



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215621886 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202023306446.7

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 上海臻欧实业发展有限公司

地址 201416 上海市奉贤区北村路101号3
幢

(72) 发明人 张国会 张庆旭

(74) 专利代理机构 上海天之健律师事务所
31351

代理人 刘龙彦

(51) Int. Cl.

B60S 3/04 (2006.01)

B01D 36/02 (2006.01)

C02F 9/02 (2006.01)

C02F 103/44 (2006.01)

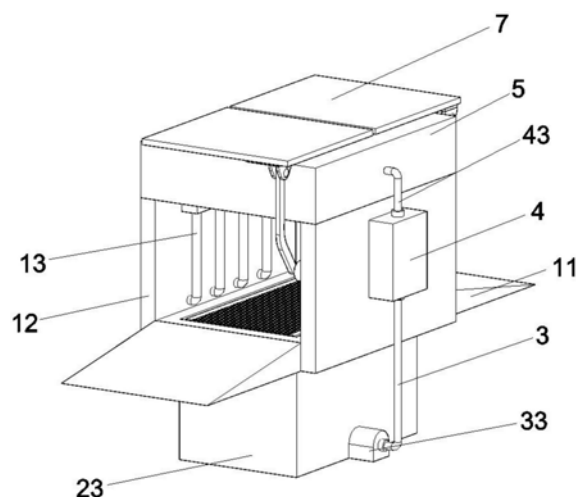
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置

(57) 摘要

本实用新型属于洗车机技术领域,尤其是一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置,包括底座,所述底座的两侧固定安装有斜坡,所述底座的上表面呈对称分布的固定安装有支撑墙,所述支撑墙的侧壁设置有清洗机;所述底座固定连通有污水收集装置,所述污水收集装置将洗车子的污水收集起来;所述污水收集装置固定连通有净水装置。该用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置,通过设置通过设置污水收集装置,清洗车辆后的污水经过过滤网的初步过滤落向污水箱,再由水泵泵向净水装置,通过净水装置的净化再输送至蓄水箱,清洗机再通过蓄水箱的水对车辆进行清洗,可实现对水资源的回收,有效的解决了以往的洗车机洗车时水资源被浪费的问题。



1. 一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的两侧固定安装有斜坡(11),所述底座(1)的上表面呈对称分布的固定安装有支撑墙(12),所述支撑墙(12)的侧壁设置有清洗机(13);

所述底座固定连通有污水收集装置,所述污水收集装置将洗车子的污水收集起来;

所述污水收集装置固定连通有净水装置,所述净水装置对污水收集装置收集的污水进行过滤净化;

所述净水装置固定连通有蓄水装置,所述蓄水装置将经过净水装置净化后的水储存起来;

所述蓄水装置的上表面呈对称分布的固定安装有自动关门装置,所述自动关门装置自动进行关门封闭支撑墙(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置,其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有漏水口(2),所述漏水口(2)连通所述底座(1)的下表面,所述底座(1)的内壁固定安装有多个支撑杆(21),所述支撑杆(21)的上表面活动安装有支撑网(22),所述底座(1)的下表面固定安装有污水收集装置。

3. 根据权利要求2所述的一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置,其特征在于:所述污水收集装置包括污水箱(23),所述污水箱(23)固定安装在所述底座(1)的下表面,所述污水箱(23)的上表面开设有滤水口(31),所述滤水口(31)与所述底座(1)的下表面固定连通,所述滤水口(31)的内壁固定安装有过滤网(32),所述污水箱(23)的侧表面设置有水泵(33),所述水泵(33)的出水端固定连通有第一水管(3),所述第一水管(3)的一端固定连通有所述净水装置。

4. 根据权利要求3所述的一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置,其特征在于:所述净水装置包括过滤箱(4),所述过滤箱(4)的固定安装在所述支撑墙(12)的侧表面,所述过滤箱(4)的上表面设置有出水口(41),所述过滤箱(4)的下表面开设有进水口(42),所述进水口(42)与所述第一水管(3)的一端固定连通,所述出水口(41)固定连通有第二水管(43),所述第二水管(43)固定连通有所述蓄水装置。

5. 根据权利要求4所述的一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置,其特征在于:所述蓄水装置包括蓄水箱(5),所述第二水管(43)固定连通有所述蓄水箱(5),所述清洗机(13)与所述蓄水箱(5)固定连通,所述蓄水箱(5)的下表面中部固定安装有光电开关(51)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置,其特征在于:所述自动关门装置包括伺服电机(6),所述伺服电机(6)固定安装在所述支撑墙(12)的内部,所述伺服电机(6)的输出轴固定安装有推手(61),所述推手(61)的另一端通过转轴转动连接有连接块(62)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置,其特征在于:所述连接块(62)的表面固定安装有自动门(7),所述自动门(7)的下表面固定安装有滑杆(71),所述蓄水箱(5)的侧表面固定安装有转动座(72),所述转动座(72)转动连接有滑道(73),所述滑道(73)的内壁与所述滑杆(71)的表面滑动连接。

一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗车机技术领域,尤其涉及一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置。

背景技术

[0002] 随着经济飞速发展,汽车越来越多的进入了家庭,全自动洗车机现在越来越受到广大车主的青睐。随着整个社会的生活水平不断改善,汽车已经逐渐走进千家万户,汽车数量直线上升,从事汽车服务行业洗车行业的企业也与日俱增。现在市面上的洗车方式大多还是以人力为主。这种洗车方式有着许多缺点,例如洗车效率较低,而且无论是车主自行清洗还是送往洗车行进行清洗,清洗车辆后的污水很难再集中回收,从而将造成大量的水资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 基于现有的洗车机会造成水资源浪费的技术问题,本实用新型提出了一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置。

[0004] 本实用新型提出的一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置,包括底座,所述底座的两侧固定安装有斜坡,所述底座的上表面呈对称分布的固定安装有支撑墙,所述支撑墙的侧壁设置有清洗机;

[0005] 所述底座固定连通有污水收集装置,所述污水收集装置将洗车子的污水收集起来;

[0006] 所述污水收集装置固定连通有净水装置,所述净水装置对污水收集装置收集的污水进行过滤净化;

[0007] 所述净水装置固定连通有蓄水装置,所述蓄水装置将经过净水装置净化后的水储存起来;

[0008] 所述蓄水装置的上表面呈对称分布的固定安装有自动关门装置,所述自动关门装置自动进行关门封闭支撑墙。

[0009] 优选地,所述底座的上表面开设有漏水口,所述漏水口连通所述底座的下表面,所述底座的内壁固定安装有多个支撑杆,所述支撑杆的上表面活动安装有支撑网,所述底座的下表面固定安装有所述污水收集装置。

[0010] 通过上述技术方案,清洗车辆的污水通过漏水口排向污水箱。

[0011] 优选地,所述污水收集装置包括污水箱,所述污水箱固定安装在所述底座的下表面,所述污水箱的上表面开设有滤水口,所述滤水口与所述底座的下表面固定连通,所述滤水口的内壁固定安装有过滤网,所述污水箱的侧表面设置有水泵,所述水泵的出水端固定连通有第一水管,所述第一水管的一端固定连通有所述净水装置。

[0012] 通过上述技术方案,清洗车辆的污水通过滤水网的过滤,将比较大的杂质挡住,而污水在聚集到污水箱后由水泵泵向净水装置净化。

[0013] 优选地,所述净水装置包括过滤箱,所述过滤箱的固定安装在所述支撑墙的侧表面,所述过滤箱的上表面设置有出水口,所述过滤箱的下表面开设有进水口,所述进水口与所述第一水管的一端固定连通,所述出水口固定连通有第二水管,所述第二水管固定连通有所述蓄水装置。

[0014] 通过上述技术方案,过滤箱内部设有PP棉滤芯、颗粒活性炭和后置活性炭,能有效地除去液体中的悬浮物、微粒、灰尘颗粒,铁锈等杂质,将经过第一次利用的水资源通过过滤装置的过滤净化,变得和正常的水资源一样。

[0015] 优选地,所述蓄水装置包括蓄水箱,所述第二水管固定连通有所述蓄水箱,所述清洗机与所述蓄水箱固定连通,所述蓄水箱的下表面中部固定安装有光电开关。

[0016] 通过上述技术方案,所述蓄水箱用以储存净化装置所过滤出来干净的水,光电开关控制自动门的关闭。

[0017] 优选地,所述自动关门装置包括伺服电机,所述伺服电机固定安装在所述支撑墙的内部,所述伺服电机的输出轴固定安装有推手,所述推手的另一端通过转轴转动连接有连接块。

[0018] 通过上述技术方案,由伺服电机的转动带动推手的转动,再由推手的转动带动自动门的关闭。

[0019] 优选地,所述连接块的表面固定安装有自动门,所述自动门的下表面固定安装有滑杆,所述蓄水箱的侧表面固定安装有转动座,所述转动座转动连接有滑道,所述滑道的内壁与所述滑杆的表面滑动连接。

[0020] 通过上述技术方案,沿着转动座转动滑道与滑杆滑动连接,并通过滑杆来固定自动门的位置。

[0021] 本实用新型中的有益效果为:

[0022] 1、通过设置通过设置污水收集装置,清洗车辆后的污水经过过滤网的初步过滤落向污水箱,再由水泵泵向净水装置,通过净水装置的净化再输送至蓄水箱,清洗机再通过蓄水箱的水对车辆进行清洗,可实现对水资源的回收,有效的解决了以往的洗车机清洗车辆造成水资源被浪费的问题。

[0023] 2、通过设置自动关门装置,当车辆到达光电开光的位置时。切割红外线,触发伺服电机转动,并由伺服电机的转动带动推手的转动,再由推手的转动带动自动门的关闭,能够防止在车辆清洗的时候水资源会溅出造成水资源浪费的问题。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置的示意图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置的底座结构的立体图;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置的自动门结构的侧视图;

[0027] 图4为本实用新型提出的一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置的转动座结构的立体图;

[0028] 图5为本实用新型提出的一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置的自动门结构的立体图。

[0029] 图中:1、底座;11、斜坡;12、支撑墙;13、清洗机;2、漏水口;21、支撑杆;22、支撑网;23、污水箱;3、第一水管;31、滤水口;32、过滤网;33、水泵;4、过滤箱;41、出水口;42、进水口;43、第二水管;5、蓄水箱;51、光电开关;6、伺服电机;61、推手;62、连接块;7、自动门;71、滑杆;72、转动座;73、滑道。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-5,一种用于洗车机的自循环式模式节能清洗装置,包括底座1,底座1的两侧固定安装有斜坡11,底座1的上表面呈对称分布的固定安装有支撑墙12,支撑墙12的侧壁设置有清洗机13;

[0032] 底座固定连通有污水收集装置,污水收集装置将洗车子的污水收集起来;

[0033] 进一步地,污水收集装置包括污水箱23,污水箱23固定安装在底座1的下表面,污水箱23的上表面开设有滤水口31,滤水口31与底座1的下表面固定连通,滤水口31的内壁固定安装有过滤网32,污水箱23的侧表面设置有水泵33,水泵33的出水端固定连通有第一水管3,第一水管3的一端固定连通有净水装置。

[0034] 清洗车辆的污水通过滤水网的过滤,将比较大的杂质挡住,而污水在聚集到污水箱23后由水泵33泵向净水装置净化。

[0035] 通过设置通过设置污水收集装置,清洗车辆后的污水经过过滤网32的初步过滤落向污水箱23,再由水泵33泵向净水装置,通过净水装置的净化再输送至蓄水箱5,清洗机13再通过蓄水箱5的水对车辆进行清洗,可实现对水资源的回收,有效的解决了以往的洗车机清洗车辆造成水资源被浪费的问题。

[0036] 污水收集装置固定连通有净水装置,净水装置对污水收集装置收集的污水进行过滤净化;

[0037] 进一步地,净水装置包括过滤箱4,过滤箱4的固定安装在支撑墙12的侧表面,过滤箱4的上表面设置有出水口41,过滤箱4的下表面开设有进水口42,进水口42与第一水管3的一端固定连通,出水口41固定连通有第二水管43,第二水管43固定连通有蓄水装置。

[0038] 过滤箱4内部设有PP棉滤芯、颗粒活性炭和后置活性炭,能有效地除去液体中的悬浮物、微粒、灰尘颗粒,铁锈等杂质,将经过第一次利用的水资源通过过滤装置的过滤净化,变得和正常的水资源一样。

[0039] 净水装置固定连通有蓄水装置,蓄水装置将经过净水装置净化后的水储存起来;

[0040] 进一步地,蓄水装置包括蓄水箱5,第二水管43固定连通有蓄水箱5,清洗机13与蓄水箱5固定连通,蓄水箱5的下表面中部固定安装有光电开关51。

[0041] 蓄水箱5用以储存净化装置所过滤出来干净的水,光电开关51控制自动门7的关闭。

[0042] 蓄水装置的上表面呈对称分布的固定安装有自动关门装置,自动关门装置自动进

行关门封闭支撑墙12。

[0043] 进一步地,自动关门装置包括伺服电机6,伺服电机6固定安装在支撑墙12的内部,伺服电机6的输出轴固定安装有推手61,推手 61的另一端通过转轴转动连接有连接块62。

[0044] 由伺服电机6的转动带动推手61的转动,再由推手61的转动带动自动门7的关闭。

[0045] 进一步地,连接块62的表面固定安装有自动门7,自动门7的下表面固定安装有滑杆71,蓄水箱5的侧表面固定安装有转动座72,转动座72转动连接有滑道73,滑道73的内壁与滑杆71的表面滑动连接。

[0046] 沿着转动座72转动滑道73与滑杆71滑动连接,并通过滑杆71 来固定自动门7的位置。

[0047] 通过设置自动关门装置,当车辆到达光电开关的位置时。切割红外线,触发伺服电机6转动,并由伺服电机6的转动带动推手61的转动,再由推手61的转动带动自动门7的关闭,能够防止在车辆清洗的时候水资源会溅出造成水资源浪费的问题。

[0048] 进一步地,底座1的上表面开设有漏水口2,漏水口2连通底座 1的下表面,底座1的内壁固定安装有多个支撑杆21,支撑杆21的上表面活动安装有支撑网22,底座1的下表面固定安装有污水收集装置。

[0049] 清洗车辆的污水通过漏水口2排向污水箱23。

[0050] 工作原理:车辆通过斜坡11进入清洗间,在到达光电开关51的位置的时候,切割红外线,并触发伺服电机6转动,并由伺服电机6 的转动带动推手61的转动,再由推手61的转动带动自动门7的关闭,在自动门7关闭后,清洗机13开始工作,清洗车辆后的污水经过过滤网32的初步过滤落向污水箱23,再由水泵33泵向净水装置,通过净水装置的净化再输送至蓄水箱5,再由清洗机13通过蓄水箱5 的水对车辆进行清洗,可实现对水资源的回收和重复利用。

[0051] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

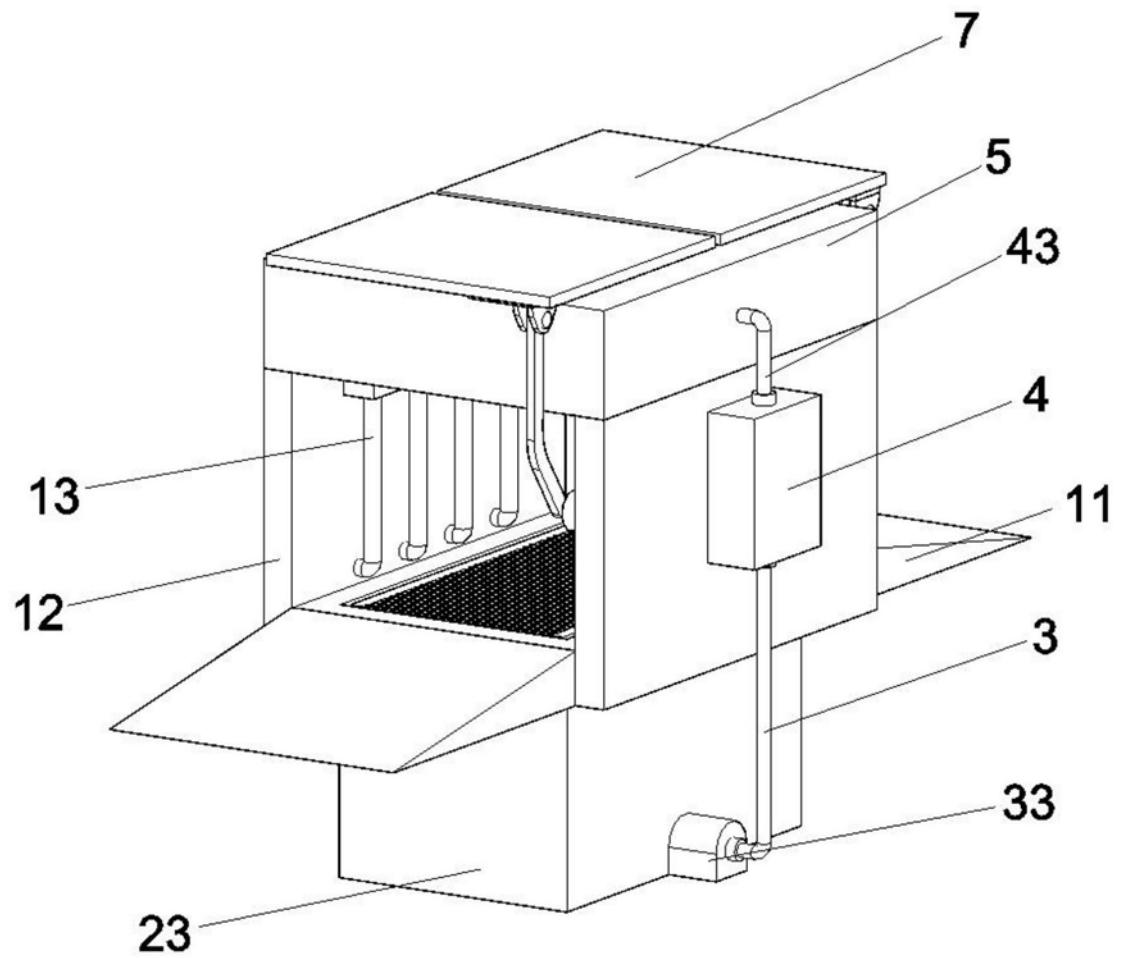


图1

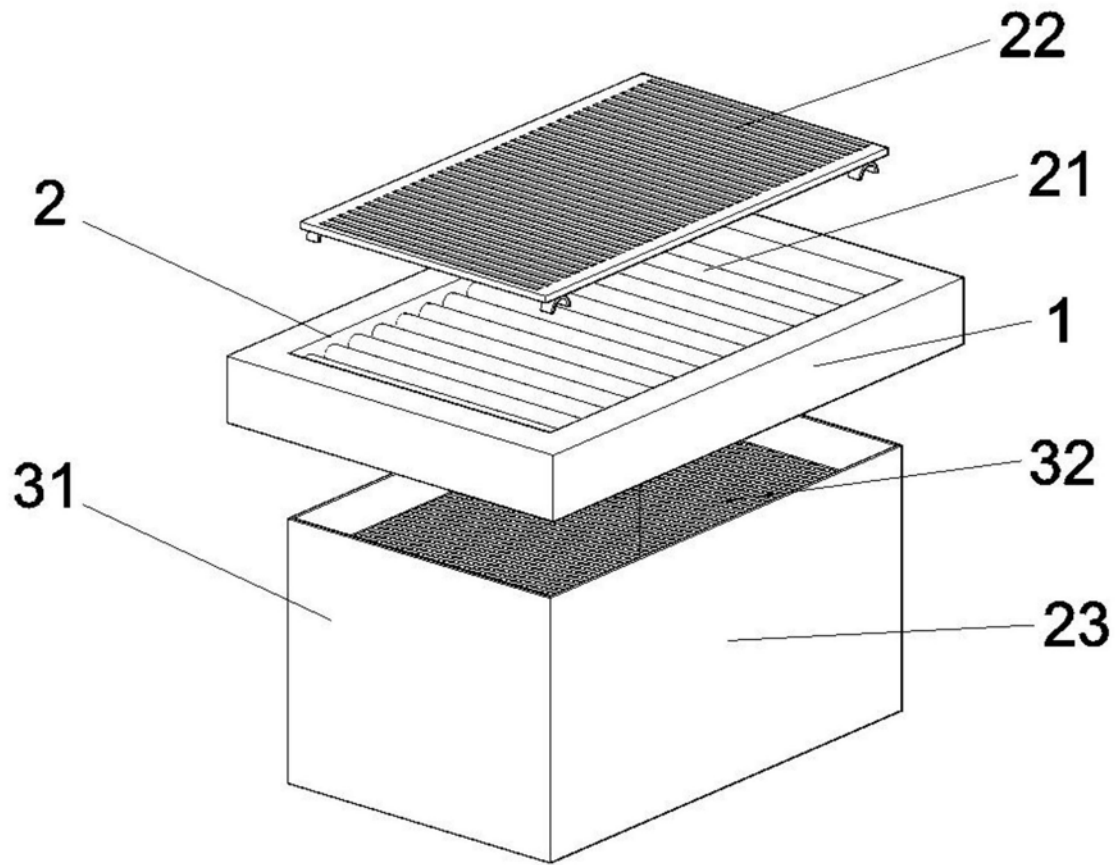


图2

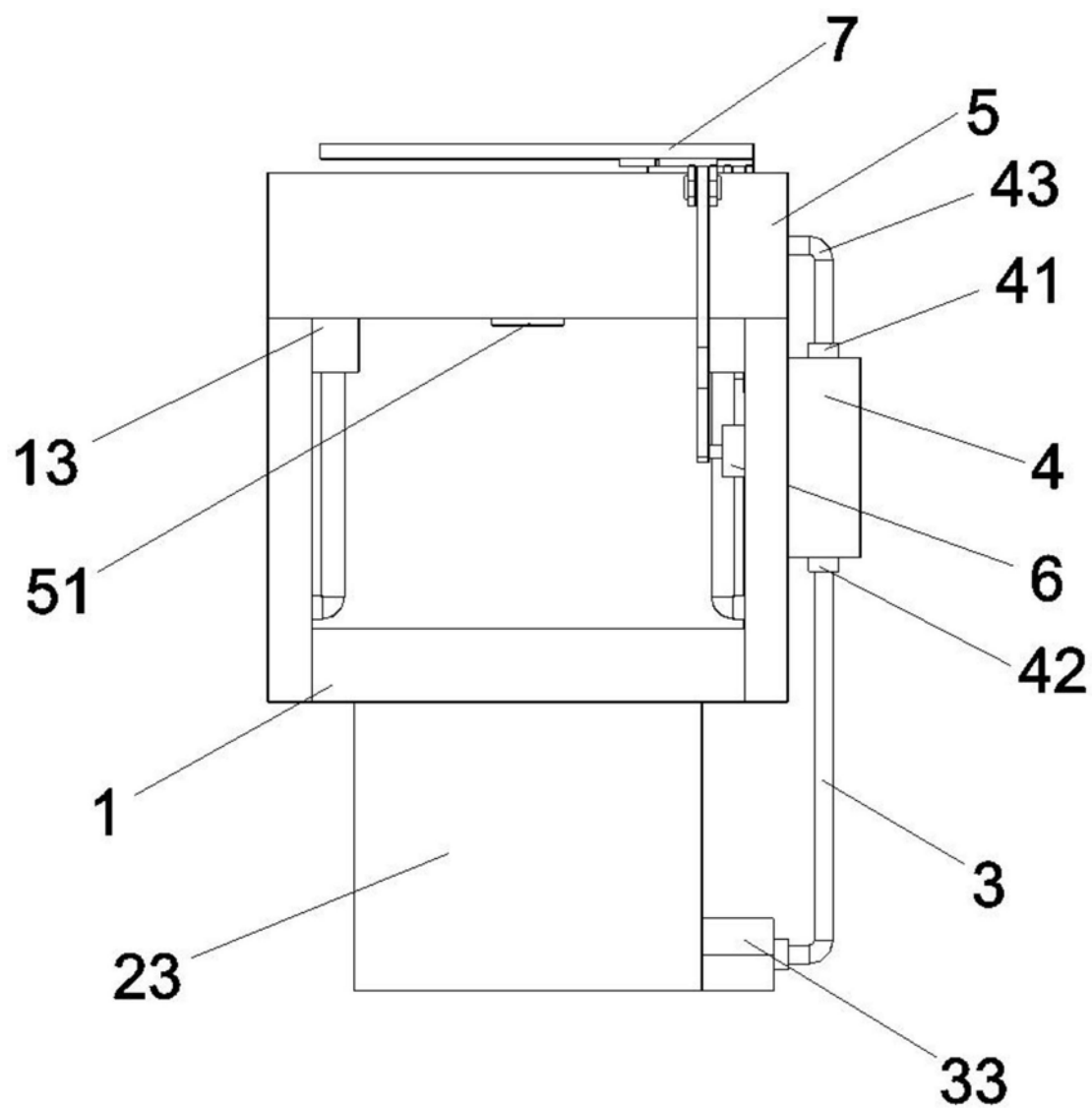


图3

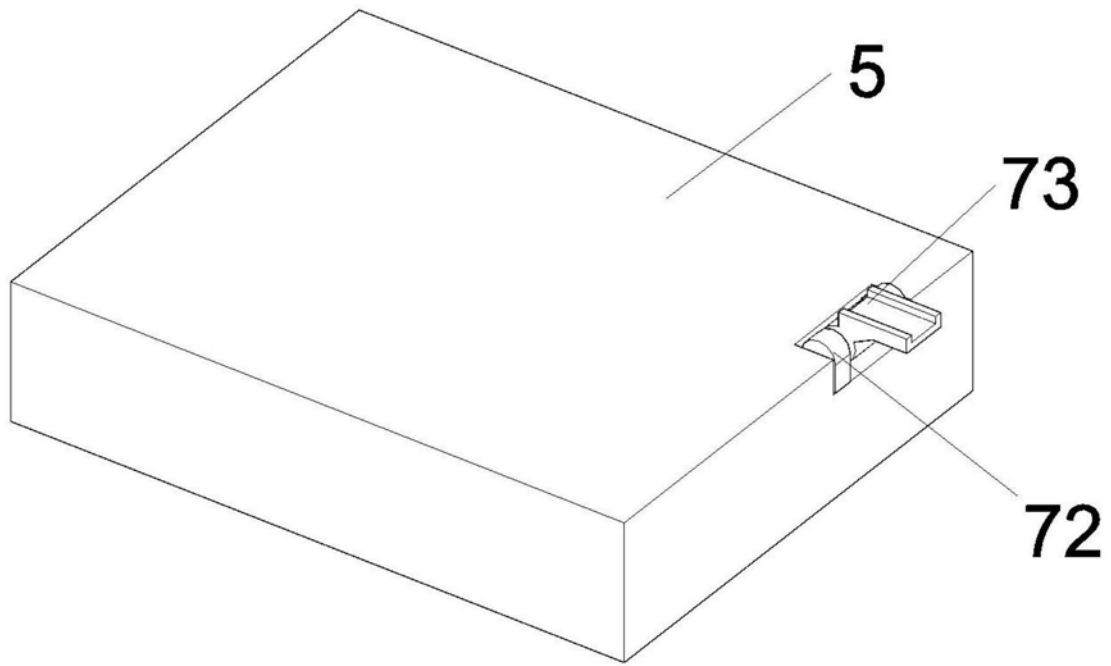


图4

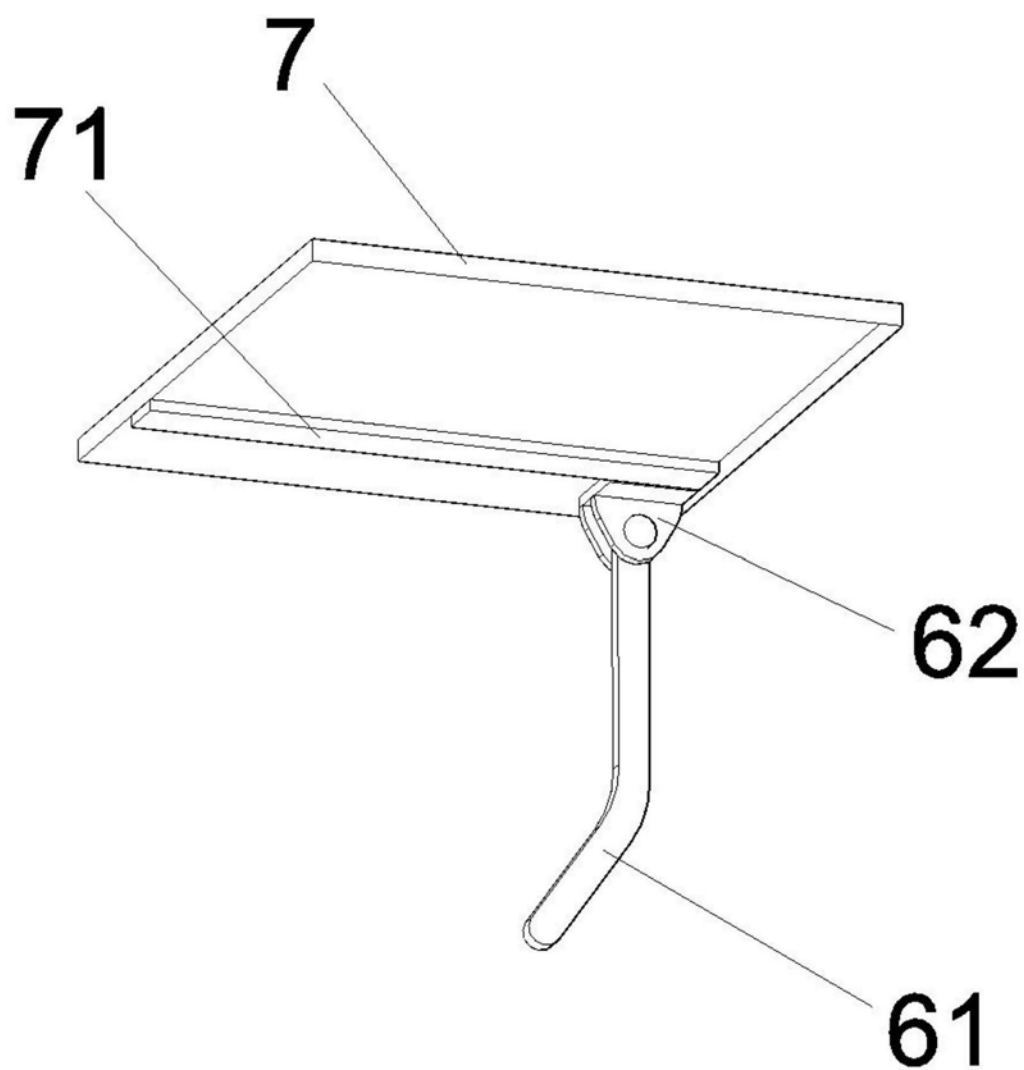


图5