(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 214600886 U
(45)授权公告日 2021.11.05

(21)申请号 202120801101.4

(22)申请日 2021.04.19

(73)专利权人 邦邦汽车销售服务(北京)有限公司

地址 100029 北京市西城区北三环中路甲29号院3号楼一层101号内164室

(72)发明人 张立伟

(74)专利代理机构 北京君有知识产权代理事务所(普通合伙) 11630

代理人 焦丽雅

(51)Int.Cl.

B08B 9/28(2006.01)
B08B 9/20(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)

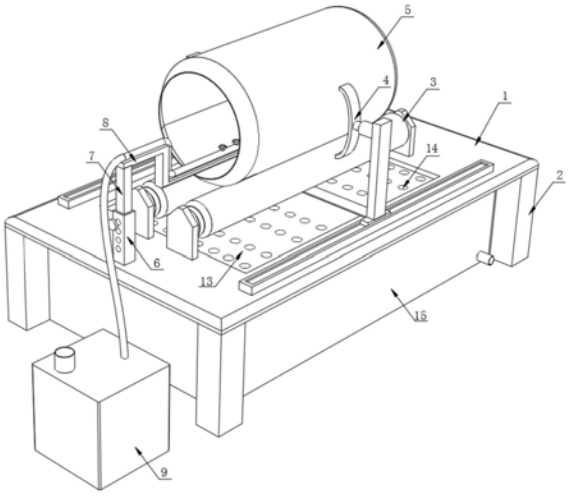
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水箱用的水渍清理装置

(57)摘要

本实用新型提供一种水箱用的水渍清理装置,包括工作台,工作台底端四个边角处均固定连接有支撑腿,工作台顶端固定连接有驱动机构,驱动机构两侧均固定连接有夹持机构,驱动机构顶部放置有储水箱,工作台顶端位于驱动机构一端固定连接有套管,套管与活动杆活动套接,活动杆顶端与呈Z形的连接杆可拆卸连接,连接杆表面固定连接有清理机构,工作台顶端一角固定连接有开关面板,通过设有的驱动机构配合夹紧机构对储水箱进行夹紧固定并储水箱转动状态,通过清理机构对储水箱内壁的水渍进行高效清理,通过设有的清洁海绵有效提高了储水箱的清洁效果,大大降低了工作人员的劳动强度。



CN 214600886 U

1.一种水箱用的水渍清理装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底端四个边角处均固定连接有支撑腿(2),所述工作台(1)顶端固定连接有驱动机构(3),所述驱动机构(3)两侧均固定连接有夹持机构(4),所述驱动机构(3)顶部放置有储水箱(5),所述工作台(1)顶端位于驱动机构(3)一端固定连接有套管(6),所述套管(6)与活动杆(7)活动套接,所述套管(6)侧壁开设有若干限位孔,所述活动杆(7)与套管(6)通过限位螺栓与限位孔螺纹连接进行固定,所述活动杆(7)顶端与呈Z形的连接杆(8)可拆卸连接,所述连接杆(8)表面固定连接有清理机构(9),所述工作台(1)顶端一角固定连接有开关面板(10)。

2.根据权利要求1所述的一种水箱用的水渍清理装置,其特征在于:所述驱动机构(3)包括两个转动辊(31),两个所述转动辊(31)的同一端均与皮带轮(32)固定连接,两个所述皮带轮(32)均与转动座(33)转动连接,两个所述转动辊(31)的另一端也均与转动座(33)转动连接,其中远离皮带轮(32)一端的一个转动座(33)与电机支架固定连接,所述电机支架顶端固定连接有驱动电机(34),所述驱动电机(34)的输出轴贯穿对应的转动座(33)与转动辊(31)固定连接,所述储水箱(5)放置于两个转动辊(31)顶部,两个所述皮带轮(32)通过皮带传动连接。

3.根据权利要求2所述的一种水箱用的水渍清理装置,其特征在于:所述夹持机构(4)包括固定连接于工作台(1)顶端的滑轨(41),所述滑轨(41)位于转动辊(31)一侧,所述滑轨(41)与滑块(42)滑动连接,所述滑块(42)顶端固定连接有支撑杆(43),所述支撑杆(43)一侧固定连接有电动伸缩杆(44),所述电动伸缩杆(44)的活塞杆与夹持块(45)一侧固定连接,所述夹持块(45)的另一侧安装有多个滚珠(46)。

4.根据权利要求3所述的一种水箱用的水渍清理装置,其特征在于:所述清理机构(9)包括通过管接件安装于连接杆(8)顶部表面的高压水管(91),所述高压水管(91)位于储水箱(5)内部一端通过密封件密封堵死,所述高压水管(91)的另一端贯穿蓄水箱(92)表面与内部设置的高压水泵的出水端连通连接,所述蓄水箱(92)顶端安装有进水管(93),所述高压水管(91)顶部位于储水箱(5)内部安装有8个高压喷头(94)。

5.根据权利要求3所述的一种水箱用的水渍清理装置,其特征在于:两个所述滑块(42)之间固定连接有连接块(11)。

6.根据权利要求1所述的一种水箱用的水渍清理装置,其特征在于:所述连接杆(8)底部固定安装有清洁海绵(12)。

7.根据权利要求1所述的一种水箱用的水渍清理装置,其特征在于:所述工作台(1)顶端中部表面开设有凹槽(13),所述凹槽(13)内部开设有滤孔(14),所述工作台(1)底端放置有废水收集箱(15)。

8.根据权利要求4所述的一种水箱用的水渍清理装置,其特征在于:所述高压水泵、电动伸缩杆(44)和驱动电机(34)分别通过开关面板(10)上高压水泵控制开关、电动伸缩杆(44)控制开关和驱动电机(34)控制开关与外接电源电性连接。

一种水箱用的水渍清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水渍清理装置技术领域，具体涉及一种水箱用的水渍清理装置。

背景技术

[0002] 目前水箱一般在使用过程中，水箱内壁都会产生大量的水渍，这些水渍比较难以清除，若水渍长时间存留在水箱内壁，会对使用者的身体健康产生影响，现有技术中主要还是依靠水管对水箱内壁进行冲洗或人工进入水箱内部进行清洗，该种方式不仅清洗效果较差，同时耗费了较大的人力成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水箱用的水渍清理装置，旨在解决现有技术中人工对水箱内壁残留的水渍进行清洗时，不仅清洗效果差同时耗费大量的人力成本的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水箱用的水渍清理装置，包括工作台，所述工作台底端四个边角处均固定连接有支撑腿，所述工作台顶端固定连接有驱动机构，所述驱动机构两侧均固定连接有夹持机构，所述驱动机构顶部放置有储水箱，所述工作台顶端位于驱动机构一端固定连接有套管，所述套管与活动杆活动套接，所述套管侧壁开设有若干限位孔，所述活动杆与套管通过限位螺栓与限位孔螺纹连接进行固定，所述活动杆顶端与呈Z形的连接杆可拆卸连接，所述连接杆表面固定连接有清理机构，所述工作台顶端一角固定连接有开关面板。

[0005] 为了使得驱动储水箱转动，作为本实用新型一种优选的，所述驱动机构包括两个转动辊，两个所述转动辊的同一端均与皮带轮固定连接，两个所述皮带轮均与转动座转动连接，两个所述转动辊的另一端也均与转动座转动连接，其中远离皮带轮一端的一个转动座与电机支架固定连接，所述电机支架顶端固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴贯穿对应的转动座与转动辊固定连接，所述储水箱放置于两个转动辊顶部，两个所述皮带轮通过皮带传动连接。

[0006] 为了使得对储水箱进行夹紧固定，作为本实用新型一种优选的，所述夹持机构包括固定连接于工作台顶端的滑轨，所述滑轨位于转动辊一侧，所述滑轨与滑块滑动连接，所述滑块顶端固定连接有支撑杆，所述支撑杆一侧固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的活塞杆与夹持块一侧固定连接，所述夹持块的另一侧安装有多个滚珠。

[0007] 为了使得对储水箱内壁进行清理，作为本实用新型一种优选的，所述清理机构包括通过管接件安装于连接杆顶部表面的高压水管，所述高压水管位于储水箱内部一端通过密封件密封堵死，所述高压水管的另一端贯穿蓄水箱表面与内部设置的高压水泵的出水端连通连接，所述蓄水箱顶端安装有进水管，所述高压水管顶部位于储水箱内部安装有8个高压喷头。

[0008] 为了使得两个夹紧机构能够协同工作，作为本实用新型一种优选的，两个所述滑块之间固定连接有连接块。

[0009] 为了使得进一步提高储水箱内壁的清洁效果，作为本实用新型一种优选的，所述连接杆底部固定安装有清洁海绵。

[0010] 为了使得对废水进行收集，作为本实用新型一种优选的，所述工作台顶端中部表面开设有凹槽，所述凹槽内部开设有滤孔，所述工作台底端放置有废水收集箱。

[0011] 为了使得该装置正常工作，作为本实用新型一种优选的，所述高压水泵、电动伸缩杆和驱动电机分别通过开关面板上高压水泵控制开关、电动伸缩杆控制开关和驱动电机控制开关与外接电源电性连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1)通过设有驱动机构配合夹紧机构，通过夹持块对储水箱进行夹紧固定，通过转动辊配合滚珠使得储水箱转动，通过清理机构配合清洁海绵，有效的提高了储水箱内壁水渍的清洁效果，同时大大降低了人工的劳动强度；

[0014] 2)通过设有滤孔配合废水收集箱，对储水箱内壁清洁产生的废水通过储水箱的排水孔流出并通过废水收集箱进行收集，有效的降低了水资源的浪费。

附图说明

[0015] 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。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的结构示意图之一；

[0018] 图3为本实用新型中的驱动机构结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型中的夹持机构结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型中的清理机构结构示意图。

[0021] 图中：1、工作台；2、支撑腿；3、驱动机构；31、转动辊；32、皮带轮；33、转动座；34、驱动电机；4、夹持机构；41、滑轨；42、滑块；43、支撑杆；44、电动伸缩杆；45、夹持块；46、滚珠；5、储水箱；6、套管；7、活动杆；8、连接杆；9、清理机构；91、高压水管；92、蓄水箱；93、进水管；94、高压喷头；10、开关面板；11、连接块；12、清洁海绵；13、凹槽；14、滤孔；15、废水收集箱。

具体实施方式

[0022] 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，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供以下技术方案：一种水箱用的水渍清理装置，包括工作台1，工作台1底端四个边角处均固定连接有支撑腿2，工作台1顶端固定连接有驱动机构3，驱动机构3两侧均固定连接有夹持机构4，驱动机构3顶部放置有储水箱5，工作台1顶端位于驱动机构3一端固定连接有套管6，套管6与活动杆7活动套接，套管6侧壁开设有若干限位孔，活动杆7与套管6通过限位螺栓与限位孔螺纹连接进行固定，活动杆7顶端与呈Z形的连接杆8可拆卸连接，连接杆8表面固定连接有清理机构9，工作台1顶端一角固定连接有开关面板10。

[0024] 优选的，驱动机构3包括两个转动辊31，两个转动辊31的同一端均与皮带轮32固定连接，两个皮带轮32均与转动座33转动连接，两个转动辊31的另一端也均与转动座33转动连接，其中远离皮带轮32一端的一个转动座33与电机支架固定连接，电机支架顶端固定连接有驱动电机34，驱动电机34的输出轴贯穿对应的转动座33与转动辊31固定连接，储水箱5放置于两个转动辊31顶部，两个皮带轮32通过皮带传动连接，通过驱动电机34转动带动其中一个转动辊31转动，由于两个皮带轮32通过皮带传动连接，从而使得与驱动电机34输出轴固定连接的转动辊31带动另一个转动辊31同时转动。

[0025] 优选的，夹持机构4包括固定连接于工作台1顶端的滑轨41，滑轨41位于转动辊31一侧，滑轨41与滑块42滑动连接，滑块42顶端固定连接有支撑杆43，支撑杆43一侧固定连接有电动伸缩杆44，电动伸缩杆44的活塞杆与夹持块45一侧固定连接，夹持块45的另一侧安装有多个滚珠46，通过电动伸缩杆44的活塞杆伸出带动夹持块45对储水箱5外壁进行夹紧固定，通过设有的滚珠46使得储水箱5可以随着转动辊31的转动而滚动，通过设有的滑轨41配合滑块42，使得工作人员可以自由的调节夹持块45的夹持位置。

[0026] 优选的，清理机构9包括通过管接件安装于连接杆8顶部表面的高压水管91，高压水管91位于储水箱5内部一端通过密封件密封堵死，高压水管91的另一端贯穿蓄水箱92表面与内部设置的高压水泵的出水端连通连接，蓄水箱92顶端安装有进水管93，高压水管91顶部位于储水箱5内部安装有8个高压喷头94，高压水泵将蓄水箱92中的水泵送至高压水管91中并通过高压喷头94喷出，储水箱5随着转动辊31转动而滚动，进而高压喷头94对储水箱5内壁进行全方位的清洗。

[0027] 优选的，两个滑块42之间固定连接有连接块11，可以使得两个滑块42之间协同滑动，进而使得两个夹持块45始终处于相对位置对储水箱5进行夹紧固定。

[0028] 优选的，连接杆8底部固定安装有清洁海绵12，有效的对储水箱5内壁水渍进行擦拭清理，大大提高了储水箱5内壁水渍的清洗效果。

[0029] 优选的，工作台1顶端中部表面开设有凹槽13，凹槽13内部开设有滤孔14，工作台1底端放置有废水收集箱15，储水箱5清理产生的废水通过滤孔14流至废水收集箱15中进行收集，方便工作人员进行二次利用，有效的降低了水资源的浪费。

[0030] 优选的，高压水泵、电动伸缩杆44和驱动电机34分别通过开关面板10上高压水泵控制开关、电动伸缩杆44控制开关和驱动电机34控制开关与外接电源电性连接，通过开关面板10对该清理装置的用电设备进行控制。

[0031] 工作原理：工作人员将待清理的储水箱5放置于两个转动辊31顶部，然后将连接杆8通过储水箱5的进水开口放置于储水箱5内部，通过调节活动杆7位于套管6中的位置，使得连接杆8带动清洁海绵12与储水箱5内壁接触，然后通过限位螺栓与限位孔螺纹连接，使得限位螺栓抵紧活动杆7，从而对活动杆7进行固定，工作人员通过调节滑块42的位置，使得两个夹持块45位于储水箱5中部，然后工作人员打开开关面板10上电动伸缩杆控制开关，两个电动伸缩杆44分别带动夹持块45对储水箱5外壁进行夹紧固定，之后工作人员打开开关面板10上驱动电机控制开关和高压水泵控制开关，驱动电机34带动转动辊31转动，从而使得通过皮带传动连接的两个皮带轮32转动，进而使得两个转动辊31同时转动，由于夹持块45内壁安装有滚珠46，使得储水箱5可以随着转动辊31的转动进行滚动，高压水泵将蓄水箱92中的水泵送至高压水管91中并通过高压喷头94喷出，同时配合清洁海绵12对储水箱5内壁

水渍进行擦拭清洗，进而提高了储水箱5内壁的水渍的清理效果，同时大大降低了工作人员的劳动强度，清理产生的废水通过储水箱5的排水孔排出，并通过滤孔14流至废水收集箱15中收集，便于工作人员对废水进行二次利用，有效的降低了水资源的浪费。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

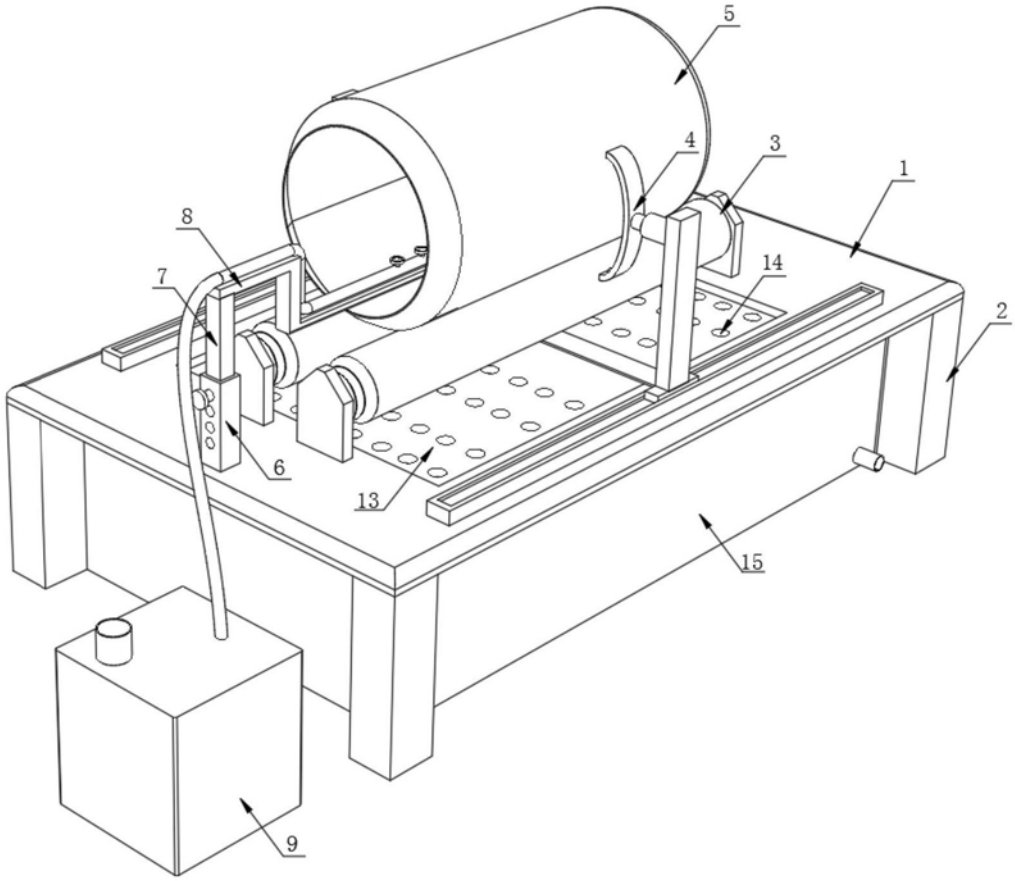


图1

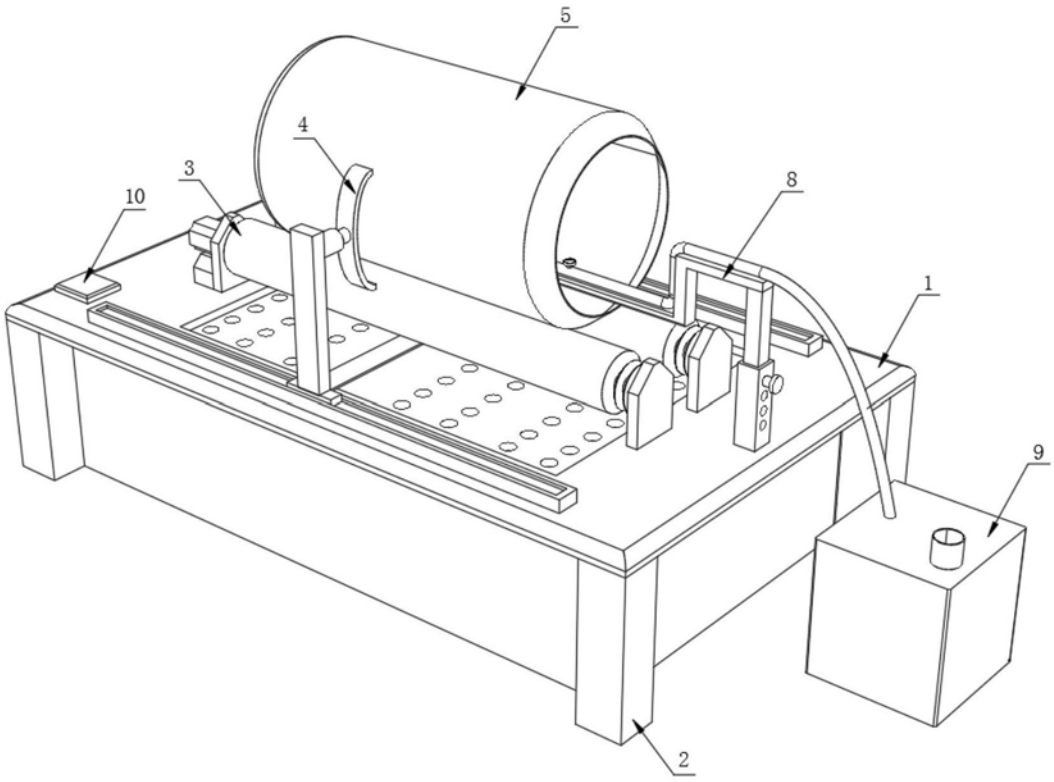


图2

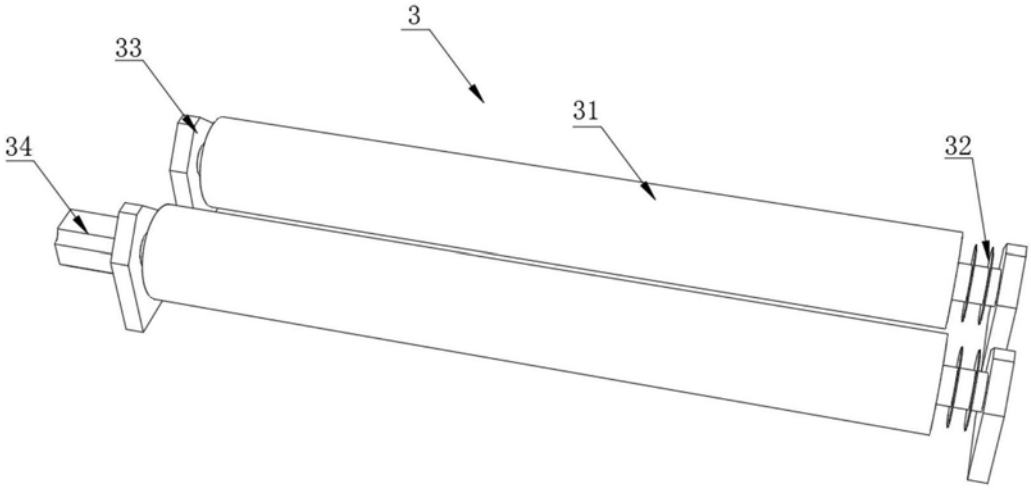


图3

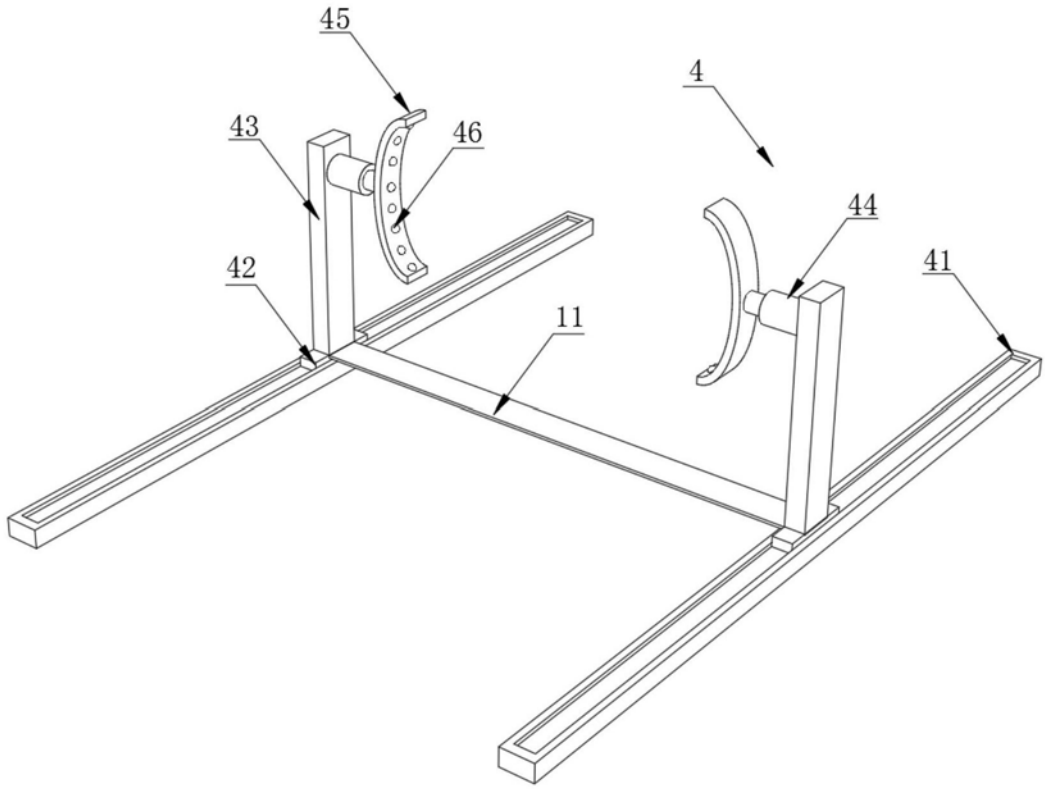


图4

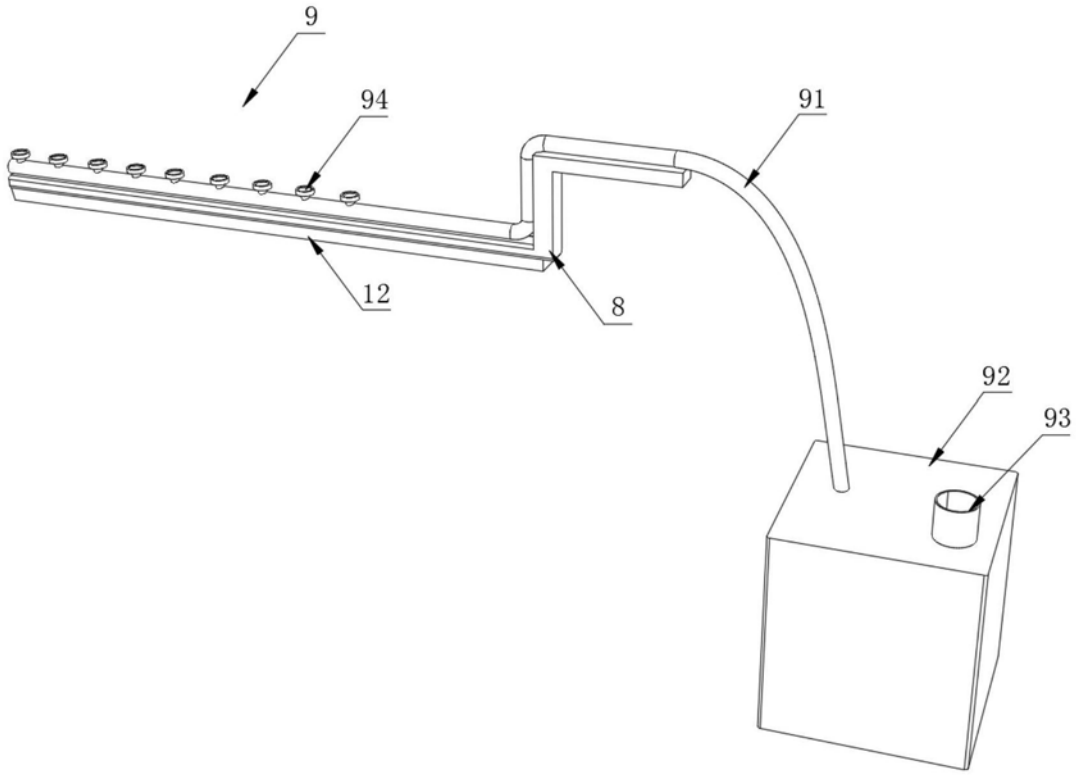


图5