支撑框；27、弹簧；28、定位杆；29、护栏；30、连接板；31、限位板；32、导流板；33、第二固定杆；34、导流块；35、第一块体。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-10，本发明提供一种技术方案：一种可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置，包括浸油桶1、第一支撑板2、连接杆3、连接块4、支撑块5、电动伸缩杆6、喷气头7、塑料伸缩管8、第一固定杆9、辅助轮10、固定架11、气泵12、支撑架13、伺服电机14、支撑杆15、连接轮16、连接带17、第二支撑板18、承接槽19、固定板20、固定柱21、调节筒22、限位块23、连接柱24、限位杆25、支撑框26、弹簧27、定位杆28、护栏29、连接板30、限位板31、导流板32、第二固定杆33、导流块34和第一块体35，浸油桶1的内部活动连接有第一支撑板2，且第一支撑板2的后方右侧焊接有喷气头7，第一支撑板2的下侧安装有连接杆3，且连接杆3的外侧紧密贴合有连接块4，连接块4的外侧下方活动连接有支撑块5，且支撑块5的下侧安装有电动伸缩杆6，喷气头7的左侧固定有塑料伸缩管8，且喷气头7的后侧一体化设置有第一固定杆9，第一固定杆9的后侧转动连接有辅助轮10，且辅助轮10的外侧卡槽连接有固定架11，塑料伸缩管8的左侧安装有气泵12；

[0034] 浸油桶1的外侧固定有支撑架13，且支撑架13的内部安装有伺服电机14，伺服电机14的输出端固定有支撑杆15，且支撑杆15的上端焊接有连接轮16，并且连接轮16的外侧啮合连接有连接带17，支撑杆15的外侧紧密贴合有第一块体35，且第一块体35的内侧一体化设置有第二支撑板18；

[0035] 第二支撑板18的下侧安装有承接槽19，且承接槽19的内侧固定有固定板20，固定板20的下侧焊接有固定柱21，且固定柱21的内部活动连接有限位块23，限位块23的外侧一体化设置有调节筒22，且调节筒22的内侧下方紧密贴合有连接柱24，连接柱24的下侧固定有限位杆25，且限位杆25的下侧安装有支撑框26，支撑框26的内部焊接有弹簧27，且弹簧27的下端固定有定位杆28，承接槽19的内侧一体化设置有护栏29，且护栏29的内部紧密贴合有连接板30，并且连接板30的下侧安装有限位板31。

[0036] 如图2中连接杆3和连接块4采用卡槽连接的方式相连接,且连接块4在支撑块5上构成转动结构,并且连接杆3和第一支撑板2采用焊接的方式相连接,而且第一支撑板2在浸油桶1上构成转动结构,方便调节喷气头7的倾斜角度,如图3和图4中喷气头7通过第一固定杆9和辅助轮10在固定架11上构成滑动结构,且固定架11的纵截面呈半圆形结构,并且喷气头7在浸油桶1上等间距分布,能够有效限位喷气头7的活动,保证稳定性,如图1和图5中支撑杆15和第一块体35采用螺纹连接的方式相连接,且支撑杆15关于第二支撑板18的竖直中轴线对称设置,并且第二支撑板18的纵截面呈“n”字形结构,方便调调承接槽19的高度;

[0037] 如图6中,承接槽19的下侧固定有导流板32,且承接槽19的内部安装有第二固定杆33,并且第二固定杆33的下侧一体化设置有导流块34,方便快捷沥油,如图6中固定板20关于承接槽19的竖直中轴线对称设置,且承接槽19的上侧横截面长度大于下侧横截面长度,可在承接槽19抬起后快速排去油,有效引导油进入浸油桶1内,如图7中调节筒22通过限位块23在固定柱21上构成滑动结构,且限位块23的纵截面呈“T”字形结构,并且调节筒22和连接柱24采用螺纹连接的方式相连接,方便调节限位杆25的高度,集中调节支撑框26的高度;

[0038] 如图1和图8中定位杆28在支撑框26上构成滑动结构,且支撑框26在限位杆25上等间距分布,可自动限位零部件,避免掉落,如图9中限位板31通过连接板30在护栏29上构成拆卸结构,且连接板30关于限位板31的竖直中轴线对称分布,方便根据零部件的大小调节承接槽19内部的空间,如图10中导流块34的上侧横截面长度大于下侧横截面长度,且导流块34在第二固定杆33上等间距分布,并且第二固定杆33在承接槽19上等间距分布,可有效引导第二固定杆33上的油滴落。

[0039] 工作原理:在使用该可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置时,如附图1、附图2和附图3中所示,在浸油桶1内灌入油,电动伸缩杆6推动支撑块5升降,连接块4在支撑块5内转动,连接块4在连接杆3的外侧滑动,并推动连接杆3升降,连接杆3上侧固定的第一支撑板2在浸油桶1转动,抬动第一支撑板2后侧固定的喷气头7,喷气头7后侧固定的第一固定杆9在固定架11内滑动,对喷气头7的移动起到限位作用,第一固定杆9后侧安装的辅助轮10可辅助喷气头7的移动,如附图4中所示,气泵12使浸油桶1内等间距分布喷气头7同时喷气,吹动浸油桶1内的油,使油流动;

[0040] 如附图1和附图5中所示,伺服电机14驱动支撑杆15在支撑架13上转动,支撑杆15上侧固定的连接轮16带动外侧啮合连接的连接带17滑动,连接带17内前后对称设置的连接轮16同时转动,支撑杆15带动外侧螺纹连接的第一块体35抬升,第一块体35带动第二支撑板18抬升,第二支撑板18带动承接槽19抬升,承接槽19抬升,将零部件放入承接槽19内;

[0041] 如附图1、附图6、附图7和附图8中所示,在固定柱21上转动调节筒22,调节筒22内部对称设置的限位块23在固定柱21内滑动,调节筒22带动内侧螺纹连接的连接柱24升降,使连接柱24下侧设置的限位杆25升降,支撑框26内安装的弹簧27推动定位杆28在支撑框26内滑动,使定位杆28的下端与零部件的上侧紧密贴合,对零部件进行限位,如附图9中所示,将限位板31放置在承接槽19内,限位板31对称设置的连接板30与护栏29卡槽连接,限位板31对零部件进行限位,第二支撑板18带动承接槽19下降,承接槽19内的零部件浸入油内,当浸油完成后,承接槽19抬升,承接槽19下侧固定的导流板32可引导油排出,上侧横截面长度大于下侧横截面长度的承接槽19可保证油落在浸油桶1内,如附图10中所示,第二固定杆33下侧等间距分布的导流块34可引导油排出,快速沥出油,电动伸缩杆6推动喷气头7抬升,吹

动承接槽19内零部件外侧沾染的油,可避免油浪费,这就是该可充分浸油且避免油浪费的汽车零配件加工用浸油装置的整个工作过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0042] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0043] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

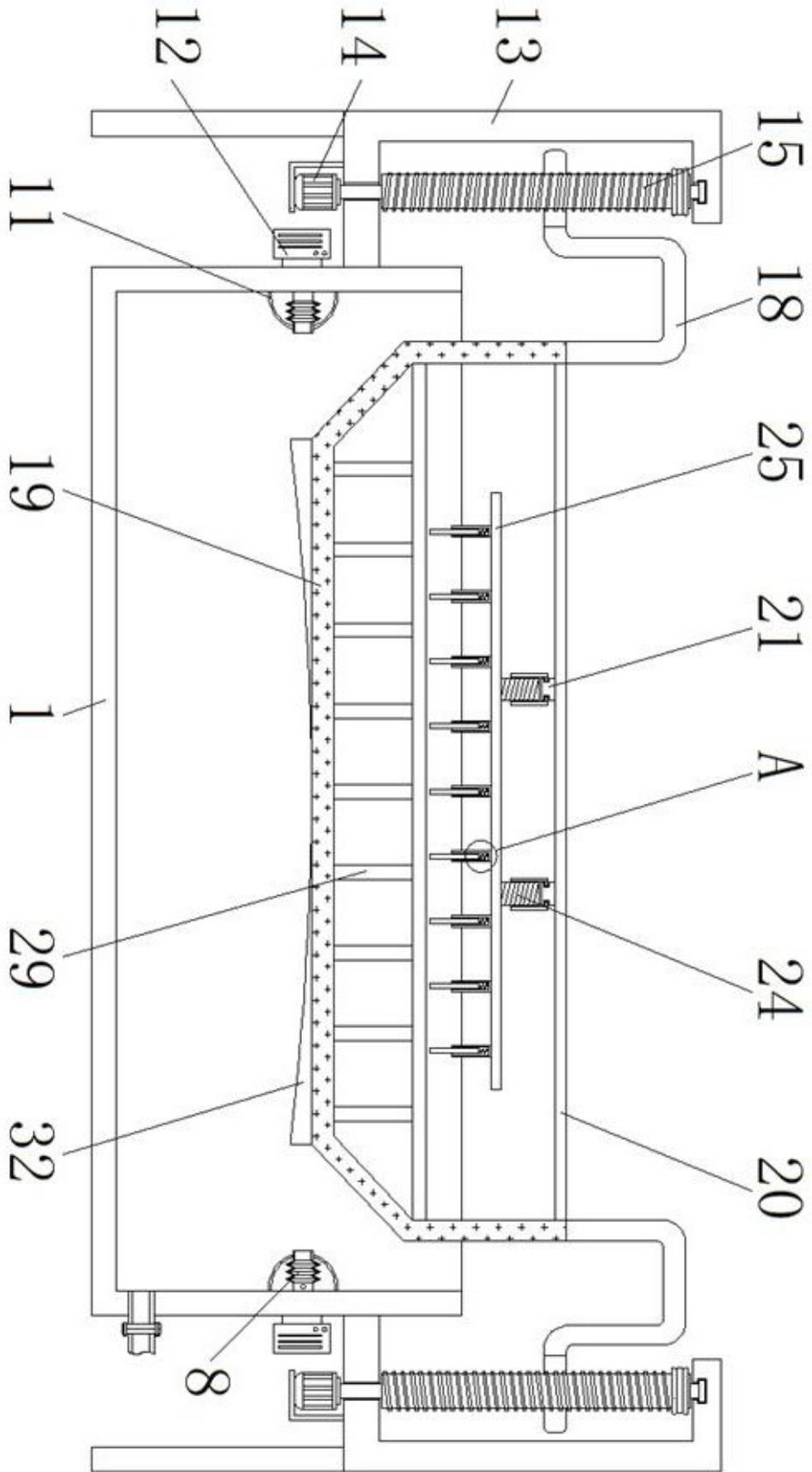


图1

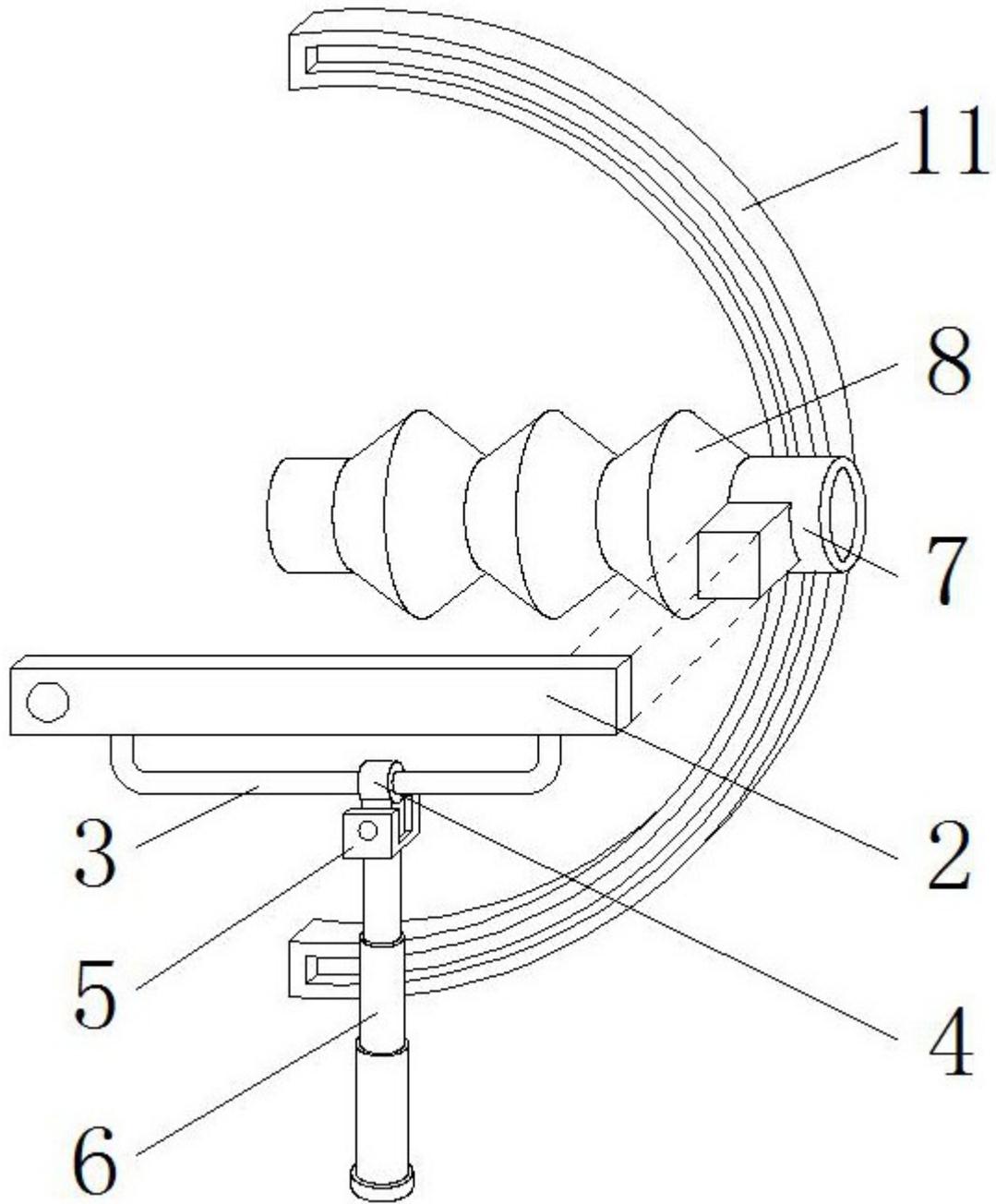


图2

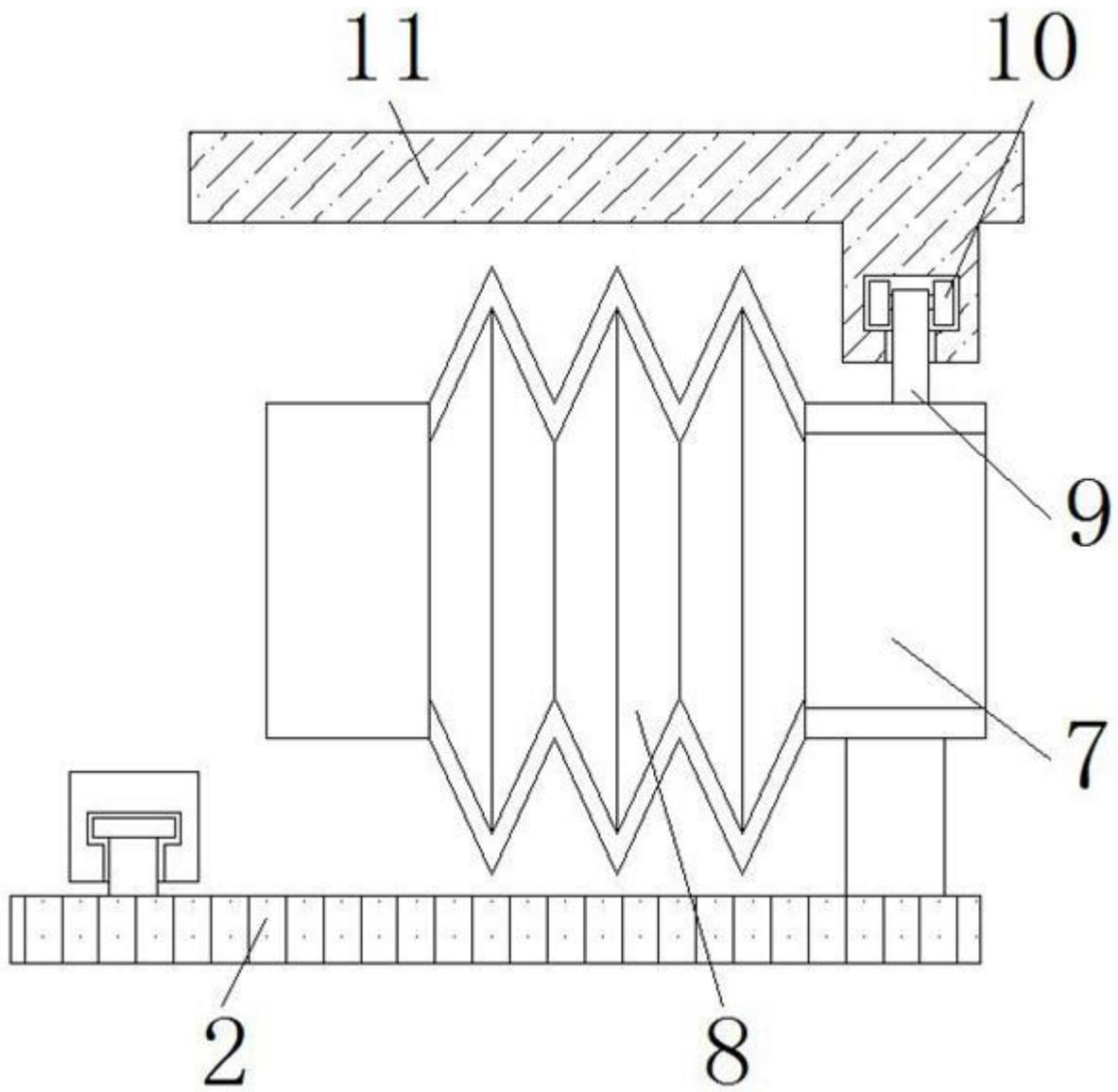


图3

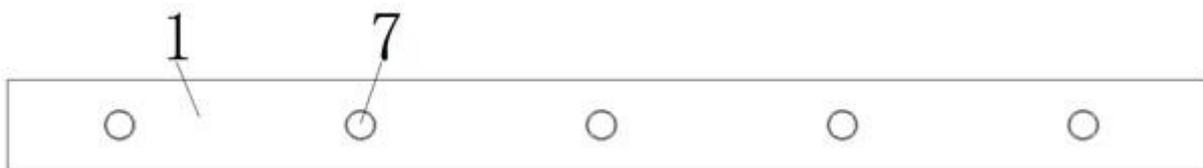


图4

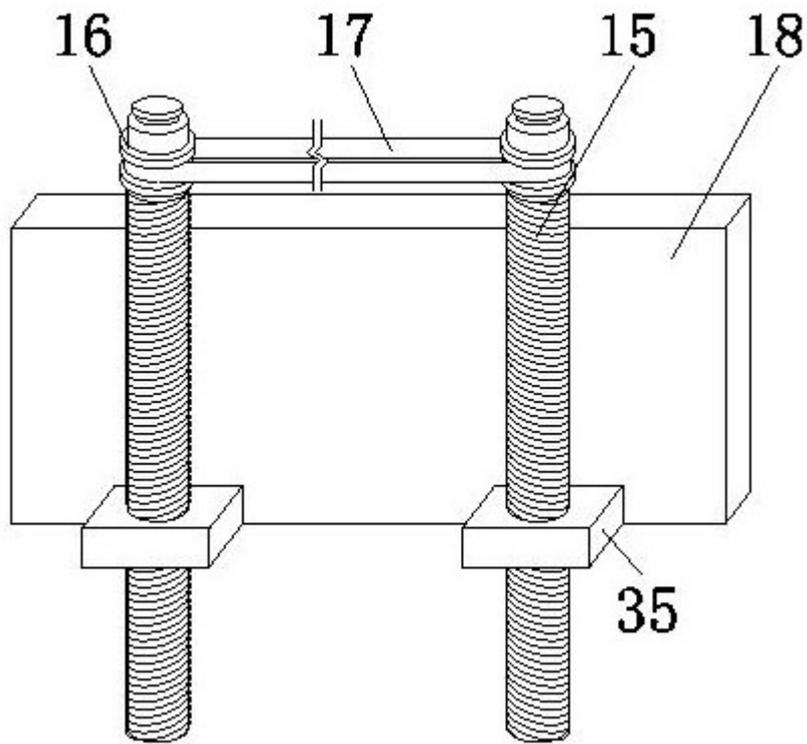


图5

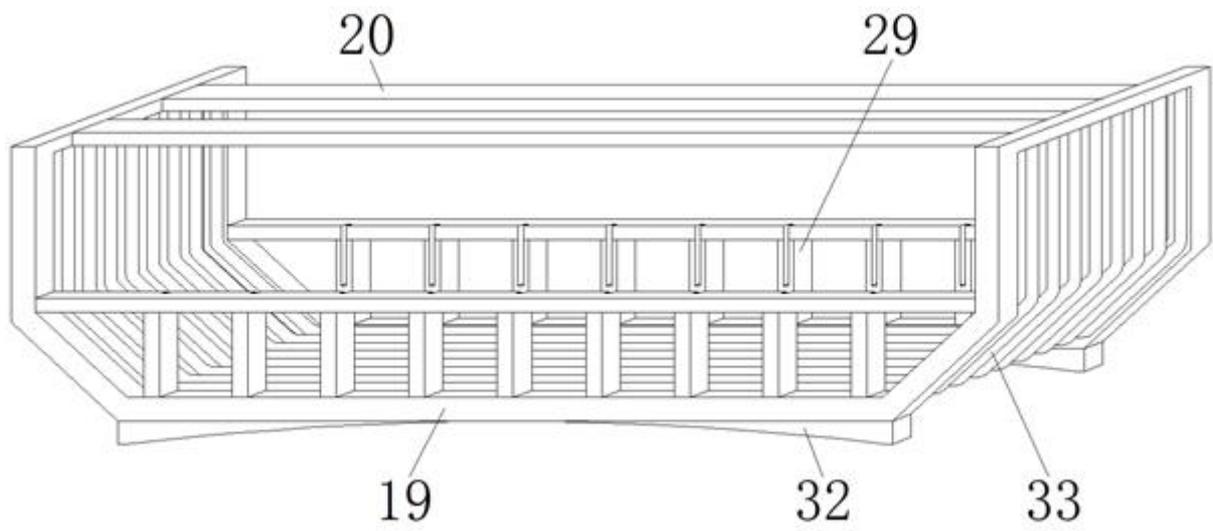


图6

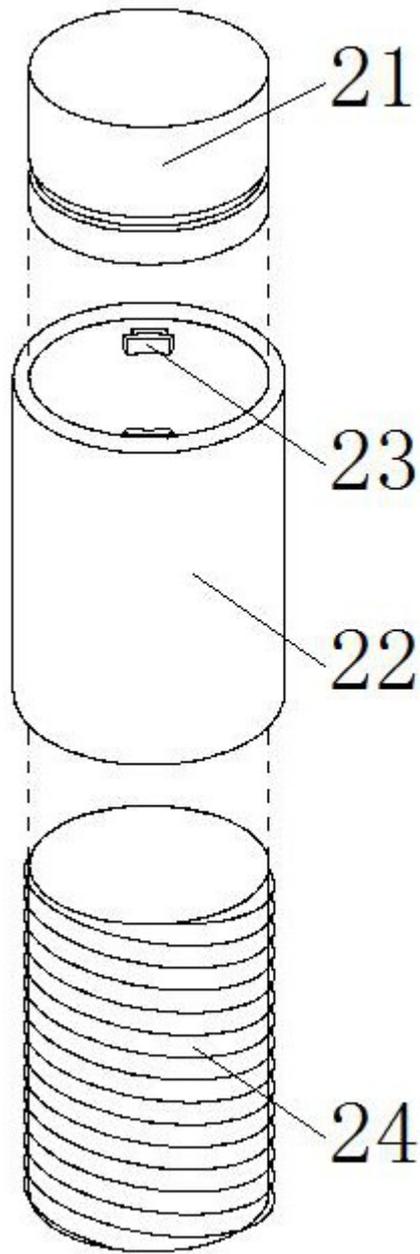


图7

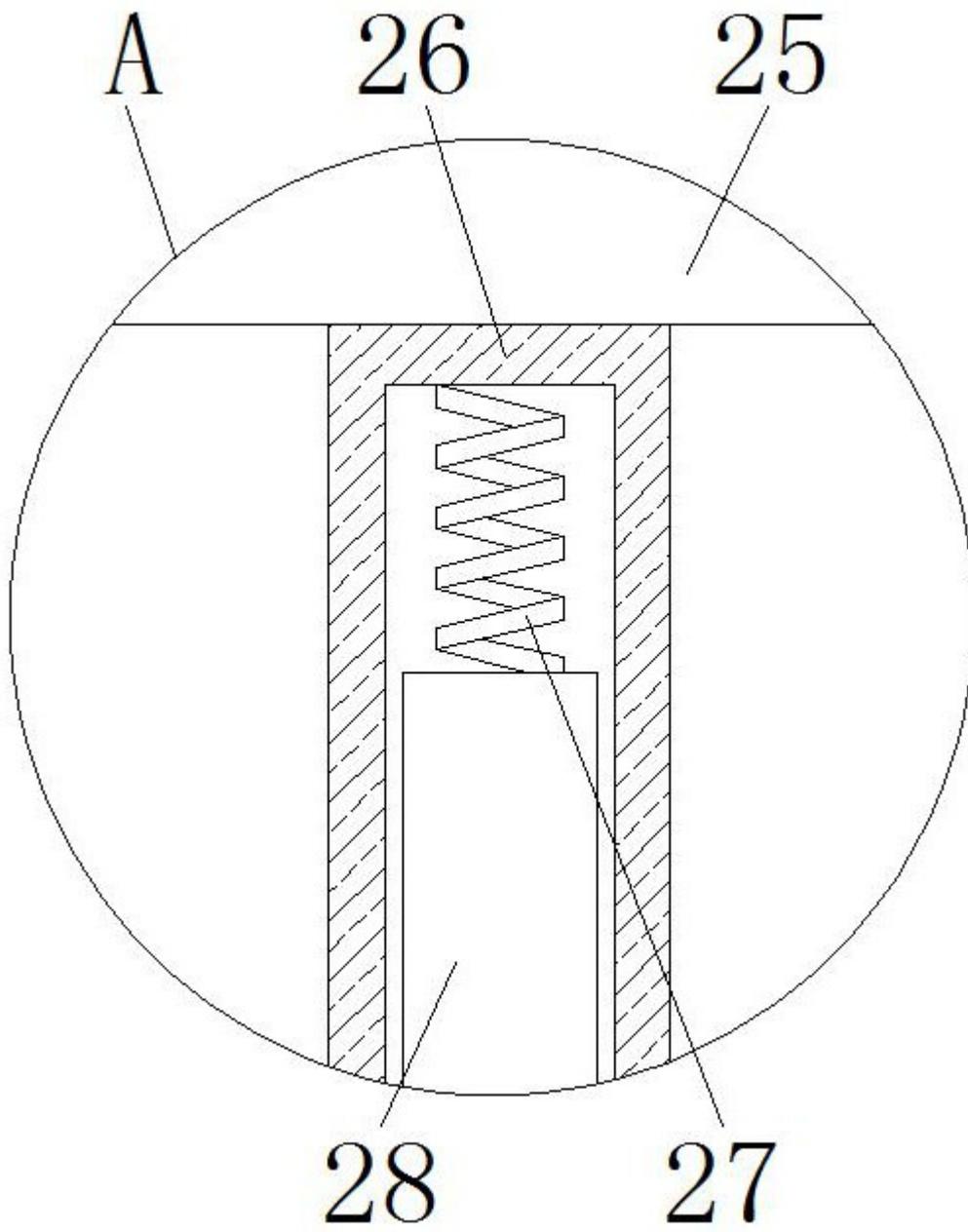


图8

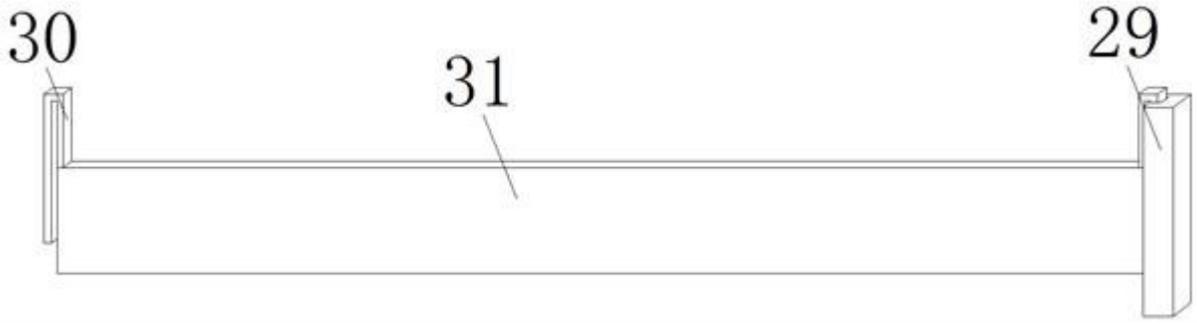


图9

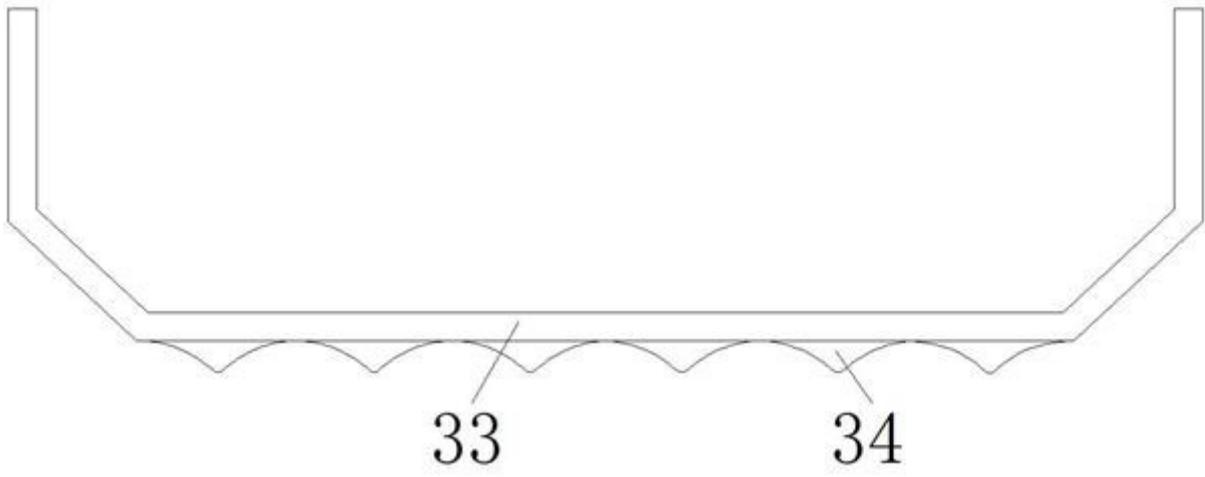


图10