



(21) 申请号 202420661793.0

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 佳木斯大学

地址 154007 黑龙江省佳木斯市向阳区学府街258号

(72) 发明人 李泽昊

(74) 专利代理机构 郑州甘源知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41248

专利代理师 韩晓静

(51) Int. Cl.

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/08 (2006.01)

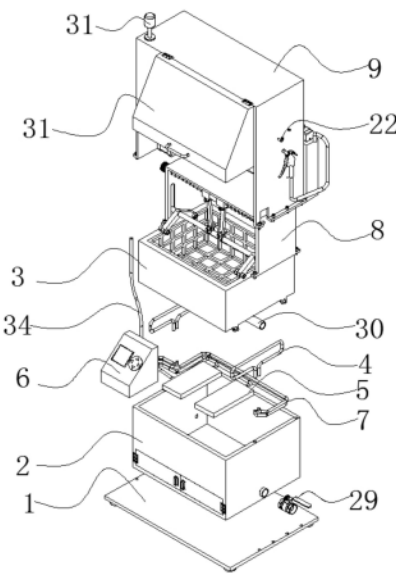
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种超声波清洗装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种超声波清洗装置,属于清洗装置技术领域,提出如下技术方案,包括底板,底板上设有支撑盒,支撑盒内设有清洗池,清洗池两侧均设有发热管,清洗池底部设有两组超声波振板,底板上设有控制单元,控制单元背部通过第一电线分别连接有两组发热管与两组超声波振板,支撑盒顶部设有支撑架,支撑架内设有移动组件,底板上设有保护套,保护套背部设有清洗组件;通过移动组件的设置,操作人员不需要手动将过滤网从清洗池取出,解决了因为加热完的余热导致烫伤的问题;通过清洗组件的设置,在清洗完器械后,使用水枪将器械表面的清洗剂冲洗干净,避免操作人员的皮肤因长期触碰到清洗剂而对身体造成一定影响的问题。



1. 一种超声波清洗装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)上设置有支撑盒(2),所述支撑盒(2)内设置有清洗池(3),所述清洗池(3)两侧均设置有发热管(4),所述清洗池(3)底部设置有两组超声波振板(5),所述底板(1)上设置有控制单元(6),所述控制单元(6)背部通过第一电线(7)分别连接有两组所述发热管(4)与两组所述超声波振板(5),所述支撑盒(2)顶部设置有支撑架(8),所述支撑架(8)内设置有移动组件,所述底板(1)上设置有保护套(9),所述保护套(9)背部设置有清洗组件。

2. 如权利要求1所述的一种超声波清洗装置,其特征在于:所述移动组件包括过滤网(10),所述清洗池(3)内设置有所述过滤网(10),所述过滤网(10)顶部连接有第一连杆(11),所述第一连杆(11)上开设有两组凹槽(12),两组所述凹槽(12)上均设置有卡块(13)。

3. 如权利要求2所述的一种超声波清洗装置,其特征在于:两组所述卡块(13)分别与两组第二连杆(14)的一端连接,两组所述第二连杆(14)的另一端分别与两组丝杆滑块(15)连接。

4. 如权利要求3所述的一种超声波清洗装置,其特征在于:所述支撑架(8)两侧均对应开设有滑槽(16),所述第一连杆(11)两端分别与两组所述滑槽(16)滑动连接,所述支撑架(8)两侧均开设有连接孔(17)。

5. 如权利要求4所述的一种超声波清洗装置,其特征在于:两组所述连接孔(17)内分别穿设有双向丝杆(18)的一端,所述双向丝杆(18)上套设有两组所述丝杆滑块(15),所述双向丝杆(18)一端通过皮带机构与电机(19)连接。

6. 如权利要求1所述的一种超声波清洗装置,其特征在于:所述清洗组件包括有水箱(20),所述水箱(20)顶部开设有出水孔(21),所述保护套(9)一侧设置有挂钩(22),所述挂钩(22)上设置有水枪(23),所述出水孔(21)通过第一水管(24)与水泵(25)连接,所述水泵(25)通过第二水管(26)与所述水枪(23)连接。

7. 如权利要求1所述的一种超声波清洗装置,其特征在于:所述支撑盒(2)正面通过两组第一铰链(27)连接有两组挡板(28),所述支撑盒(2)一侧设置有球阀(29),所述清洗池(3)底部设置有第三水管(30),所述清洗池(3)通过所述第三水管(30)与所述球阀(29)连接。

8. 如权利要求1所述的一种超声波清洗装置,其特征在于:所述保护套(9)顶部与透明盖(31)通过第二铰链(32)连接,所述保护套(9)顶部设置有三色报警灯(33),所述三色报警灯(33)通过第二电线(34)与所述控制单元(6)连接。

一种超声波清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗装置技术领域,更具体地说,特别涉及一种超声波清洗装置。

背景技术

[0002] 超声波清洗装置是专门用于清洁的设备,这种清洗装置能够利用超声波技术,将器械表面的细菌、病毒、污垢等有害物质有效地去除,确保器械的清洁和卫生;现有的超声波清洗装置在清洗完后需要手动将过滤网取出,而在清洗时需要将清洗液加热到50至60°,容易造成烫伤;并且在清洗完成后医学器械的表面会有一层清洗剂,长期接触清洗剂会对人的身体造成一定的影响。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种超声波清洗装置,以解决现有技术中,传统的超声波清洗装置在清洗完后需要手动将过滤网取出,容易造成烫伤,并且长期接触清洗剂会对人的身体造成一定影响的技术问题。

[0004] 本实用新型一种超声波清洗装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种超声波清洗装置,包括底板,所述底板上设置有支撑盒,所述支撑盒内设置有清洗池,所述清洗池两侧均设置有发热管,所述清洗池底部设置有两组超声波振板,所述底板上设置有控制单元,所述控制单元背部通过第一电线分别连接有两组所述发热管与两组所述超声波振板,所述支撑盒顶部设置有支撑架,所述支撑架内设置有移动组件,所述底板上设置有保护套,所述保护套背部设置有清洗组件。

[0006] 根据一种优选实施方式,所述移动组件包括过滤网,所述清洗池内设置有所述过滤网,所述过滤网顶部连接有第一连杆,所述第一连杆上开设有两组凹槽,两组所述凹槽上均设置有卡块。

[0007] 根据一种优选实施方式,两组所述卡块分别与两组第二连杆的一端连接,两组所述第二连杆的另一端分别与两组丝杆滑块连接。

[0008] 根据一种优选实施方式,所述支撑架两侧均对应开设有滑槽,所述第一连杆两端分别与两组所述滑槽滑动连接,所述支撑架两侧均开设有连接孔。

[0009] 根据一种优选实施方式,两组所述连接孔内分别穿设有双向丝杆的一端,所述双向丝杆上套设有两组所述丝杆滑块,所述双向丝杆一端通过皮带机构与电机连接。

[0010] 根据一种优选实施方式,所述清洗组件包括有水箱,所述水箱顶部开设有出水孔,所述保护套一侧设置有挂钩,所述挂钩上设置有水枪,所述出水孔通过第一水管与水泵连接,所述水泵通过第二水管与所述水枪连接。

[0011] 根据一种优选实施方式,所述支撑盒正面通过两组第一铰链连接有两组挡板,所述支撑盒一侧设置有球阀,所述清洗池底部设置有第三水管,所述清洗池通过所述第三水管与所述球阀连接。

[0012] 根据一种优选实施方式,所述保护套顶部与透明盖通过第二铰链连接,所述保护

套顶部设置有三色报警灯,所述三色报警灯通过第二电线与所述控制单元连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1.通过移动组件的设置,器械清洗完成后,通过控制单元控制电机的转动,从而带动丝杆旋转,将丝杆滑块向两端移动,抬起过滤网,解决了在清洗完后需要手动将过滤网取出,容易造成烫伤的问题。

[0015] 2.通过清洗组件的设置,器械清洗完成后,打开透明盖,将阀门打开,使用水枪将器械上残留的清洗剂冲洗干净,可以避免操作人员直接接触清洗液,解决了长期接触清洗剂会对操作人员的身体造成一定影响的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种超声波清洗装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种超声波清洗装置的爆炸图;

[0018] 图3为本实用新型一种超声波清洗装置中清洗组件的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种超声波清洗装置中移动组件的结构示意图。

[0020] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0021] 1、底板;2、支撑盒;3、清洗池;4、发热管;5、超声波振板;6、控制单元;7、第一电线;8、支撑架;9、保护套;10、过滤网;11、第一连杆;12、凹槽;13、卡块;14、第二连杆;15、丝杆滑块;16、滑槽;17、连接孔;18、丝杆;19、电机;20、水箱;21、出水孔;22、挂钩;23、水枪;24、第一水管;25、水泵;26、第二水管;27、第一铰链;28、挡板;29、球阀;30、第三水管;31、透明盖;32、第二铰链;33、三色报警灯;34、第二电线。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 实施例:

[0024] 如附图1至附图4所示:

[0025] 本实用新型提供了一种超声波清洗装置,包括底板1,为整个装置提供稳固支撑;底板1上设置有支撑盒2,支撑盒2内设置有清洗池3,清洗池3两侧均设置有发热管4,确保清洗过程中的恰当温度;清洗池3底部设置有两组超声波振板5,通过两组超声波振板5产生超声波进行清洗;底板1上设置有控制单元6,控制单元6背部通过第一电线7分别连接有两组发热管4与两组超声波振板5,支撑盒2顶部设置有支撑架8,支撑架8内设置有移动组件,底板1上设置有保护套9,通过保护套9来对该装置进行防尘保护,保护套9背部设置有清洗组件。

[0026] 其中,请参阅如图2与图4所示,移动组件包括过滤网10,清洗池3内设置有过滤网10,通过移动过滤网10将医学器械一起带出清洗池3,;过滤网10顶部连接有第一连杆11,第一连杆11上开设有两组凹槽12,两组凹槽12上均设置有卡块13,通过凹槽12和卡块13的结构设计,可以稳固过滤网10位置,确保在清洗过程中的稳定性和可靠性。

[0027] 其中,请参阅如图4所示,两组卡块13分别与两组第二连杆14的一端连接,确保移动组件的稳固性和可靠性;两组第二连杆14的另一端分别与两组丝杆滑块15连接,由两组

丝杆滑块15带着两组第二连杆14向外移动,从而带动两组卡块13向上移动。

[0028] 其中,请参阅如图2与图4所示,支撑架8两侧均对应开设有滑槽16,第一连杆11两端分别与两组滑槽16滑动连接,使得第一连杆11能够在支撑架8上平稳移动,支撑架8两侧均开设有连接孔17。

[0029] 其中,请参阅如图4所示,两组连接孔17内分别穿设有双向丝杆18的一端,双向丝杆18上套设有两组丝杆滑块15,双向丝杆18一端通过皮带机构与电机19连接,皮带机构能够有效地将电机19的动力传递给丝杆18,从而驱动丝杆滑块15实现精准移动。

[0030] 其中,请参阅如图1与图3所示,清洗组件包括有水箱20,水箱20顶部开设有出水孔21,保护套9一侧设置有挂钩22,挂钩22上设置有水枪23,使得水枪23能够方便地存放在保护套9上,并且可以随时取下使用;出水孔21通过第一水管24与水泵25连接,水泵25通过第二水管26与水枪23连接。

[0031] 其中,请参阅如图1与图2所示,支撑盒2正面通过两组第一铰链27连接有两组挡板28,通过两组第一铰链27与两组挡板28的设置,使清洗池3与第一电线的安装更加的方便快捷;支撑盒2一侧设置有球阀29,清洗池3底部设置有第三水管30,清洗池3通过第三水管30与球阀29连接,使清洗液体能够顺畅地排出清洗池3,保证清洗的正常运行。

[0032] 其中,请参阅如图1与图2所示,保护套9顶部与透明盖31通过第二铰链32连接,保护套9顶部设置有三色报警灯33,三色报警灯33通过第二电线34与控制单元6连接,可以响应器械清洗过程中的异常情况,如泄漏或其他问题,及时发出警报提示操作人员进行处理。

[0033] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0034] 使用超声波清洗装置清洗完器械之后,为了彻底清除使用过的清洗剂,操作人员需打开装置一侧的球阀29,将旧清洗剂排出;随后,利用水枪23对器械表面进行冲洗,以避免操作人员直接接触清洗液,不仅可以有效去除残留的清洗剂,还能确保器械表面的清洁度,同时,冲洗过程中的水流也会起到冷却器械的作用;

[0035] 在冲洗完器械后,电机19通过控制皮带轮使丝杆18转动,带动两组丝杆滑块15向两端滑动,并通过滑槽16将第一连杆11向上滑动,从而顺利抬起过滤网10;操作人员可以轻松取出清洗干净的器械,而且通过清洗组件的温度控制,确保取出的器械已经恢复到了常温。

[0036] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

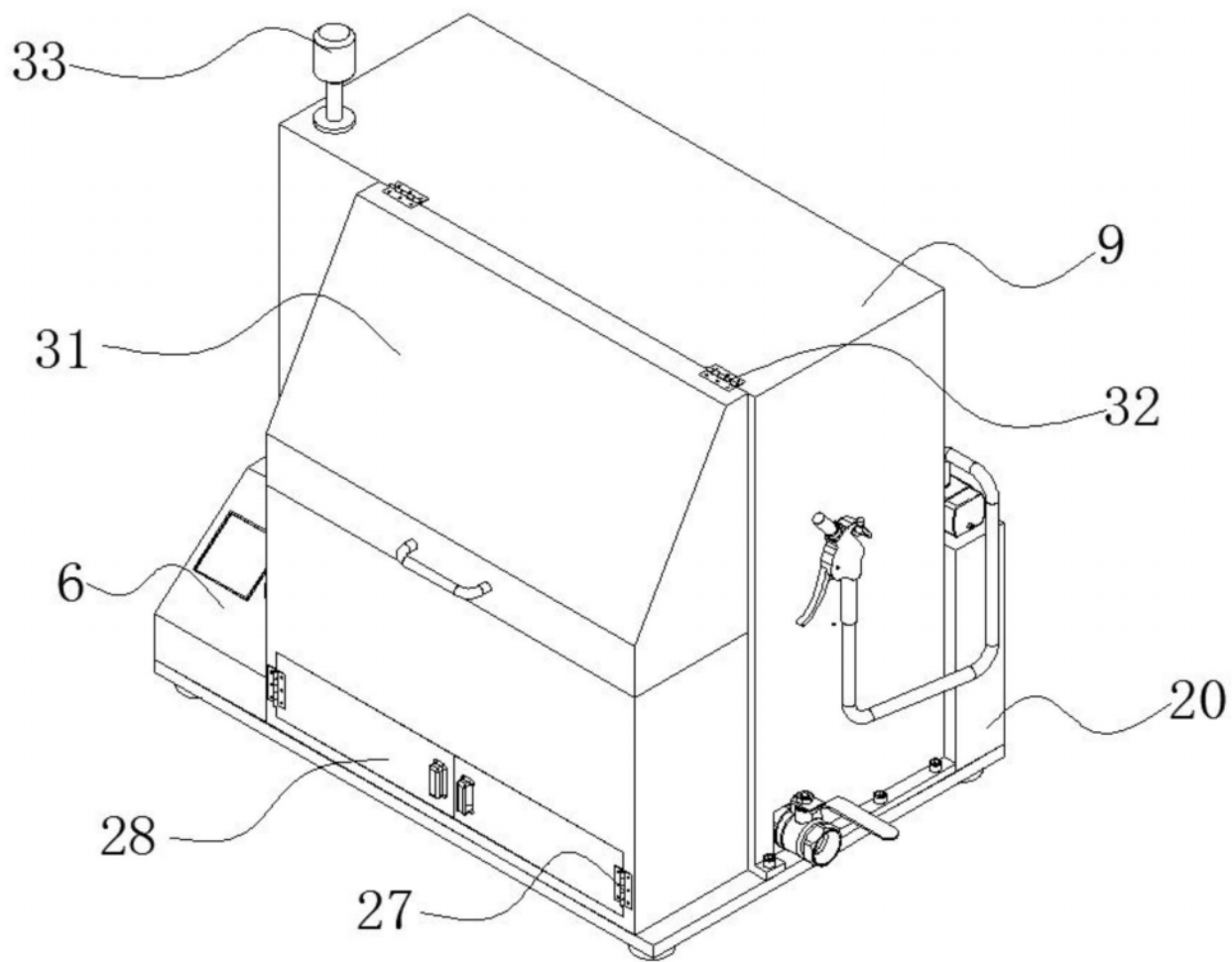


图1

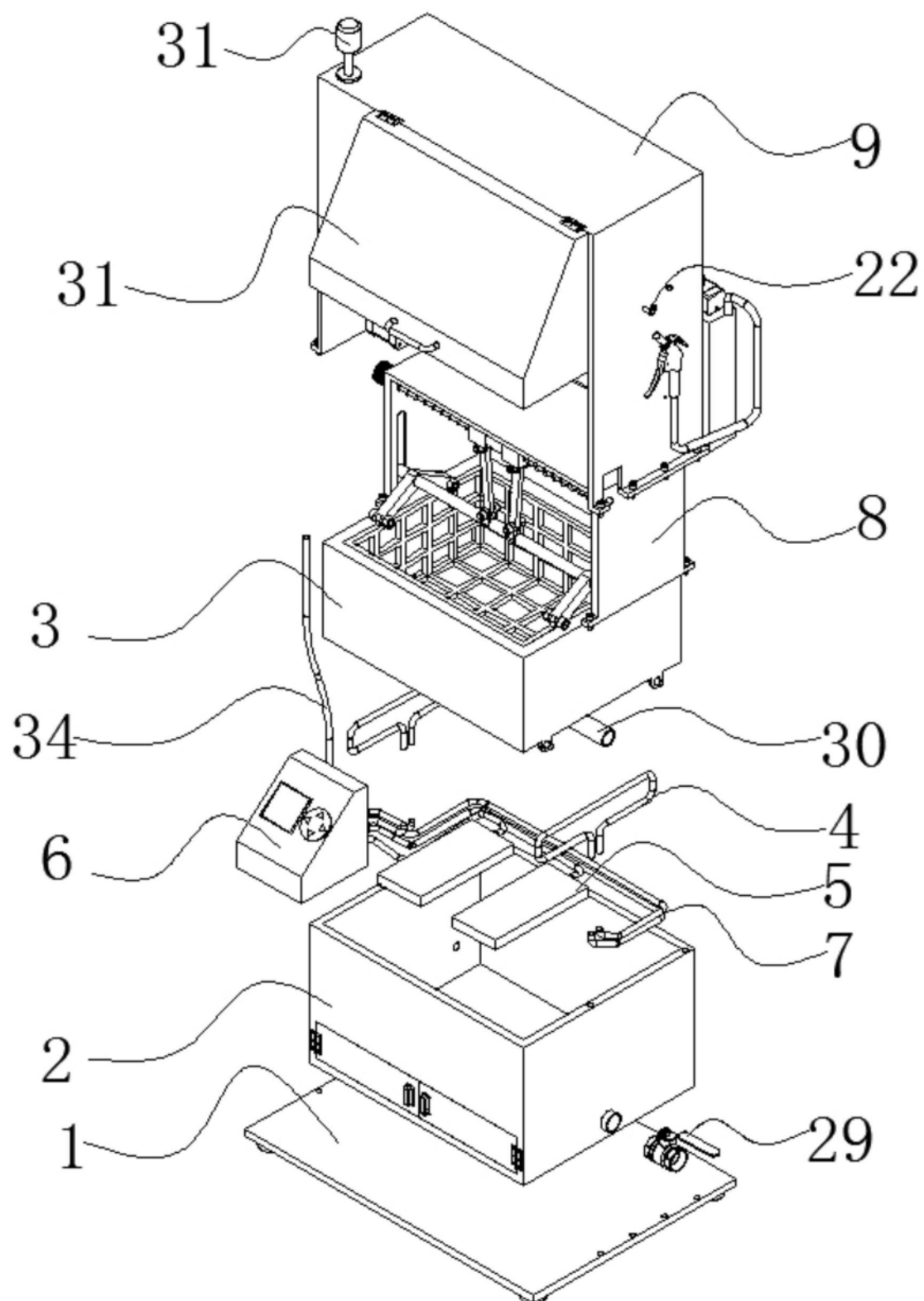


图2

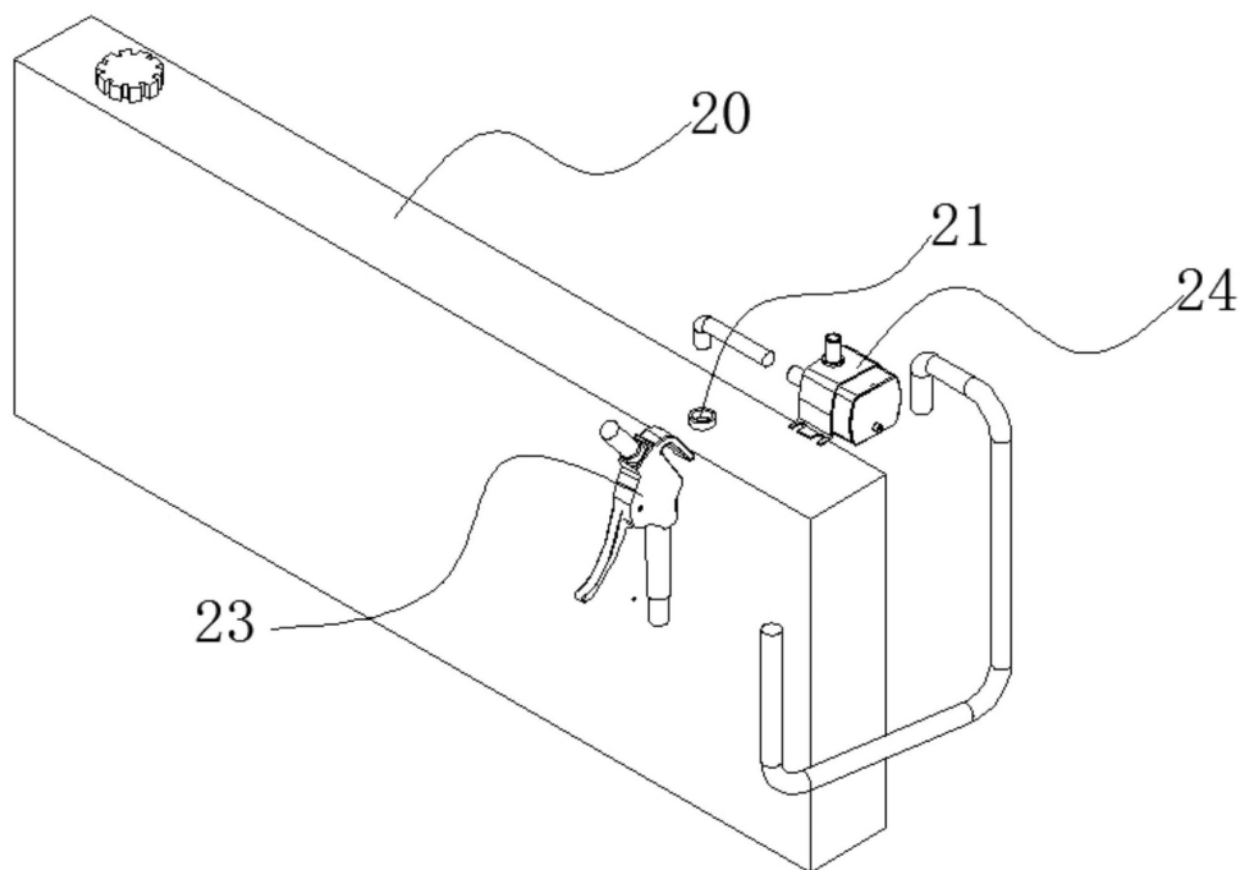


图3

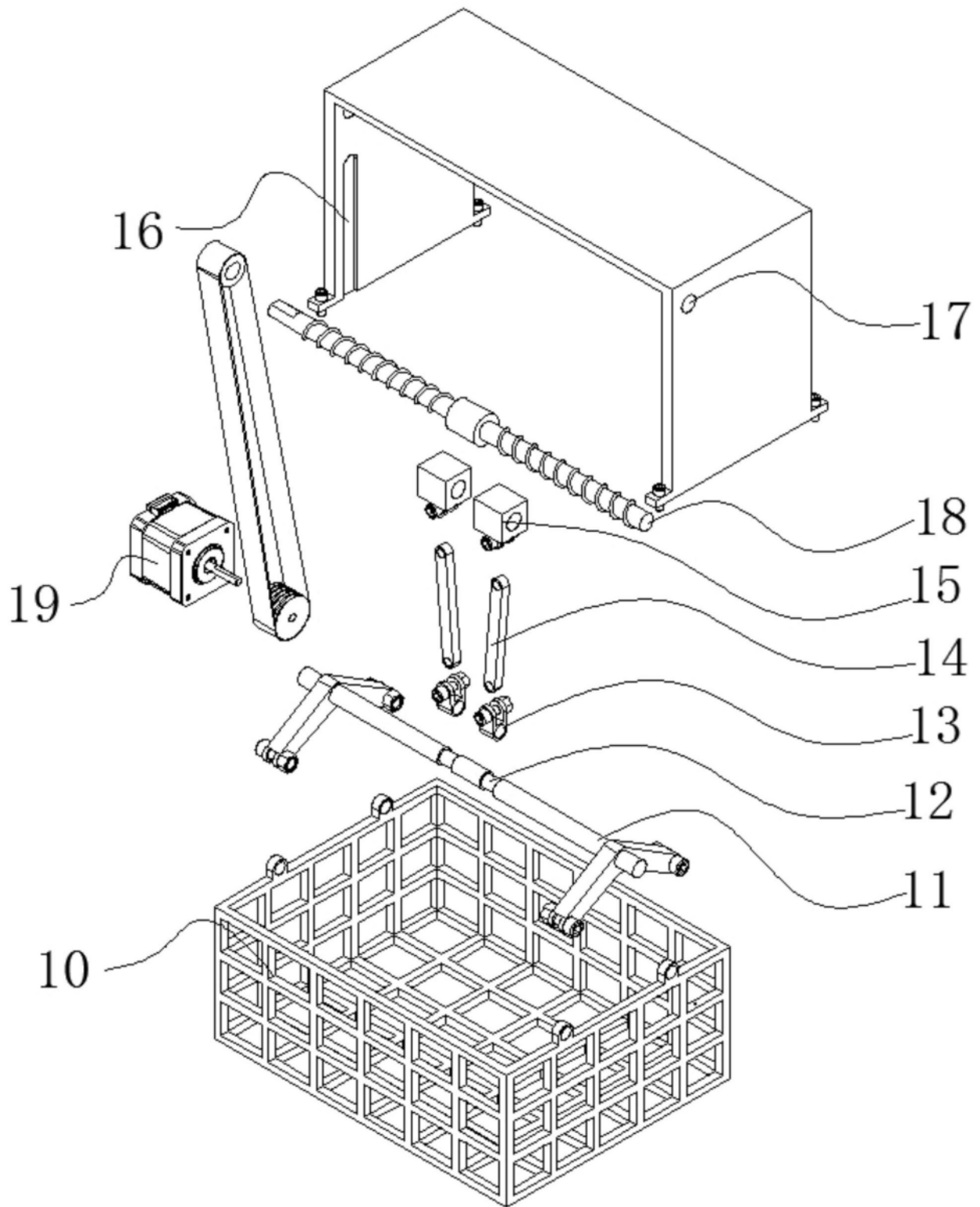


图4