(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112276424 A
(43)申请公布日 2021.01.29

(21)申请号 202011123416.4

(22)申请日 2020.10.20

(71)申请人 娄底光华机械设备制造有限公司
地址 417000 湖南省娄底市经济开发区吉星路与东西一街东北角0001栋

(72)发明人 谢平光

(74)专利代理机构 长沙瀚顿知识产权代理事务所(普通合伙) 43223
代理人 吴亮 朱敏

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)
B23K 37/02(2006.01)

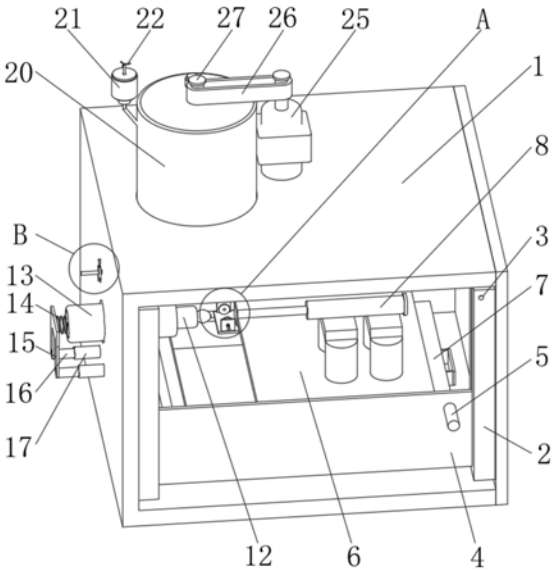
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)发明名称

一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备

(57)摘要

本发明属于焊接设备技术领域，具体公开了一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备，包括壳体、固定座与清洁罐，所述壳体的内壁设置有滑动板，且滑动板的顶端开设有穿孔，所述滑动板的内部设置有防护镜，且防护镜的外壁衔接有把手，所述固定座设置于壳体的内部，且固定座的内部设置有废屑收集屉，所述固定座的顶部设置有气动杆，且气动杆的端部设置有夹持座，所述夹持座的内部贯穿有螺杆，且螺杆的端部设置有抵触板。该便于清洗具有防护结构的自动焊接设备便捷对操作用户的人身安全和眼睛进行防护，便捷用户对焊接零件进行夹持和移动，便捷用户对焊接装置进行减震防护，便捷用户对焊头进行清洁，便捷用户对焊接废屑进行收集。



CN 112276424 A

1.一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备，包括壳体(1)、固定座(6)与清洁罐(20)，其特征在于：所述壳体(1)的内壁设置有滑动板(2)，且滑动板(2)的顶端开设有穿孔(3)，所述滑动板(2)的内部设置有防护镜(4)，且防护镜(4)的外壁衔接有把手(5)，所述固定座(6)设置于壳体(1)的内部，且固定座(6)的内部设置有废屑收集屉(7)，所述固定座(6)的顶部设置有气动杆(8)，且气动杆(8)的端部设置有夹持座(9)，所述夹持座(9)的内部贯穿有螺杆(10)，且螺杆(10)的端部设置有抵触板(11)，所述抵触板(11)的边侧设置有焊头(12)，且焊头(12)的端部设置有焊接管(13)，所述焊接管(13)的端部设置有减震簧(14)，且减震簧(14)的端部设置有连接板(15)，所述连接板(15)的底部设置有内杆(16)，且内杆(16)的端部设置有外管(17)，所述外管(17)的外壁设置有固定钉(18)，且固定钉(18)的端部预留有定位槽(19)，所述清洁罐(20)设置于壳体(1)的顶部，且清洁罐(20)的一侧设置有溶剂罐(21)，所述溶剂罐(21)的顶部设置有转动杆(22)，且转动杆(22)的端部设置有活动板(23)，并且活动板(23)的端部设置有固定板(24)，所述清洁罐(20)的另一侧安装有电机(25)，且电机(25)的端部设置有皮带(26)，所述皮带(26)的端部设置有主轴(27)，且主轴(27)的外侧设置有搅动叶片(28)，所述主轴(27)的边侧安装有水泵(29)，且水泵(29)的端部设置有连接管(30)，所述连接管(30)的端部设置有软管(31)，且软管(31)的端部设置有喷头(32)，所述软管(31)的外侧衔接有伸缩杆(33)，且伸缩杆(33)的外侧设置有固定架(34)，并且固定架(34)的顶部设置有锁定杆(35)。

2.根据权利要求1所述的一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备，其特征在于：所述防护镜(4)通过把手(5)与滑动板(2)构成滑动结构，且防护镜(4)通过螺钉与穿孔(3)构成可拆卸结构。

3.根据权利要求1所述的一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备，其特征在于：所述废屑收集屉(7)与固定座(6)之间为滑动连接，且固定座(6)的中轴线与气动杆(8)的中轴线相平行。

4.根据权利要求1所述的一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备，其特征在于：所述抵触板(11)通过螺杆(10)与夹持座(9)构成升降结构，且夹持座(9)通过气动杆(8)与焊头(12)构成升降结构，并且抵触板(11)关于夹持座(9)的中轴线对称设置有两个。

5.根据权利要求1所述的一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备，其特征在于：所述焊接管(13)通过减震簧(14)与连接板(15)构成弹性结构，且连接板(15)通过内杆(16)与外管(17)构成升降结构，并且内杆(16)与外管(17)通过固定钉(18)构成可拆卸结构。

6.根据权利要求1所述的一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备，其特征在于：所述活动板(23)通过转动杆(22)与溶剂罐(21)构成转动结构，且活动板(23)与固定板(24)的纵截面形状为四分之三圆形设置。

7.根据权利要求1所述的一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备，其特征在于：所述搅动叶片(28)关于主轴(27)的外壁等间距设置，且主轴(27)通过皮带(26)与电机(25)构成传动结构。

8.根据权利要求1所述的一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备，其特征在于：所述软管(31)通过伸缩杆(33)与焊头(12)构成滑动结构，且伸缩杆(33)与固定架(34)通过锁定杆(35)构成可拆卸结构，并且软管(31)通过连接管(30)与清洁罐(20)构成连通结构。

一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备

技术领域

[0001] 本发明涉及焊接设备技术领域，具体为一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备。

背景技术

[0002] 随着工业废料处理技术的不断发展，焊接设备在结构上和散热性上还有待提升，对提高焊接设备的功能性和便捷性的要求也在提升，焊接设备产品的发展必须要适应现代焊接设备质量发展的要求，多功能便捷性高的便于清洗具有防护结构的自动焊接设备成为市场上的热门需求，为此本案设计一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备。

[0003] 现有的市面上的焊接设备存在不便捷对操作用户的人身安全和眼睛进行防护，不便捷用户对焊接零件进行夹持和移动，不便捷用户对焊接装置进行减震防护，不便捷用户对焊头进行清洁，不便捷用户对焊接废屑进行收集的问题，需要具有便捷对操作用户的人身安全和眼睛进行防护，便捷用户对焊接零件进行夹持和移动，便捷用户对焊接装置进行减震防护，便捷用户对焊头进行清洁，便捷用户对焊接废屑进行收集的焊接设备。

[0004] 针对上述问题，我们提出了一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备，以解决上述背景技术中提出的同类产品不便捷对操作用户的人身安全和眼睛进行防护，不便捷用户对焊接零件进行夹持和移动，不便捷用户对焊接装置进行减震防护，不便捷用户对焊头进行清洁，不便捷用户对焊接废屑进行收集的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备，包括壳体、固定座与清洁罐，所述壳体的内壁设置有滑动板，且滑动板的顶端开设有穿孔，所述滑动板的内部设置有防护镜，且防护镜的外壁衔接有把手，所述固定座设置于壳体的内部，且固定座的内部设置有废屑收集屉，所述固定座的顶部设置有气动杆，且气动杆的端部设置有夹持座，所述夹持座的内部贯穿有螺杆，且螺杆的端部设置有抵触板，所述抵触板的边侧设置有焊头，且焊头的端部设置有焊接管，所述焊接管的端部设置有减震簧，且减震簧的端部设置有连接板，所述连接板的底部设置有内杆，且内杆的端部设置有外管，所述外管的外壁设置有固定钉，且固定钉的端部预留有定位槽，所述清洁罐设置于壳体的顶部，且清洁罐的一侧设置有溶剂罐，所述溶剂罐的顶部设置有转动杆，且转动杆的端部设置有活动板，并且活动板的端部设置有固定板，所述清洁罐的另一侧安装有电机，且电机的端部设置有皮带，所述皮带的端部设置有主轴，且主轴的外侧设置有搅动叶片，所述主轴的边侧安装有水泵，且水泵的端部设置有连接管，所述连接管的端部设置有软管，且软管的端部设置有喷头，所述软管的外侧衔接有伸缩杆，且伸缩杆的外侧设置有固定架，并且固定架的顶部设置有锁定杆。

[0007] 优选的，所述防护镜通过把手与滑动板构成滑动结构，且防护镜通过螺钉与穿孔

构成可拆卸结构。

[0008] 优选的，所述废屑收集屉与固定座之间为滑动连接，且固定座的中轴线与气动杆的中轴线相平行。

[0009] 优选的，所述抵触板通过螺杆与夹持座构成升降结构，且夹持座通过气动杆与焊头构成升降结构，并且抵触板关于夹持座的中轴线对称设置有两个。

[0010] 优选的，所述焊接管通过减震簧与连接板构成弹性结构，且连接板通过内杆与外管构成升降结构，并且内杆与外管通过固定钉构成可拆卸结构。

[0011] 优选的，所述活动板通过转动杆与溶剂罐构成转动结构，且活动板与固定板的纵截面形状为四分之三圆形设置。

[0012] 优选的，所述搅动叶片关于主轴的外壁等间距设置，且主轴通过皮带与电机构成传动结构。

[0013] 优选的，所述软管通过伸缩杆与焊头构成滑动结构，且伸缩杆与固定架通过锁定杆构成可拆卸结构，并且软管通过连接管与清洁罐构成连通结构。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：便捷对操作用户的人身安全和眼睛进行防护，便捷用户对焊接零件进行夹持和移动，便捷用户对焊接装置进行减震防护，便捷用户对焊头进行清洁，便捷用户对焊接废屑进行收集；

[0015] 1、用户可以通过滑动板的设置，能够通过手持把手使其上下滑动，并可以在穿孔的位置使用螺钉对防护镜进行固定，从而能够提升对用户的人身安全进行有效防护，接着，用户可以通过固定座内部废屑收集屉的设置，能够便捷对焊接操作掉落下来的废屑残渣进行收集；

[0016] 2、用户可以通过转动夹持座上的螺杆，以通过抵触板对焊接零件进行固定夹持，并可以通过气动杆的设置能够自动对装置的位置进行活动，接触焊头对装置进行焊接，通过焊接管端部减震簧的设置，能够有效对装置进行减震防护，并可以通过内杆的伸缩对连接板的位置进行调节，使用固定钉在合适的定位槽内进行固定；

[0017] 3、用户可以通过转动溶剂罐内部的转动杆，从而调节活动板与固定板之间的间隙大小，以调节催化剂的下泄速率，同时，通过电机的安装，能够带动皮带进行传动，从而使得主轴带动搅动叶片进行搅动，完成对清洁液的搅拌，最后，通过水泵对溶液的抽取，并通过连接管传输到软管，最后由喷头喷出，对焊头进行清洁，并可以通过固定架对伸缩杆的位置进行调节，并使用锁定杆对其进行固定，固定方式简单高效。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体顶部立体结构示意图；

[0019] 图2为本发明的整体正视立体结构示意图；

[0020] 图3为本发明的整体背部结构示意图；

[0021] 图4为本发明的清洁罐外部结构示意图；

[0022] 图5为本发明的清洁罐内部结构示意图；

[0023] 图6为本发明的活动板与固定板连接结构示意图；

[0024] 图7为本发明的焊接管端部结构示意图；

[0025] 图8为本发明图1中A处放大结构示意图；

[0026] 图9为本发明图1中B处放大结构示意图。

[0027] 图中：1、壳体；2、滑动板；3、穿孔；4、防护镜；5、把手；6、固定座；7、废屑收集屉；8、气动杆；9、夹持座；10、螺杆；11、抵触板；12、焊头；13、焊接管；14、减震簧；15、连接板；16、内杆；17、外管；18、固定钉；19、定位槽；20、清洁罐；21、溶剂罐；22、转动杆；23、活动板；24、固定板；25、电机；26、皮带；27、主轴；28、搅动叶片；29、水泵；30、连接管；31、软管；32、喷头；33、伸缩杆；34、固定架；35、锁定杆。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-9，本发明提供一种技术方案：一种便于清洗具有防护结构的自动焊接设备，包括壳体1、滑动板2、穿孔3、防护镜4、把手5、固定座6、废屑收集屉7、气动杆8、夹持座9、螺杆10、抵触板11、焊头12、焊接管13、减震簧14、连接板15、内杆16、外管17、固定钉18、定位槽19、清洁罐20、溶剂罐21、转动杆22、活动板23、固定板24、电机25、皮带26、主轴27、搅动叶片28、水泵29、连接管30、软管31、喷头32、伸缩杆33、固定架34与锁定杆35，壳体1的内壁设置有滑动板2，且滑动板2的顶端开设有穿孔3，滑动板2的内部设置有防护镜4，且防护镜4的外壁衔接有把手5，固定座6设置于壳体1的内部，且固定座6的内部设置有废屑收集屉7，固定座6的顶部设置有气动杆8，且气动杆8的端部设置有夹持座9，夹持座9的内部贯穿有螺杆10，且螺杆10的端部设置有抵触板11，抵触板11的边侧设置有焊头12，且焊头12的端部设置有焊接管13，焊接管13的端部设置有减震簧14，且减震簧14的端部设置有连接板15，连接板15的底部设置有内杆16，且内杆16的端部设置有外管17，外管17的外壁设置有固定钉18，且固定钉18的端部预留有定位槽19，清洁罐20设置于壳体1的顶部，且清洁罐20的一侧设置有溶剂罐21，溶剂罐21的顶部设置有转动杆22，且转动杆22的端部设置有活动板23，并且活动板23的端部设置有固定板24，清洁罐20的另一侧安装有电机25，且电机25的端部设置有皮带26，皮带26的端部设置有主轴27，且主轴27的外侧设置有搅动叶片28，主轴27的边侧安装有水泵29，且水泵29的端部设置有连接管30，连接管30的端部设置有软管31，且软管31的端部设置有喷头32，软管31的外侧衔接有伸缩杆33，且伸缩杆33的外侧设置有固定架34，并且固定架34的顶部设置有锁定杆35；

[0030] 进一步的，防护镜4通过把手5与滑动板2构成滑动结构，且防护镜4通过螺钉与穿孔3构成可拆卸结构，用户可以通过滑动板2的设置，能够通过手持把手5使其上下滑动，并可以在穿孔3的位置使用螺钉对防护镜4进行固定，从而能够提升对用户的人身安全进行有效防护；

[0031] 进一步的，废屑收集屉7与固定座6之间为滑动连接，且固定座6的中轴线与气动杆8的中轴线相平行，用户可以通过固定座6内部废屑收集屉7的设置，能够便捷对焊接操作掉落下来的废屑残渣进行收集；

[0032] 进一步的，抵触板11通过螺杆10与夹持座9构成升降结构，且夹持座9通过气动杆8与焊头12构成升降结构，并且抵触板11关于夹持座9的中轴线对称设置有两个，用户可以通

过转动夹持座9上的螺杆10，以通过抵触板11对焊接零件进行固定夹持，并可以通过气动杆8的设置能够自动对装置的位置进行活动，接触焊头12对装置进行焊接；

[0033] 进一步的，焊接管13通过减震簧14与连接板15构成弹性结构，且连接板15通过内杆16与外管17构成升降结构，并且内杆16与外管17通过固定钉18构成可拆卸结构，通过焊接管13端部减震簧14的设置，能够有效对装置进行减震防护，并可以通过内杆16的伸缩对连接板15的位置进行调节，使用固定钉18在合适的定位槽19内进行固定；

[0034] 进一步的，活动板23通过转动杆22与溶剂罐21构成转动结构，且活动板23与固定板24的纵截面形状为四分之三圆形设置，用户可以通过转动溶剂罐21内部的转动杆22，从而调节活动板23与固定板24之间的间隙大小，以调节催化剂的下泄速率；

[0035] 进一步的，搅动叶片28关于主轴27的外壁等间距设置，且主轴27通过皮带26与电机25构成传动结构，通过电机25的安装，能够带动皮带26进行传动，从而使得主轴27带动搅动叶片28进行搅动，完成对清洁液的搅拌；

[0036] 进一步的，软管31通过伸缩杆33与焊头12构成滑动结构，且伸缩杆33与固定架34通过锁定杆35构成可拆卸结构，并且软管31通过连接管30与清洁罐20构成连通结构，通过水泵29对溶液的抽取，并通过连接管30传输到软管31，最后由喷头32喷出，对焊头12进行清洁，并可以通过固定架34对伸缩杆33的位置进行调节，并使用锁定杆35对其进行固定，固定方式简单高效。

[0037] 工作原理：用户可以通过滑动板2的设置，能够通过手持把手5使其上下滑动，并可以在穿孔3的位置使用螺钉对防护镜4进行固定，从而能够提升对用户的人身安全进行有效防护，接着，用户可以通过固定座6内部废屑收集屉7的设置，能够便捷对焊接操作掉落下来的废屑残渣进行收集；

[0038] 然后，用户可以通过转动夹持座9上的螺杆10，以通过抵触板11对焊接零件进行固定夹持，并可以通过气动杆8的设置能够自动对装置的位置进行活动，接触焊头12对装置进行焊接，通过焊接管13端部减震簧14的设置，能够有效对装置进行减震防护，并可以通过内杆16的伸缩对连接板15的位置进行调节，使用固定钉18在合适的定位槽19内进行固定；

[0039] 接着，用户可以通过转动溶剂罐21内部的转动杆22，从而调节活动板23与固定板24之间的间隙大小，以调节催化剂的下泄速率，同时，通过电机25的安装，能够带动皮带26进行传动，从而使得主轴27带动搅动叶片28进行搅动，完成对清洁液的搅拌，最后，通过水泵29对溶液的抽取，并通过连接管30传输到软管31，最后由喷头32喷出，对焊头12进行清洁，并可以通过固定架34对伸缩杆33的位置进行调节，并使用锁定杆35对其进行固定，固定方式简单高效。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

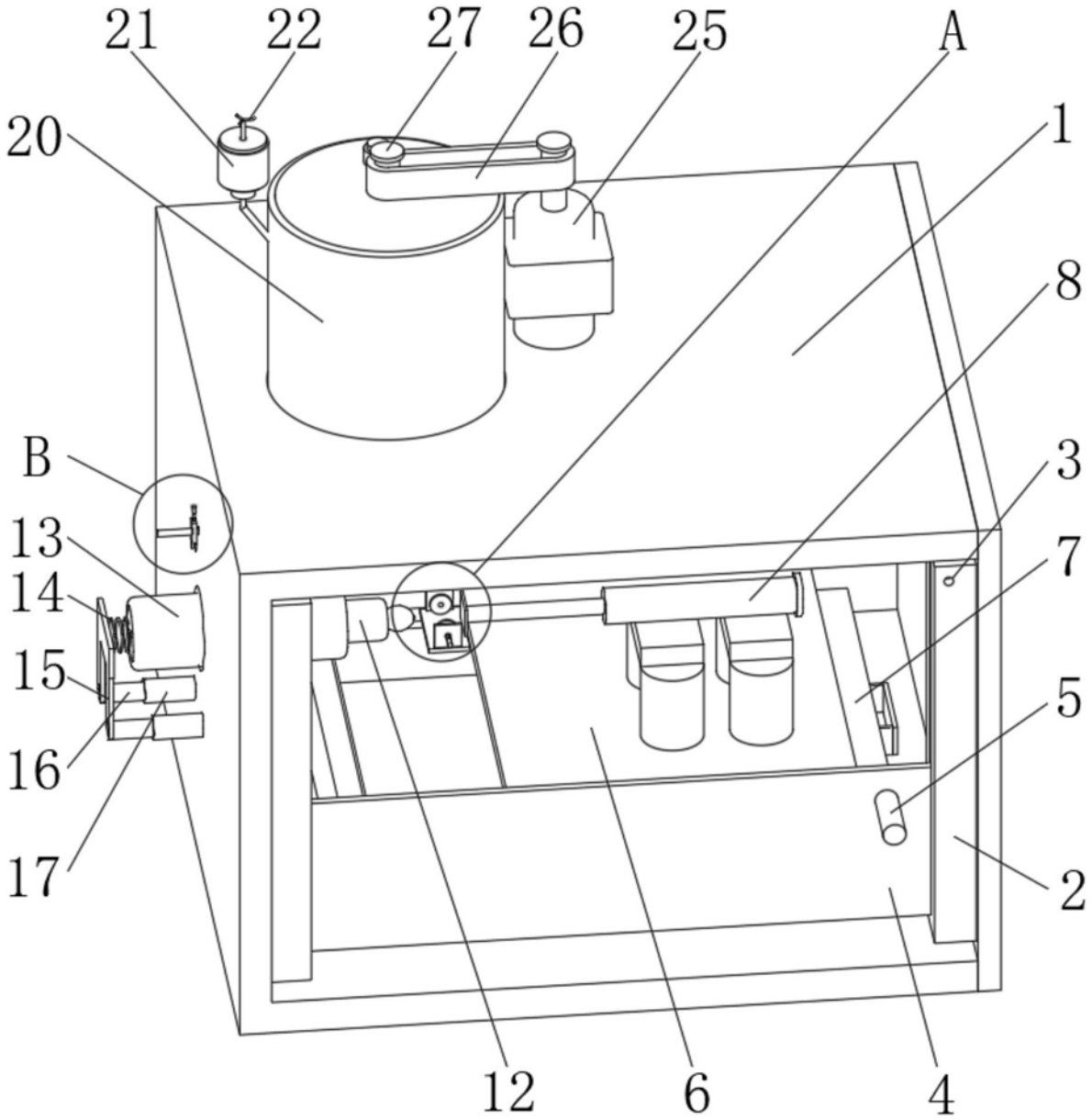


图1

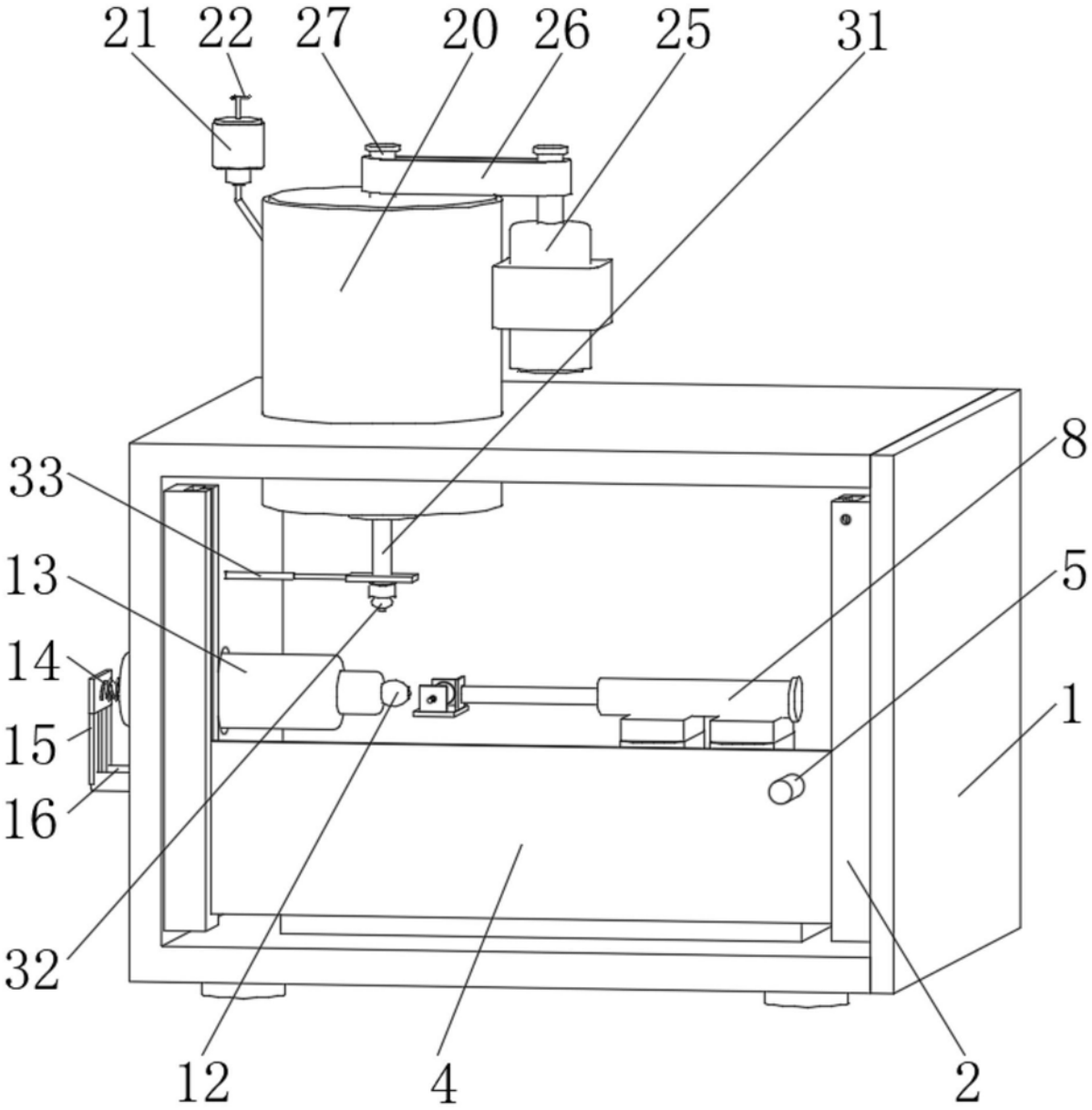


图2

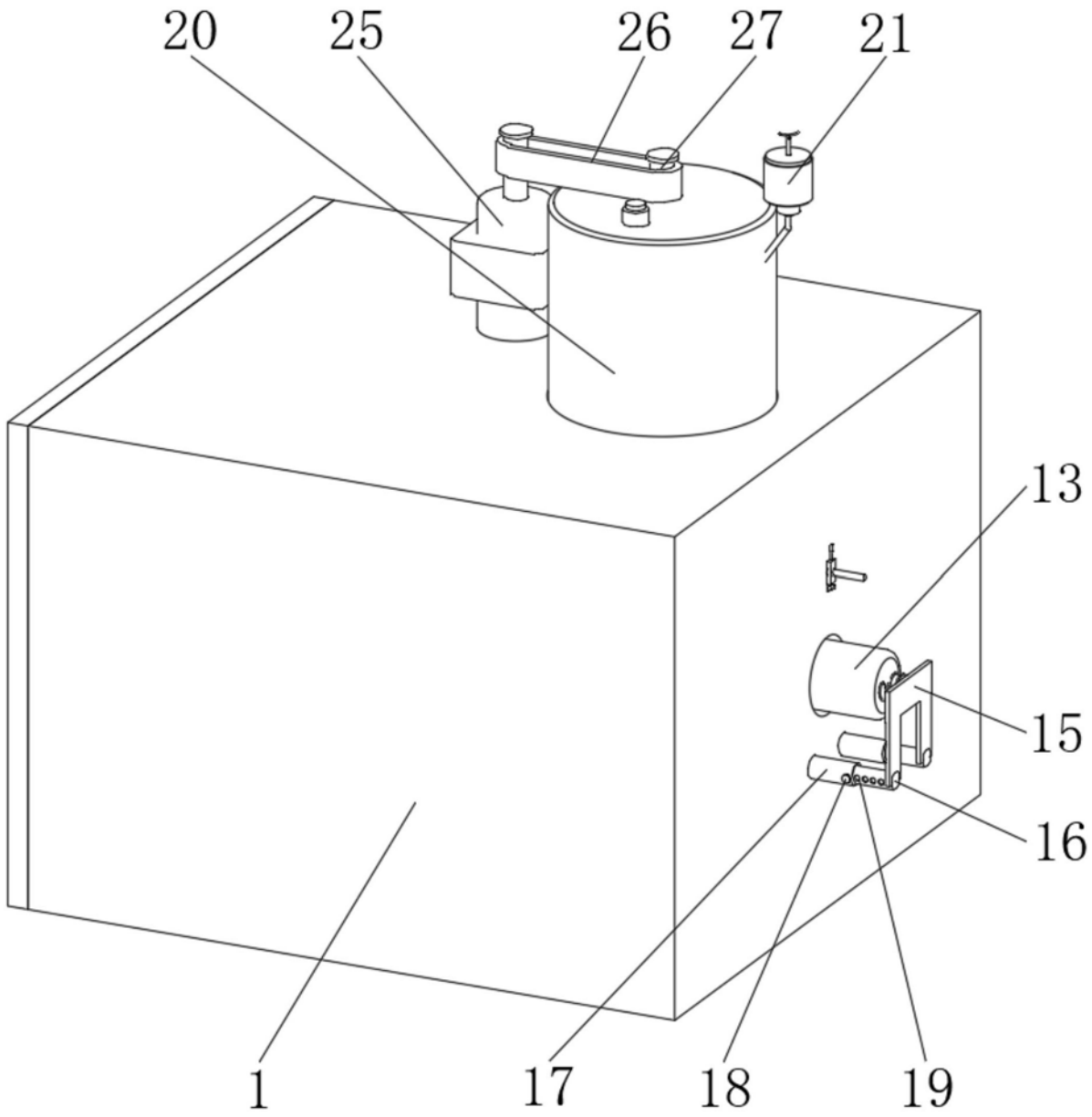


图3

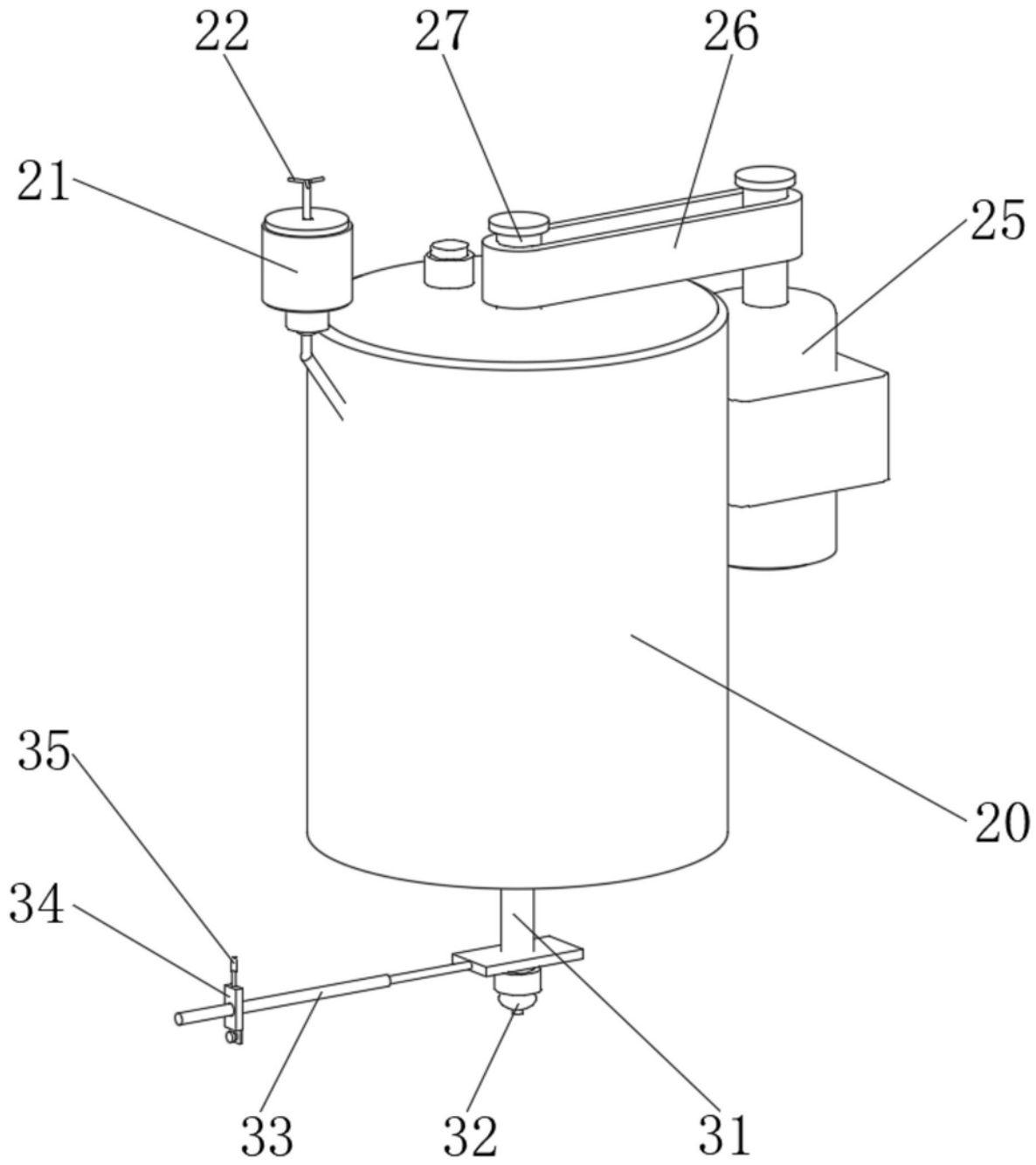


图4

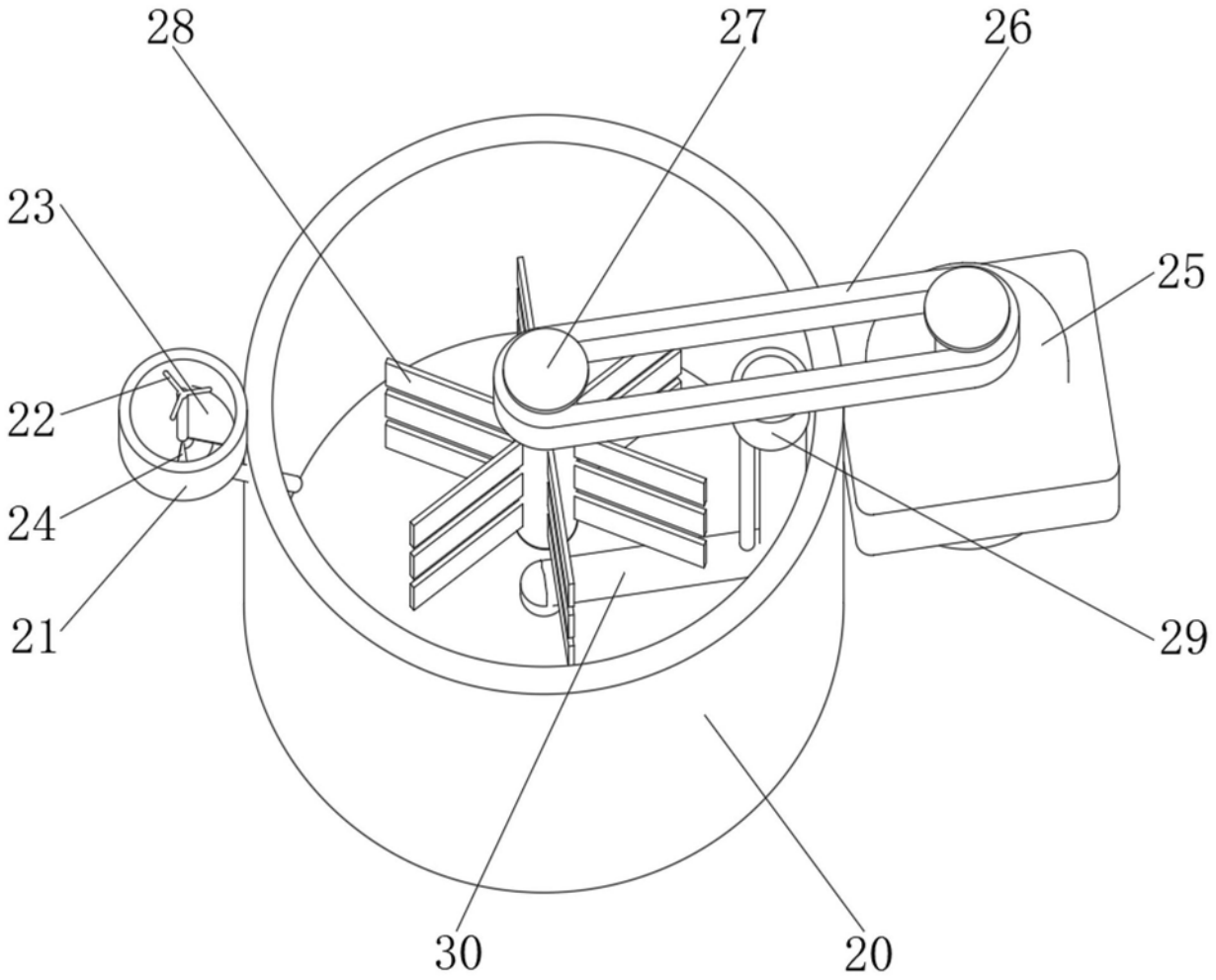


图5

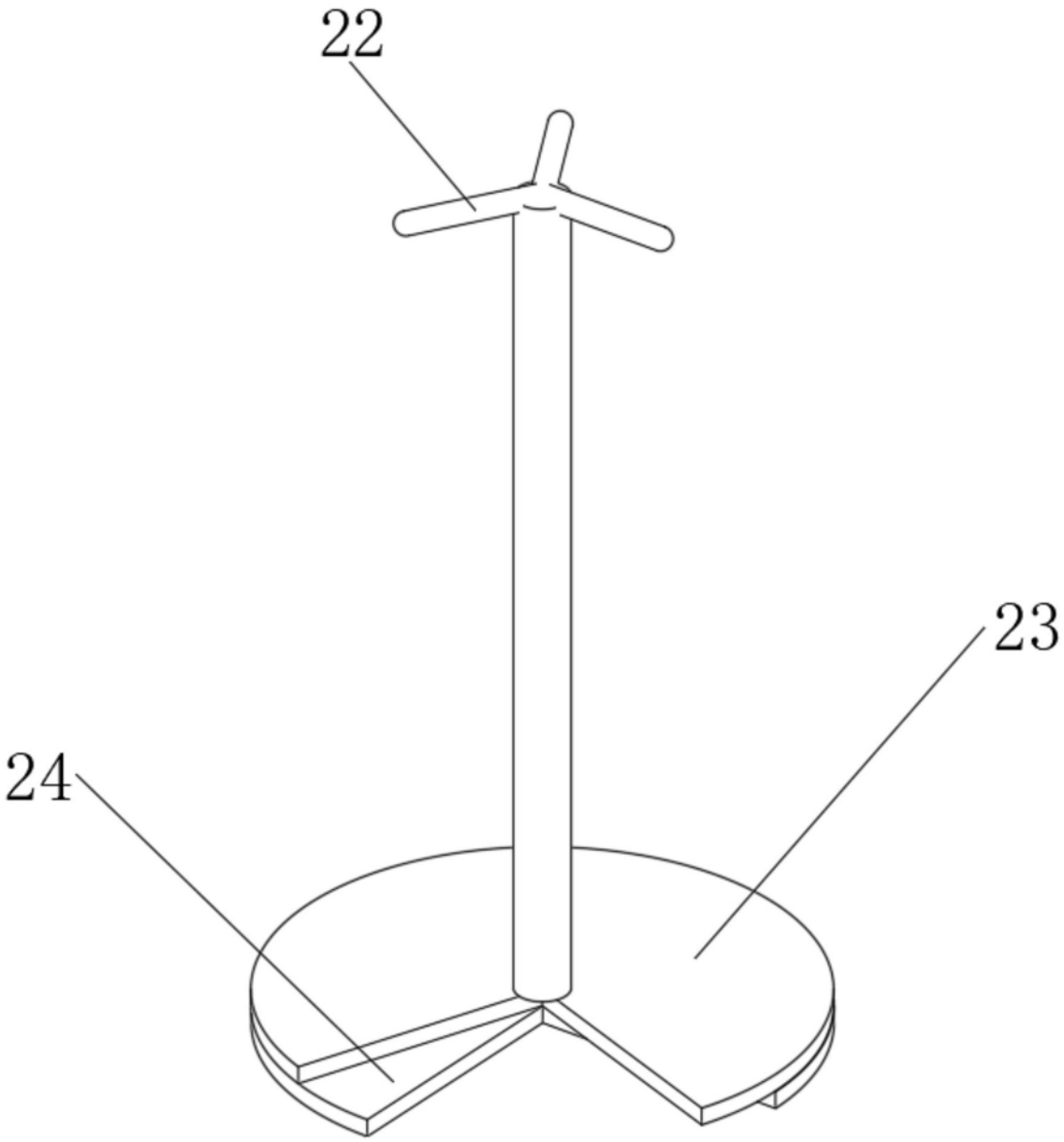


图6

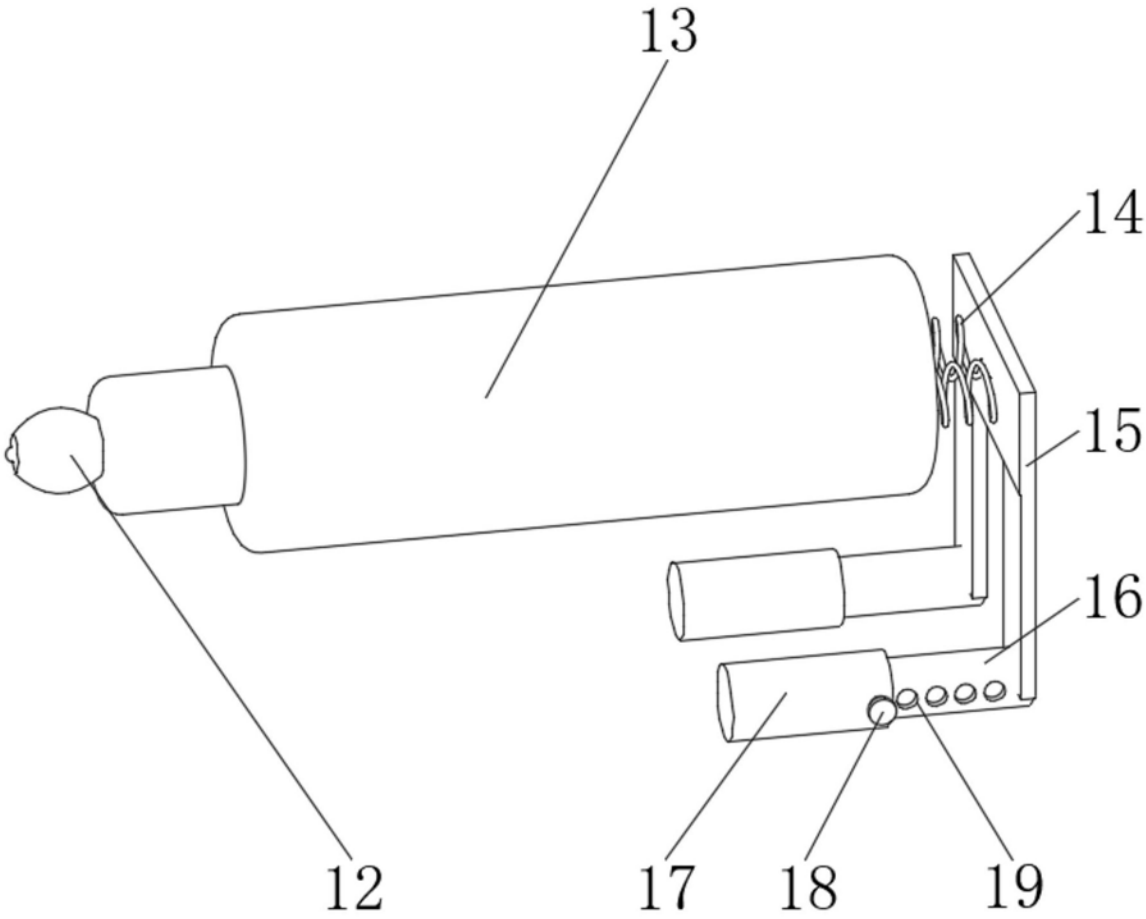


图7

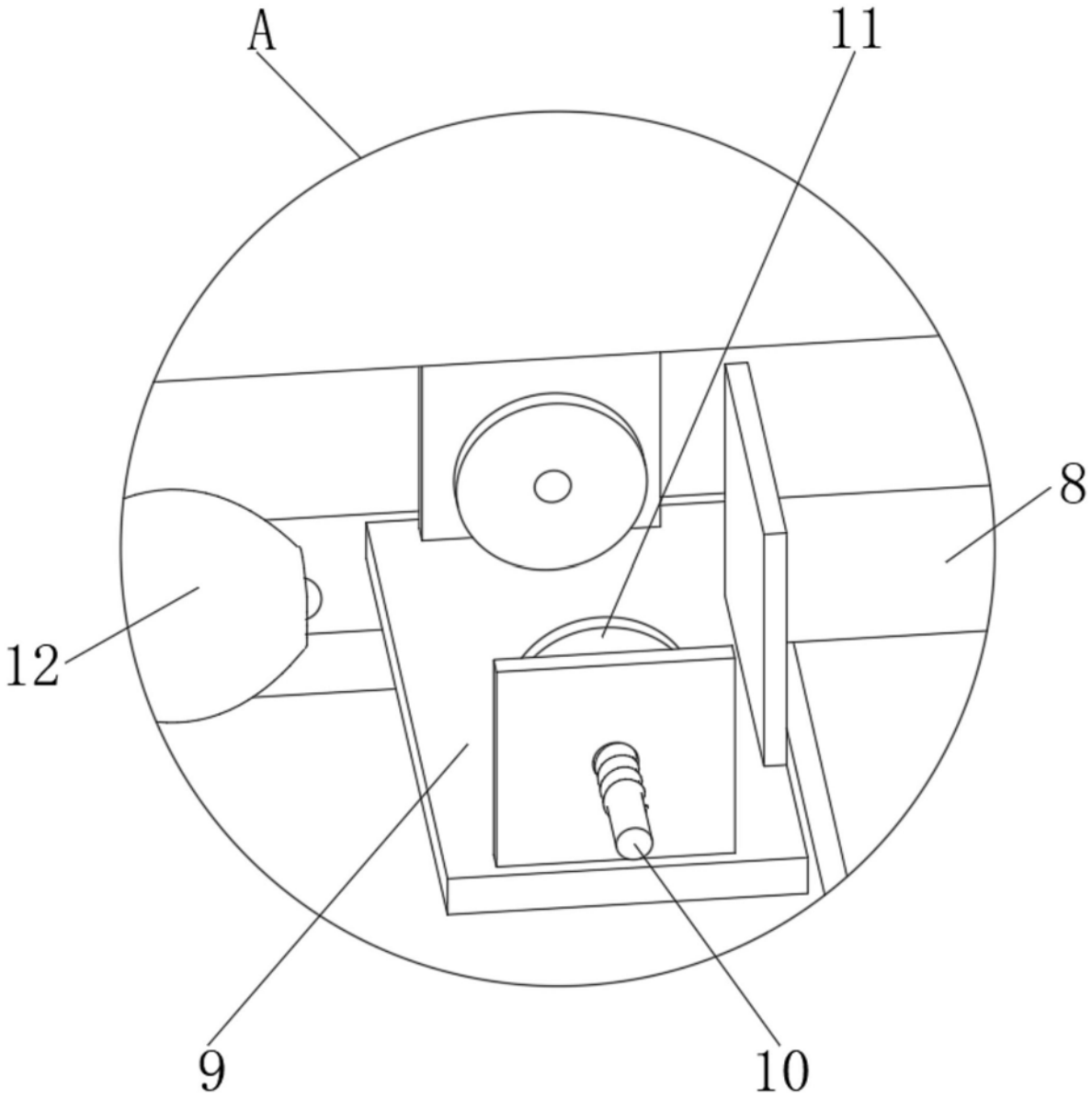


图8

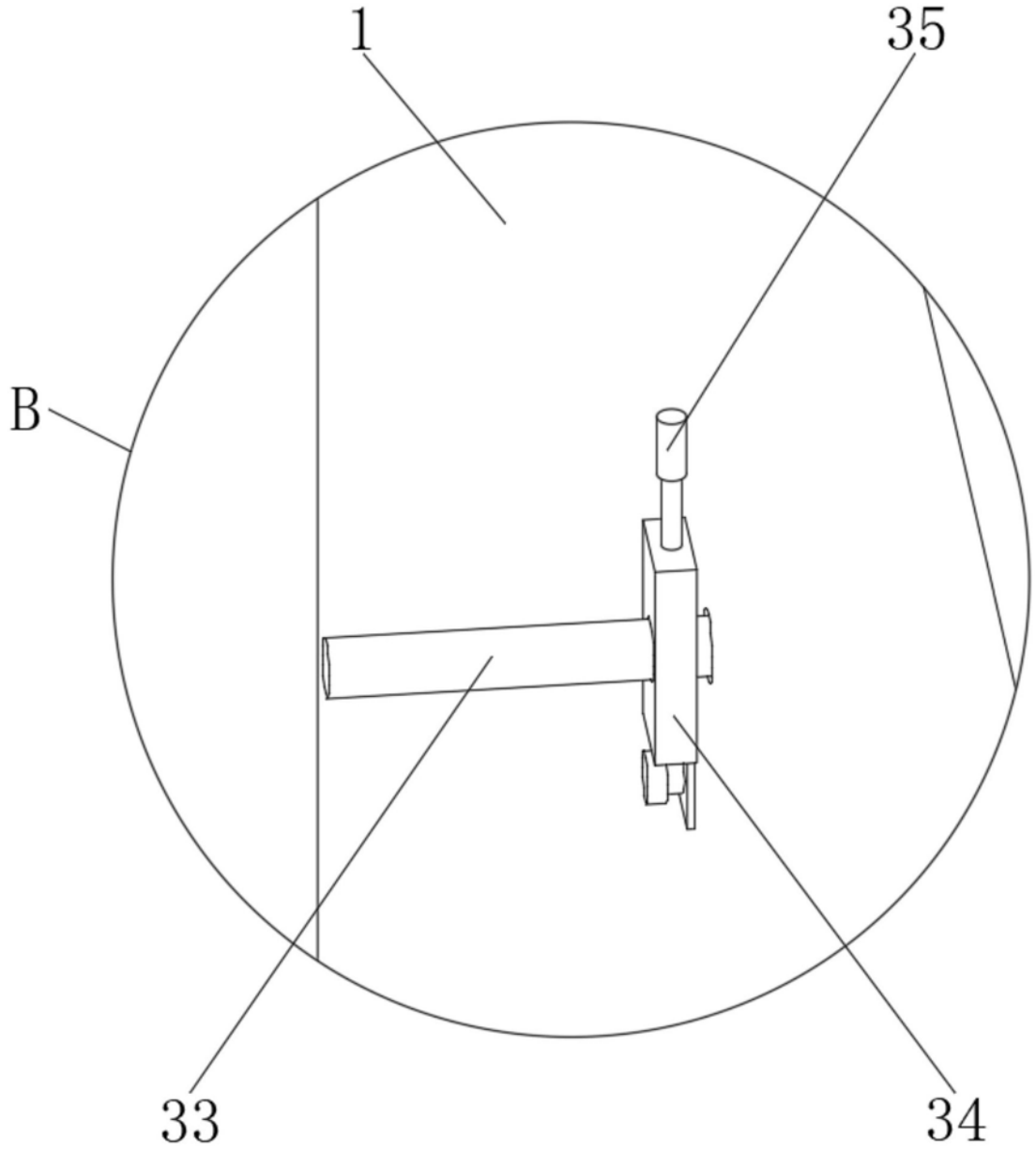


图9