(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216484429 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202122113786.6

(22)申请日 2021.09.02

(73)专利权人 济南永明设备仪器有限公司
地址 250000 山东省济南市市中区党家庄街道办事处邵东村村东800米

(72)发明人 郭太明

(74)专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所(普通合伙) 50267
专利代理师 彭啟强

(51)Int.Cl.
G01N 3/36(2006.01)
G01N 3/32(2006.01)

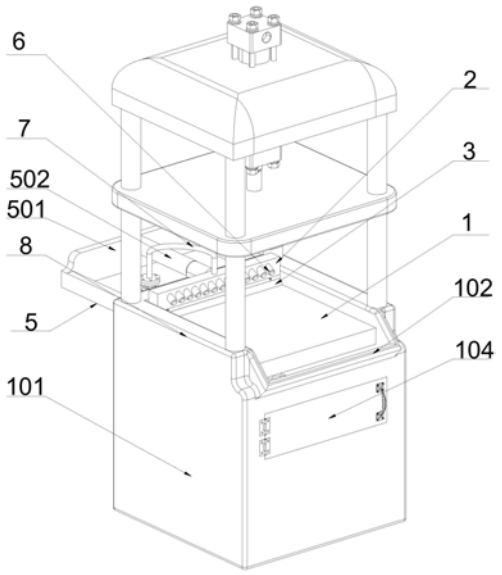
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电液伺服疲劳试验装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电液伺服疲劳试验装置，涉及电液伺服疲劳试验技术领域。本实用新型包括试验台，所述试验台上固设有U型架，所述U型架上滑动连接有分液箱，所述分液箱上安装有与试验台的表面紧贴的刮板和吸水棉。本实用新型与现有技术相比，当该装置在试验结束后需要清理试验台的表面时，通过供水件向分液箱的内部供水，并通过该喷头对着试验台的表面进行冲洗，之后通过启动驱动件，驱使刮板推动着废屑和废水向U型架的开口处进行移动，并将废屑和废水从U型架开口处从试验台上移出，并配合吸水棉对试验台表面残留的水分进行吸收，从而便于对试验台表面的清理，使用方便，节约时间。



CN 216484429 U

1.一种电液伺服疲劳试验装置,其特征在于:包括试验台(1),所述试验台(1)上固设有U型架(8),所述U型架(8)上滑动连接有分液箱(2),所述分液箱(2)上安装有与试验台(1)的表面紧贴的刮板(3)和吸水棉(4),所述试验台(1)的一侧面固定设置有驱使分液箱(2)在U型架(8)上进行滑动或停止滑动的驱动件(5),所述分液箱(2)的一侧面线性等距安装有喷头(6),所述分液箱(2)上安装有供水件(7)。

2.根据权利要求1所述的一种电液伺服疲劳试验装置,其特征在于:所述驱动件(5)包括固设在试验台(1)一侧的固定架(501),所述固定架(501)的一侧安装有电动伸缩杆(502),所述电动伸缩杆(502)的端部与分液箱(2)的一侧面固定设置。

3.根据权利要求1所述的一种电液伺服疲劳试验装置,其特征在于:所述供水件(7)包括安装在分液箱(2)上且与分液箱(2)内部相连通的折叠软管(701),所述试验台(1)上安装有与折叠软管(701)相连接的水泵(702)。

4.根据权利要求3所述的一种电液伺服疲劳试验装置,其特征在于:所述试验台(1)的底部固设有储液箱(101),所述储液箱(101)的一侧面开设有与储液箱(101)内部相连通的收集槽,所述收集槽的内侧固设有收集斗(102)。

5.根据权利要求4所述的一种电液伺服疲劳试验装置,其特征在于:所述储液箱(101)的内部安装有过滤网(103),所述储液箱(101)的内部通过过滤网(103)分割为废屑腔和储水腔,所述废屑腔与收集槽相连通。

6.根据权利要求5所述的一种电液伺服疲劳试验装置,其特征在于:所述水泵(702)的一端固设有与储水腔内部相连通的供水管(703)。

7.根据权利要求5所述的一种电液伺服疲劳试验装置,其特征在于:所述储液箱(101)的一侧面开设有与废屑腔内部相连通的清理槽,所述清理槽上通过合页铰接有清理门(104)。

一种电液伺服疲劳试验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电液伺服疲劳试验设备技术领域，具体涉及一种电液伺服疲劳试验装置。

背景技术

[0002] 水泥混凝土路面在经过一段时间行车的碾压后，就会发生网裂、变形、松散、沉陷和坑槽等损坏，给人们的出行造成很大的不便。水泥混凝土路面的质量在很大程度上决定了道路的质量，为了保证混凝土结构产品的质量，在使用之前需要对混凝土试板通过电液伺服疲劳试验装置进行疲劳测试。

[0003] 在混凝土试板被电液伺服疲劳试验装置反复测试时，其中有些不合格的混凝土试板在试验的过程中破碎，试验人员需要耗费大量的时间对工作台面进行清理，才能进行下一步的试验，因此浪费大量时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电液伺服疲劳试验装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种电液伺服疲劳试验装置，包括试验台，所述试验台上固设有U型架，所述U型架上滑动连接有分液箱，所述分液箱上安装有与试验台的表面紧贴的刮板和吸水棉，所述试验台的一侧面固定设置有驱使分液箱在U型架上进行滑动或停止滑动的驱动件，其用于驱使刮板和吸水棉在试验台的表面进行剐蹭、擦拭，所述分液箱的一侧面线性等距安装有喷头，所述分液箱上安装有供水件。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案，所述驱动件包括固设在试验台一侧的固定架，所述固定架的一侧安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的端部与分液箱的一侧面固定设置。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案，所述供水件包括安装在分液箱上且与分液箱内部相连通的折叠软管，所述试验台上安装有与折叠软管相连接的水泵。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案，所述试验台的底部固设有储液箱，所述储液箱的一侧面开设有与储液箱内部相连通的收集槽，所述收集槽的内侧固设有收集斗。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案，所述储液箱的内部安装有过滤网，所述储液箱的内部通过过滤网分割为废屑腔和储水腔，所述废屑腔与收集槽相连通。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案，所述水泵的一端固设有与储水腔内部相连通的供水管。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案，所述储液箱的一侧面开设有与废屑腔内部相连通的清理槽，所述清理槽上通过合页铰接有清理门。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1.本实用新型与现有技术相比，当该装置在试验结束后需要清理试验台的表面时，通过供水件向分液箱的内部供水，并通过该喷头对着试验台的表面进行冲洗，之后通过启动驱动件，驱使刮板推动着废屑和废水向U型架的开口处进行移动，并将废屑和废水从U型架开口处从试验台上移出，并配合吸水棉对试验台表面残留的水分进行吸收，从而便于对试验台表面的清理，使用方便，节约时间。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型立体结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型正视图；

[0019] 图3是本实用新型图2中A-A方向剖视图；

[0020] 附图标记：1、试验台；101、储液箱；102、收集斗；103、过滤网；104、清理门；2、分液箱；3、刮板；4、吸水棉；5、驱动件；501、固定架；502、电动伸缩杆；6、喷头；7、供水件；701、折叠软管；702、水泵；703、供水管；8、U型架。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0023] 实施例一：

[0024] 一种电液伺服疲劳试验装置，包括试验台1，试验台1上固设有U型架8，该U型架8的一端为开口状，U型架8上滑动连接有分液箱2，分液箱2上安装有与试验台1的表面紧贴的刮板3和吸水棉4，刮板3和吸水棉4通过螺栓与分液箱2可拆卸连接，试验台1的一侧面固定设置有驱使分液箱2在U型架8上进行滑动或停止滑动的驱动件5，其用于驱使刮板3和吸水棉4在试验台1的表面进行剐蹭、擦拭，由于该U型架8的一端为开口状，当在剐蹭试验台1时，在驱动件5的带动下，分液箱2在U型架8上向U型架8的开口端进行移动，分液箱2的一侧面线性等距安装有喷头6，喷头6的喷水端倾斜对着试验台1表面，分液箱2上安装有供水件7，当该装置在试验结束后需要清理试验台1的表面时，通过供水件7向分液箱2的内部供水，并通过该喷头6对着试验台1的表面进行冲洗，之后通过启动驱动件5，驱使分液箱2在U型架8上向U型架8的开口处进行移动，由于刮板3和吸水棉4安装在分液箱2上且刮板3和吸水棉4与试验台1的表面紧贴，进而能够驱使刮板3推动着废屑和废水向U型架8的开口处进行移动，并将废屑和废水从U型架8开口处从试验台1上移出，并配合吸水棉4对试验台1表面残留的水分进行吸收，从而便于对试验台1表面的清理，使用方便，节约时间，驱动件5包括固设在试验台1一侧的固定架501，固定架501的一侧安装有电动伸缩杆502，电动伸缩杆502的端部与分

液箱2的一侧面固定设置，当需要对试验台1的表面进行刷蹭和擦拭时，通过启动电动伸缩杆502，在电动伸缩杆502的带动下驱使分液箱2在U型架8上滑动，进而使刮板3和吸水棉4对试验台1表面进行刷蹭和擦拭，从而避免人为擦拭，省时省力，供水件7包括安装在分液箱2上且与分液箱2内部相连通的折叠软管701，试验台1上安装有与折叠软管701相连接的水泵702，当需要对试验台1的表面进行冲洗时，将水泵702进行外接水源，水泵702抽出的水通过折叠软管701供应给分液箱2，之后通过喷头6对着试验台1喷出，再配合刮板3和吸水棉4进行清理，进而使试验台1表面清洗更加干净。

[0025] 实施例二：本实施例与实施例一的区别在于：试验台1的底部固设有储液箱101，储液箱101的一侧面开设有与储液箱101内部相连通的收集槽，收集槽的内侧固设有收集斗102，该收集斗102的开口与U型架8的开口端相匹配，通过刮板3刮下来的大部分的水通过U型架8的开口端经过收集斗102落入储液箱101的内部，进而将废水和废屑进行收集，便于后期处理，储液箱101的内部安装有过滤网103，该过滤网103通过螺栓与储液箱101的内侧可拆卸连接，储液箱101的内部通过过滤网103分割为废屑腔和储水腔，如图3所示，废屑腔位于储水腔的上方，废屑腔与收集槽相连通，当废屑和废水通过收集斗102落入储液箱101时，由于收集槽与废屑腔相连通，因此此时的废屑和废水位于废屑腔，之后废屑和废水通过过滤网103进行过滤废屑和废水，从而能够将废屑和水分开处理，处理更加方便，水泵702的一端固设有与储水腔内部相连通的供水管703，将水泵702通过供水管703与储水腔的内部相连通，进而能够将储水腔内部过滤后的水经过供水管703、水泵702、折叠软管701以及分液箱2通过喷头6喷出，之后再通过收集斗102流入储液箱101的内部，从而能够进行水循环，节约水资源，储液箱101的一侧面开设有与废屑腔内部相连通的清理槽，清理槽上通过合页铰接有清理门104，通过设置清理门104，通过打开清理门104将被过滤网103过滤下来的废屑清理出来，以及通过清理门104将储液箱101内部的过滤网103进行更换。

[0026] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

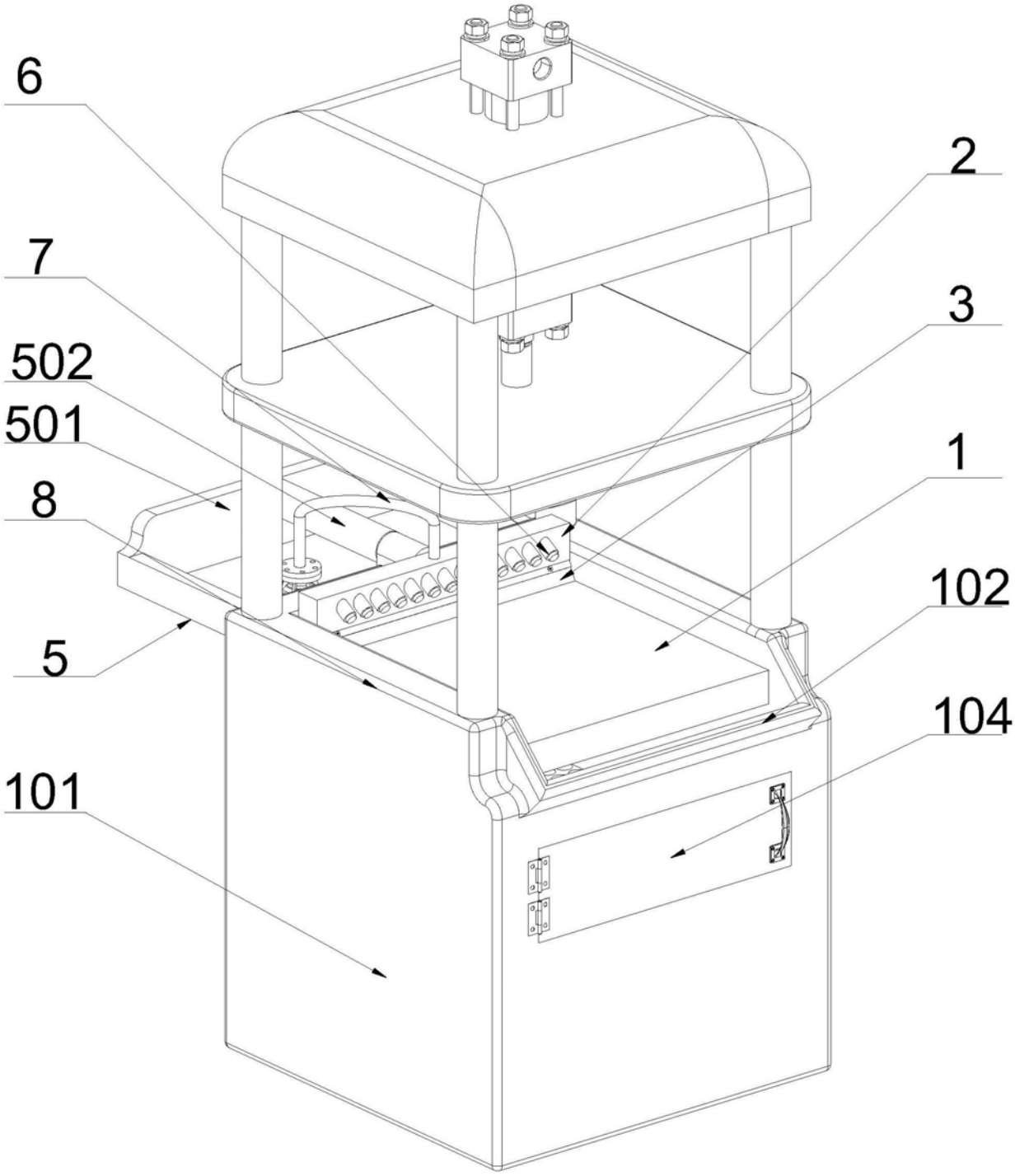


图1

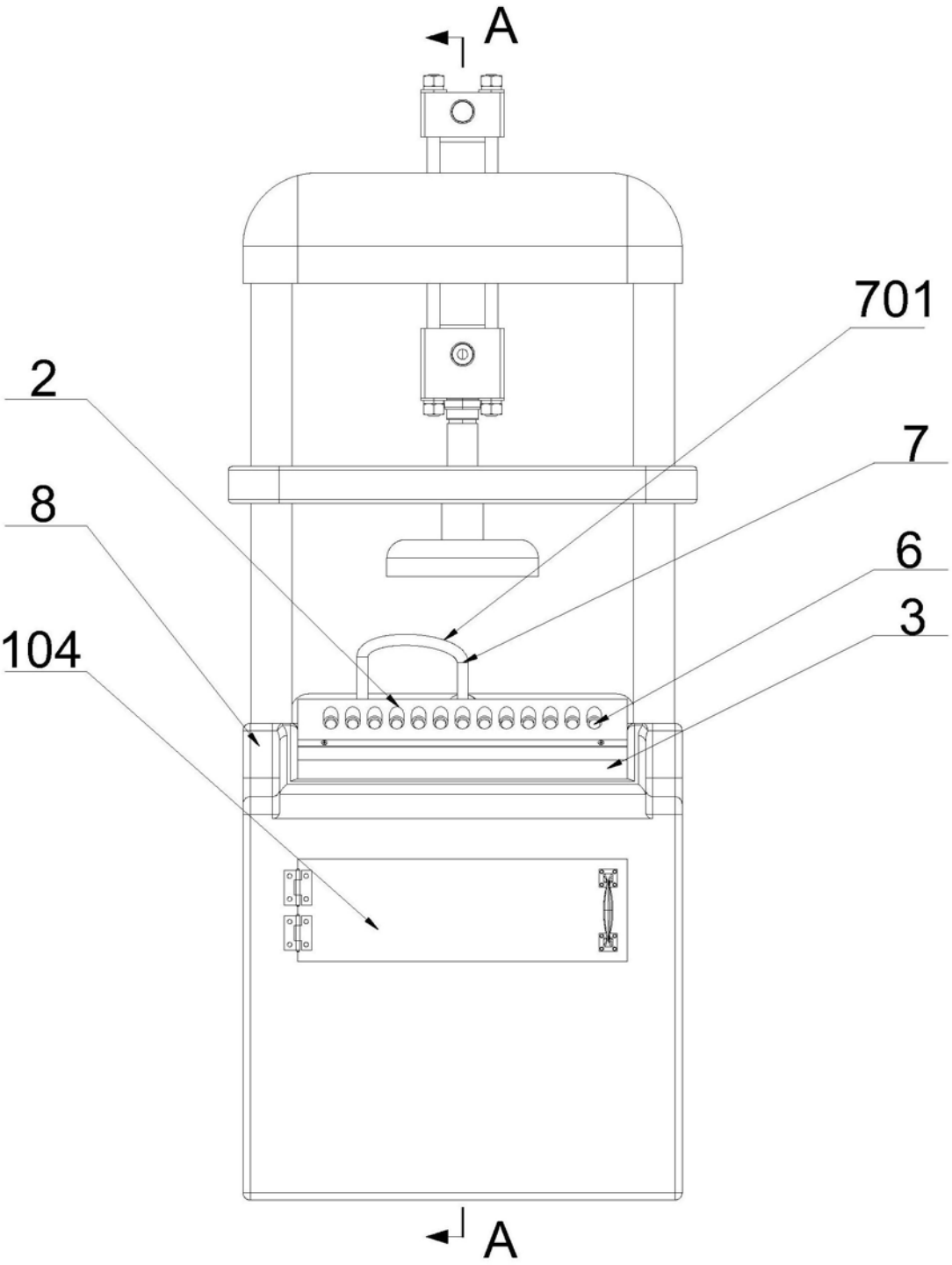


图2

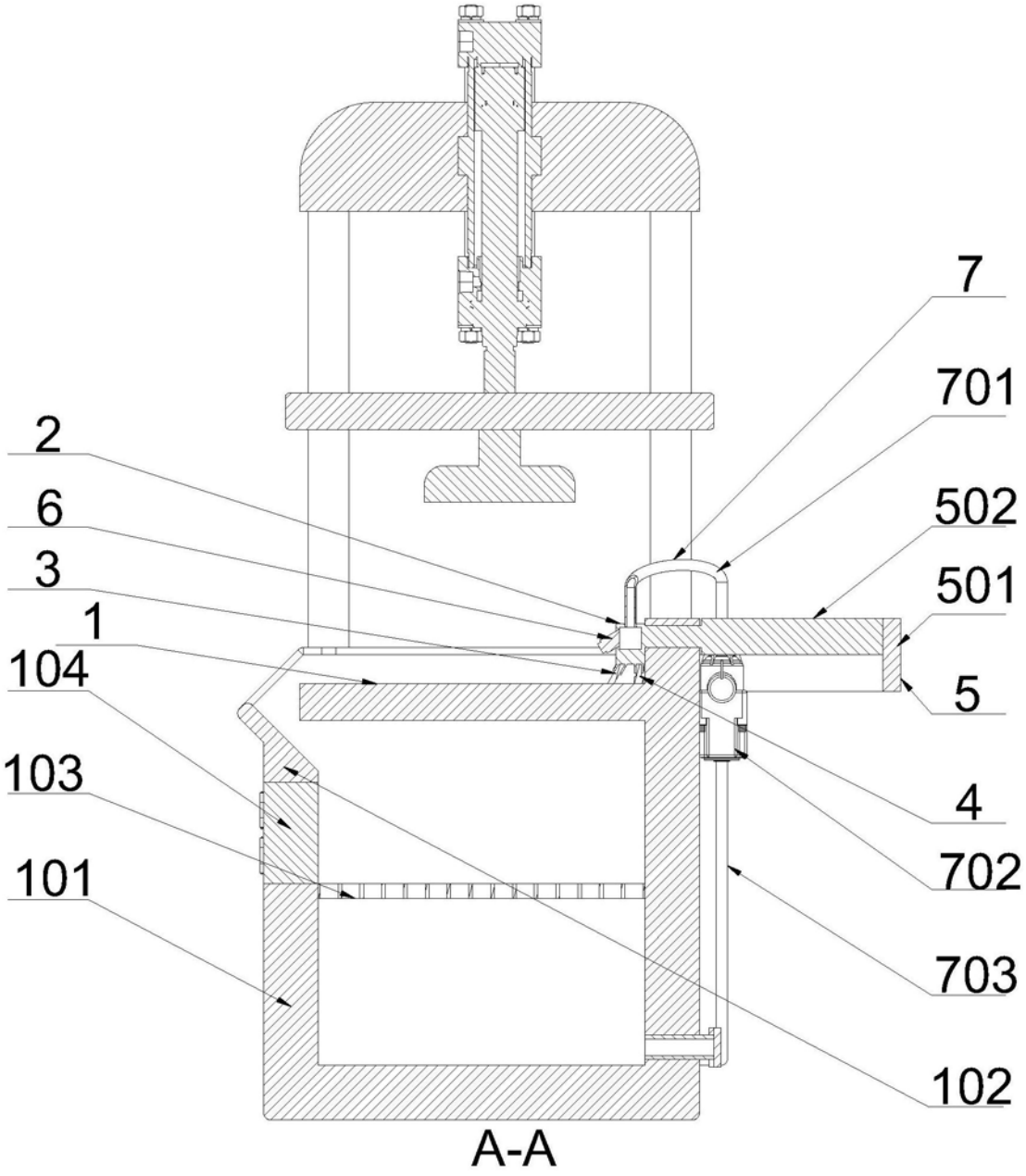


图3