



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216766047 U

(45) 授权公告日 2022.06.17

(21) 申请号 202220042945.X

B01D 29/62 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.10

B01D 29/82 (2006.01)

(73) 专利权人 潍坊市高崖水库运营维护中心

地址 261000 山东省潍坊市昌乐县鄌鄌镇
高崖村西一公里

(72) 发明人 李邦军

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

专利代理师 李真真

(51) Int.Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

E02F 7/04 (2006.01)

E02F 7/06 (2006.01)

G02F 11/122 (2019.01)

B01D 29/01 (2006.01)

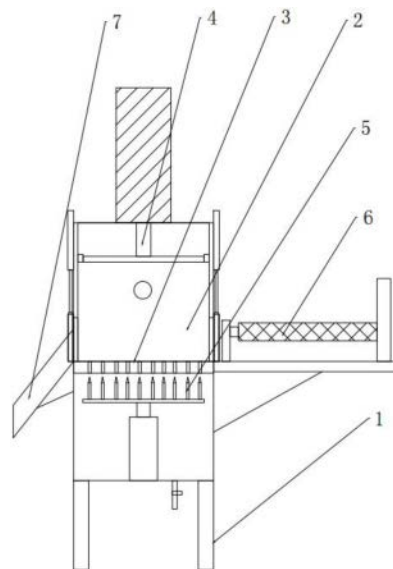
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种水利施工用清淤装置

(57) 摘要

本实用新型属于水利施工技术领域,提供了一种水利施工用清淤装置,包括支架,所述支架的上部设置清淤箱,所述清淤箱的内部设置分离网;所述分离网的下部设置清理部,所述清理部包括安装板、第一电动推杆和清理锥,所述安装板的上部设置所述清理锥,且所述清理锥与所述分离网的网孔对应设置;所述清淤箱的两相对侧边分别设置推动口和出料口,且所述推动口和所述出料口相对设置;所述推动口的外部设置推动部,所述推动部包括第二电动推杆、固定板、立板和推动板。本实用新型提供了一种水利施工用清淤装置,进行自动清淤操作,省时省力,且清淤效率高,利于推广使用。



1. 一种水利施工用清淤装置,其特征在于:包括支架,所述支架的上部设置清淤箱,所述清淤箱的内部设置分离网,所述分离网的上部设置挤压部;

所述分离网的下部设置清理部,所述清理部包括安装板、第一电动推杆和清理锥,所述第一电动推杆设置于所述清淤箱的底部,所述第一电动推杆的输出端设置所述安装板;

所述安装板的上部设置所述清理锥,且所述清理锥与所述分离网的网孔对应设置;所述清淤箱的两相对侧边分别设置推动口和出料口,且所述推动口和所述出料口相对设置;

所述推动口的外部设置推动部,所述推动部包括第二电动推杆、固定板、立板和推动板,所述固定板设置于所述清淤箱的外壁,所述固定板的侧边设置所述立板,所述立板的外部设置所述第二电动推杆,所述第二电动推杆的端部设置所述推动板。

2. 根据权利要求1所述的一种水利施工用清淤装置,其特征在于:所述出料口的外部设置收集框,所述收集框与所述清淤箱斜交设置。

3. 根据权利要求1所述的一种水利施工用清淤装置,其特征在于:所述推动口的外壁设置密封部,所述密封部包括L型弯板、挡门和第三电动推杆,所述推动口的两相对侧边相对设置所述L型弯板;

所述第三电动推杆设置于所述清淤箱的外壁;所述第三电动推杆的端部设置所述挡门,所述挡门滑动设置于所述L型弯板,且所述挡门对应设置于所述推动口的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种水利施工用清淤装置,其特征在于:所述挤压部包括第四电动推杆和挤压板,所述第四电动推杆设置于所述清淤箱上部;所述第四电动推杆的输出端贯穿至所述清淤箱内,且所述第四电动推杆的端部设置所述挤压板。

5. 根据权利要求4所述的一种水利施工用清淤装置,其特征在于:所述挤压板的侧边设置密封垫,所述密封垫设置有若干,且所述密封垫沿所述挤压板的侧边依次设置。

6. 根据权利要求1所述的一种水利施工用清淤装置,其特征在于:所述清淤箱的外壁设置观察窗。

7. 根据权利要求1所述的一种水利施工用清淤装置,其特征在于:所述支架的底部设置放置板,所述放置板的上部设置电源。

8. 根据权利要求1所述的一种水利施工用清淤装置,其特征在于:所述清淤箱的外壁设置进淤管,所述进淤管对应设置于所述分离网的上部;所述清淤箱的下部设置出水管。

一种水利施工用清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利施工技术领域,具体涉及一种水利施工用清淤装置。

背景技术

[0002] 我国现有的水利工程多数是在20世纪50-70年代投资兴建,因受当时的条件限制,缺乏有效的排沙设计,一些地区水土流失严重,河流含沙量大,加之水库管理不善,经多年运行之后已普遍出现泥沙淤积现象,严重影响水利工程效益的正常发挥;

[0003] 因此需要对水利工程进行清淤处理,但是现有技术中清淤多为人工铲除,费时费力,清淤效率低,不利于进行推广。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型提供一种水利施工用清淤装置,进行自动清淤操作,省时省力,且清淤效率高,利于推广使用。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用如下的技术方案:

[0006] 一种水利施工用清淤装置,包括支架,所述支架的上部设置清淤箱,所述清淤箱的内部设置分离网,所述分离网的上部设置挤压部;

[0007] 所述分离网的下部设置清理部,所述清理部包括安装板、第一电动推杆和清理锥,所述第一电动推杆设置于所述清淤箱的底部,所述第一电动推杆的输出端设置所述安装板;

[0008] 所述安装板的上部设置所述清理锥,且所述清理锥与所述分离网的网孔对应设置;所述清淤箱的两相对侧边分别设置推动口和出料口,且所述推动口和所述出料口相对设置;

[0009] 所述推动口的外部设置推动部,所述推动部包括第二电动推杆、固定板、立板和推动板,所述固定板设置于所述清淤箱的外壁,所述固定板的侧边设置所述立板,所述立板的外部设置所述第二电动推杆,所述第二电动推杆的端部设置所述推动板。

[0010] 作为一种改进的技术方案,所述出料口的外部设置收集框,所述收集框与所述清淤箱斜交设置。

[0011] 作为一种改进的技术方案,所述推动口的外壁设置密封部,所述密封部包括L型弯板、挡门和第三电动推杆,所述推动口的两相对侧边相对设置所述L型弯板;

[0012] 所述第三电动推杆设置于所述清淤箱的外壁;所述第三电动推杆的端部设置所述挡门,所述挡门滑动设置于所述L型弯板,且所述挡门对应设置于所述推动口的外部。

[0013] 作为一种改进的技术方案,所述挤压部包括第四电动推杆和挤压板,所述第四电动推杆设置于所述清淤箱上部;所述第四电动推杆的输出端贯穿至所述清淤箱内,且所述第四电动推杆的端部设置所述挤压板。

[0014] 作为一种改进的技术方案,所述挤压板的侧边设置密封垫,所述密封垫设置有若干,且所述密封垫沿所述挤压板的侧边依次设置。

- [0015] 作为一种改进的技术方案,所述清淤箱的外壁设置观察窗。
- [0016] 作为一种改进的技术方案,所述支架的底部设置放置板,所述放置板的上部设置电源。
- [0017] 作为一种改进的技术方案,所述清淤箱的外壁设置进淤管,所述进淤管对应设置于所述分离网的上部;所述清淤箱的下部设置出水管。
- [0018] 由于采用以上技术方案,本实用新型具有以下有益效果:
- [0019] 1、上述方案设置支架,所述支架的上部设置清淤箱,所述清淤箱的内部设置分离网,所述分离网的上部设置挤压部;所述分离网的下部设置清理部,所述清理部包括安装板、第一电动推杆和清理锥,所述安装板的上部设置所述清理锥,且所述清理锥与所述分离网的网孔对应设置;所述清淤箱的两相对侧边分别设置推动口和出料口;所述推动口的外部设置推动部,所述推动部包括第二电动推杆、固定板、立板和推动板;进行自动清淤操作,省时省力,且清淤效率高,利于推广使用。
- [0020] 2、所述出料口的外部设置收集框,所述收集框与所述清淤箱斜交设置;利于分离后污物的收集,提高工作的效率。
- [0021] 3、所述推动口的外壁设置密封部,所述密封部包括L型弯板、挡门和第三电动推杆;利于对所述推动口进行密封。
- [0022] 4、所述挤压部包括第四电动推杆和挤压板,所述第四电动推杆的输出端贯穿至所述清淤箱内,且所述第四电动推杆的端部设置所述挤压板;便于对淤泥进行挤压。
- [0023] 5、所述支架的底部设置放置板,所述放置板的上部设置电源;减少对市电的依赖,适用范围广。
- [0024] 综上所述,本实用新型提供的一种水利施工用清淤装置,进行自动清淤操作,省时省力,且清淤效率高;同时结构简单且操作方便,利于推广使用。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0026] 图1为一种水利施工用清淤装置结构示意图;

[0027] 图2为清理部结构示意图;

[0028] 图3为推动部结构示意图;

[0029] 图4为密封部安装示意图;

[0030] 图5为挤压部结构示意图;

[0031] 图6为清淤箱结构示意图。

[0032] 附图中,1、支架,11、放置板,12、电源,2、清淤箱,21、推动口,22、出料口,23、观察窗,24、进淤管,25、出水管,3、分离网,4、挤压部,41、第四电动推杆,42、挤压板,43、密封垫,5、清理部,51、安装板,52、第一电动推杆,53、清理锥,6、推动部,61、第二电动推杆,62、固定板,63、立板,64、推动板,7、收集框,8、密封部,81、L型弯板,82、挡门,83、第三电动推杆。

具体实施方式

[0033] 下面将结合具体实施例对本实用新型技术方案进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0034] 如图1所示,本实用新型提供一种水利施工用清淤装置,包括支架1,支架1的上部设置清淤箱2,清淤箱2的内部设置分离网3,分离网3用于水和污物的进行分离;

[0035] 清淤箱2的外壁设置进淤管24,进淤管24对应设置于分离网3的上部;进淤管24用于污泥进入清淤箱2内,通过水泵进行抽取;

[0036] 清淤箱2的下部设置出水管25;出水管25用于分离后水的排放;

[0037] 如图5所示,本实施例中,分离网3的上部设置挤压部4,挤压部4包括第四电动推杆41和挤压板42,第四电动推杆41设置于清淤箱2上部;第四电动推杆41的输出端贯穿至清淤箱2内,且第四电动推杆41的端部设置挤压板42;第四电动推杆41带动挤压板42的移动;

[0038] 挤压板42的侧边设置密封垫43,密封垫43设置有若干,且密封垫43沿挤压板42的侧边依次设置,增强挤压时的密封性;

[0039] 如图2所示,本实施例中,分离网3的下部设置清理部5,分离网3的网孔发生堵塞时,使用清理部5对分离网3进行清理;

[0040] 清理部5包括安装板51、第一电动推杆52和清理锥53,第一电动推杆52设置于清淤箱2的底部,第一电动推杆52的输出端设置安装板51;

[0041] 安装板51的上部设置清理锥53,且清理锥53与分离网3的网孔对应设置;第一电动推杆52带动清理锥53对分离网3的网孔进行贯通清理;

[0042] 如图4、6所示,本实施例中,清淤箱2的两相对侧边分别设置推动口21和出料口22,且推动口21和出料口22相对设置;推动口21的外壁设置密封部8,同样出料口22的外部也设置密封部8;一个密封部8对推动口21进行开与闭的控制,另一个密封部8对出料口22进行开与闭的控制;

[0043] 密封部8包括L型弯板81、挡门82和第三电动推杆83,推动口21的两相对侧边相对设置L型弯板81;

[0044] 第三电动推杆83设置于清淤箱2的外壁;第三电动推杆83的端部设置挡门82,挡门82滑动设置于L型弯板81,且挡门82对应设置于推动口21的外部;第三电动推杆83用于带动挡门82的上下移动;

[0045] 如图3所示,本实施例中,推动口21的外部设置推动部6,推动部6用于对淤泥挤压产生的污物进行推动,推动污物沿出料口22排出;

[0046] 推动部6包括第二电动推杆61、固定板62、立板63和推动板64,固定板62设置于清淤箱2的外壁,固定板62的侧边设置立板63,立板63的外部设置第二电动推杆61,第二电动推杆61的端部设置推动板64;第二电动推杆61带动推动板64的前移;

[0047] 出料口22的外部设置收集框7,收集框7与清淤箱2斜交设置;利于分离后污物的收集,提高工作的效率;

[0048] 清淤箱2的外壁设置观察窗23;利于查看清淤箱2的内部,掌握清淤的操作;

[0049] 支架1的底部设置放置板11,放置板11的上部设置电源12;减少对市电的依赖,适用范围广;

[0050] 上述水利施工的清淤过程是：进行清淤时，启动水泵，水泵将水利工程内的淤泥抽取至清淤箱2内，淤泥下落至分离网3的上部；

[0051] 启动第四电动推杆41，第四电动推杆41带动挤压板42向下移动，挤压板42对淤泥进行挤压，挤压时产生水沿网孔进入清淤箱2的底部，通过出水管25进行排放，剩余的污物残留在分离网3的上部；

[0052] 启动第三电动推杆83，第三电动推杆83带动挡门82向上移动，直至露出推动口21和出料口22；启动第二电动推杆61，第二电动推杆61带动推动板64前移，推动板64沿分离网3进行移动，直至推动板64推动污物沿出料口22排出；

[0053] 启动第三电动推杆83，第三电动推杆83带动挡门82向下移动，直至堵住推动口21和出料口22，进行后续的清淤操作；

[0054] 重复上述清淤操作，清淤一段时间后，分离网3的网孔容易发生堵塞，启动第一电动推杆52，第一电动推杆52带动清理锥53对分离网3的网孔进行贯通清理，保障分离网3的正常使用。

[0055] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

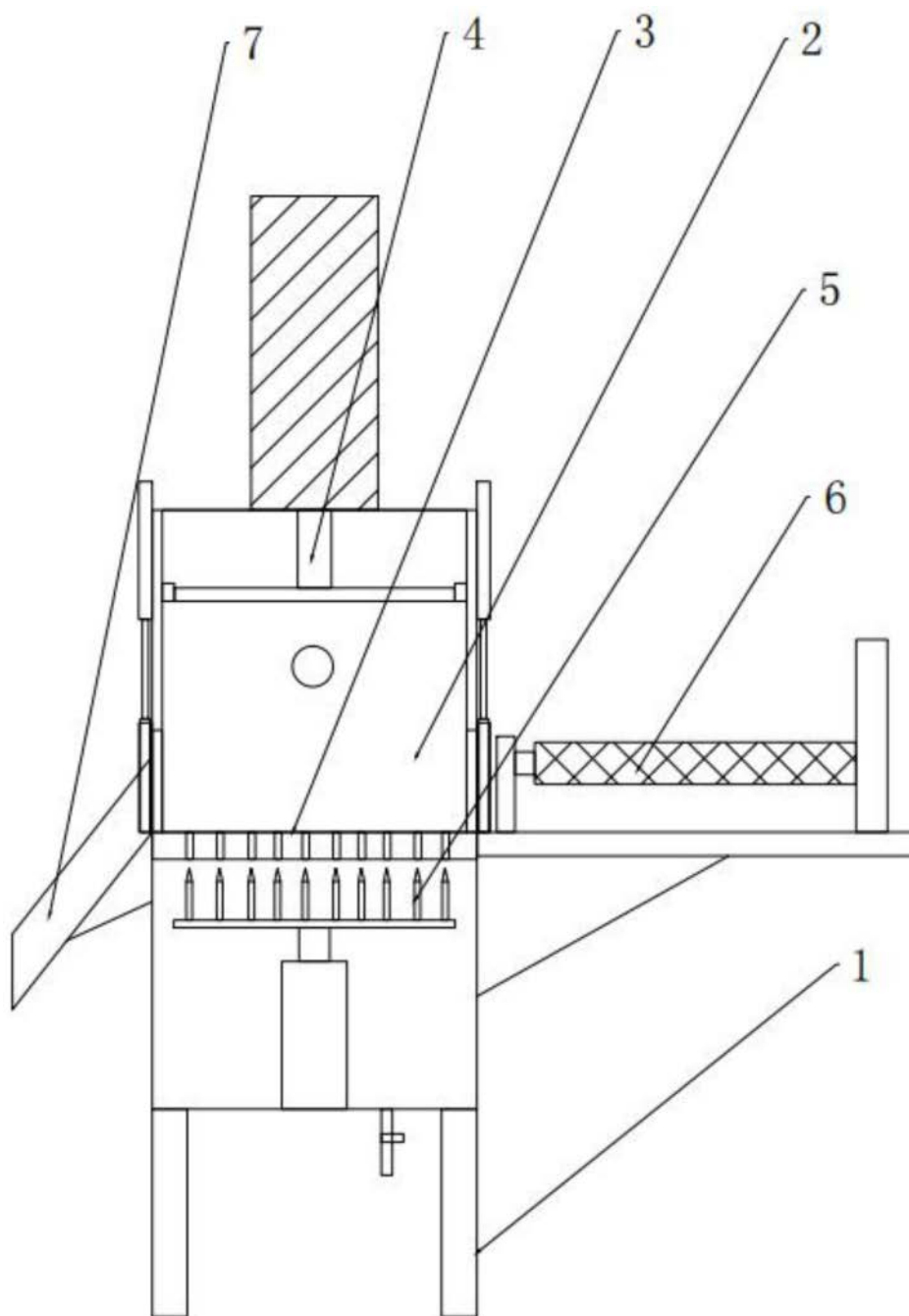


图1

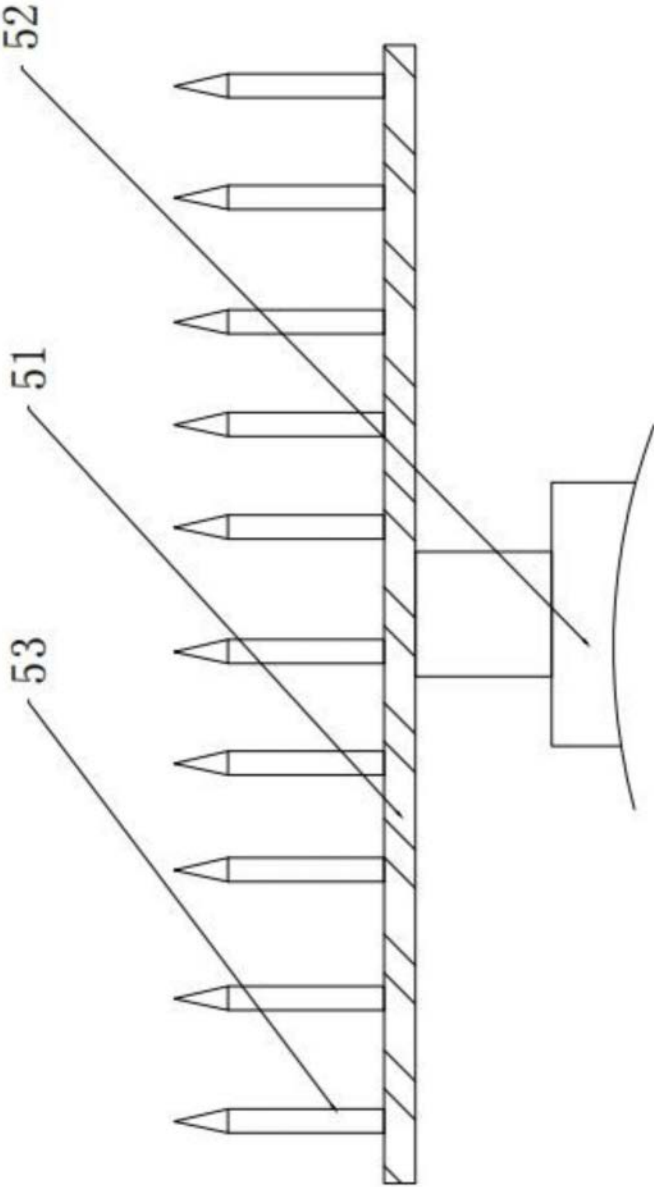


图2

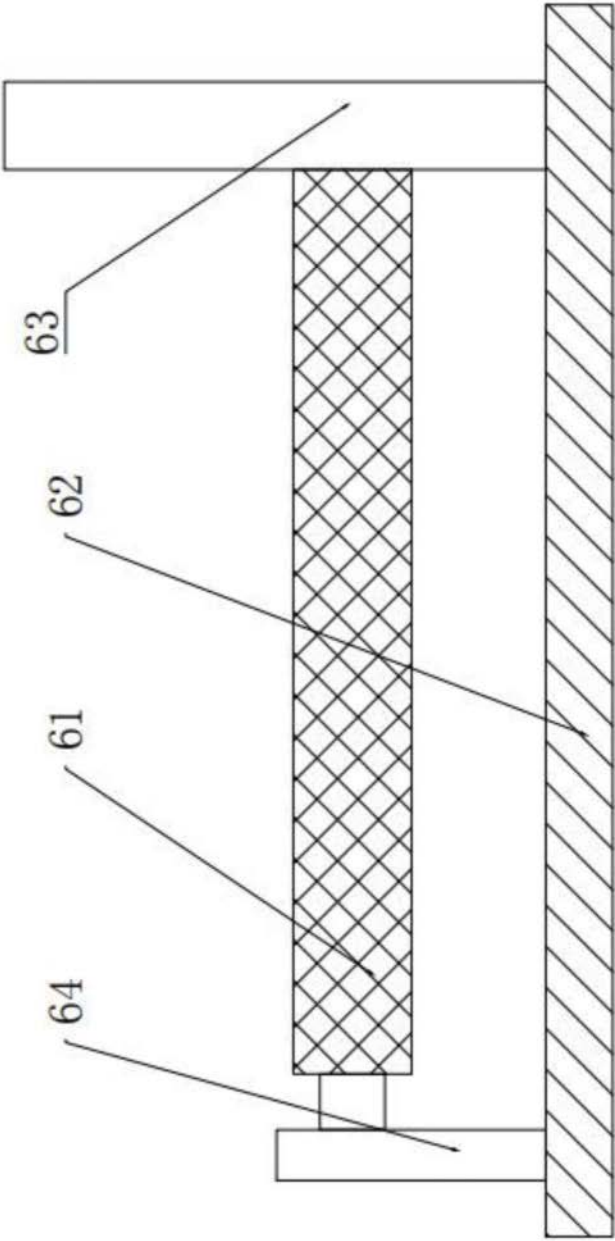


图3

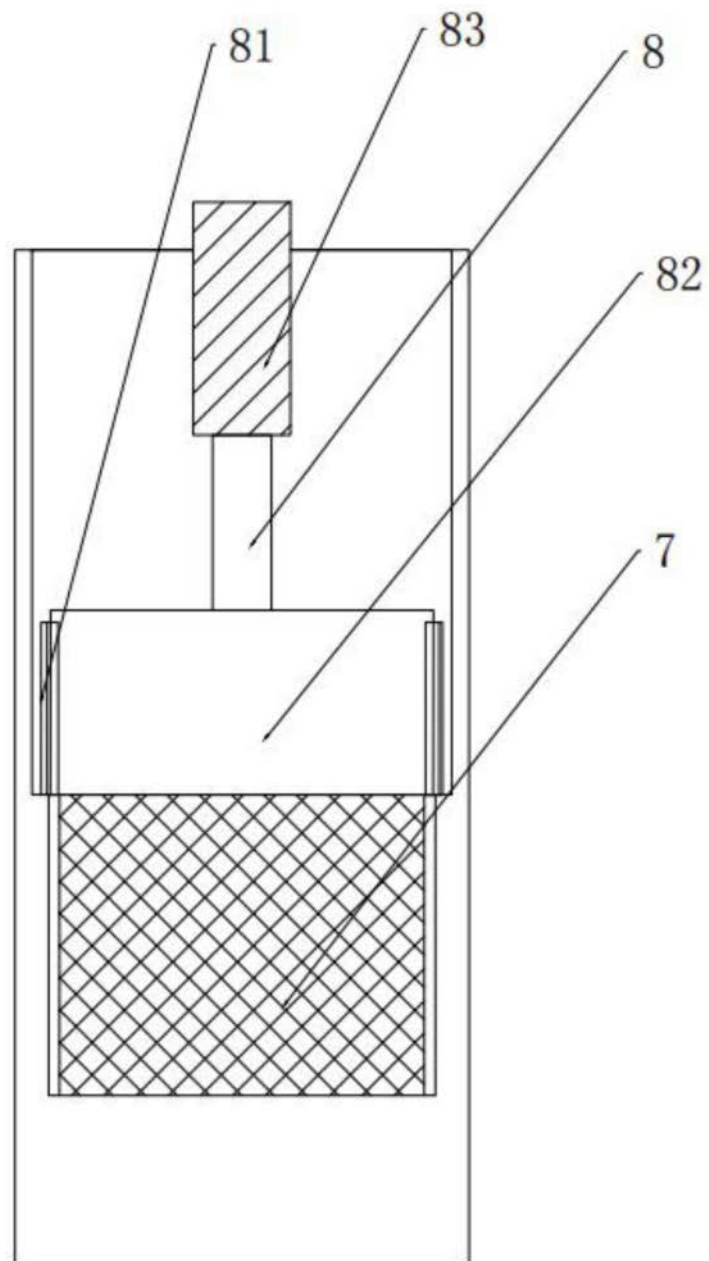


图4

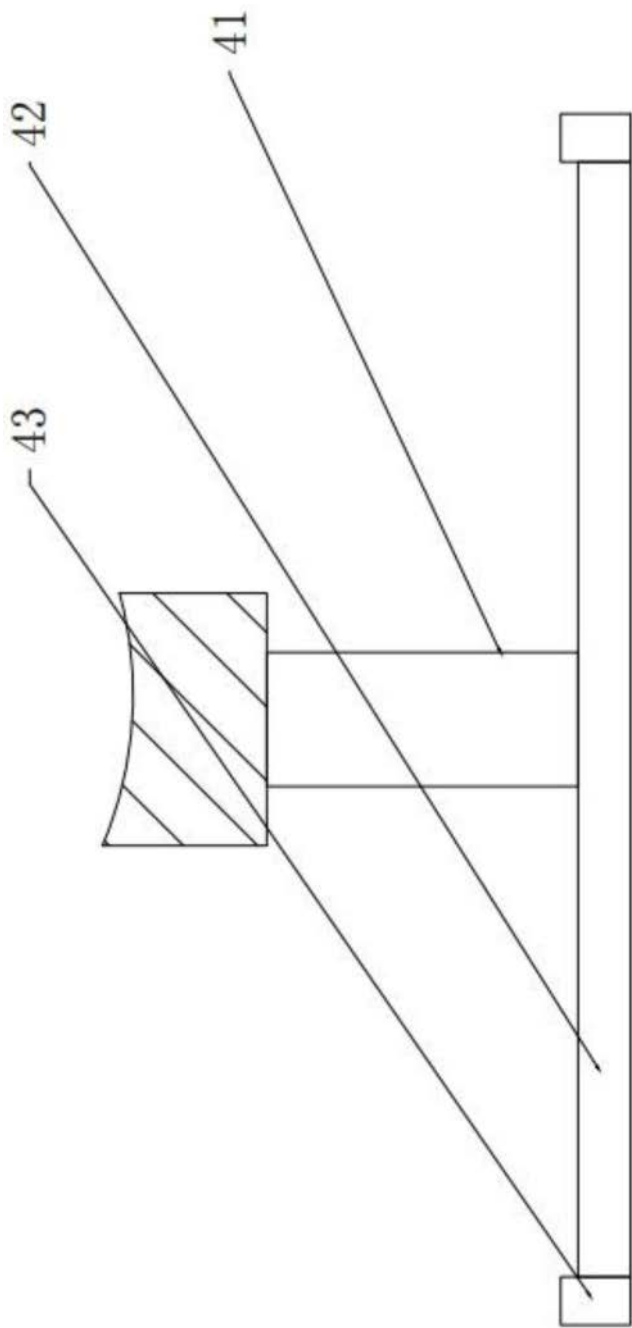


图5

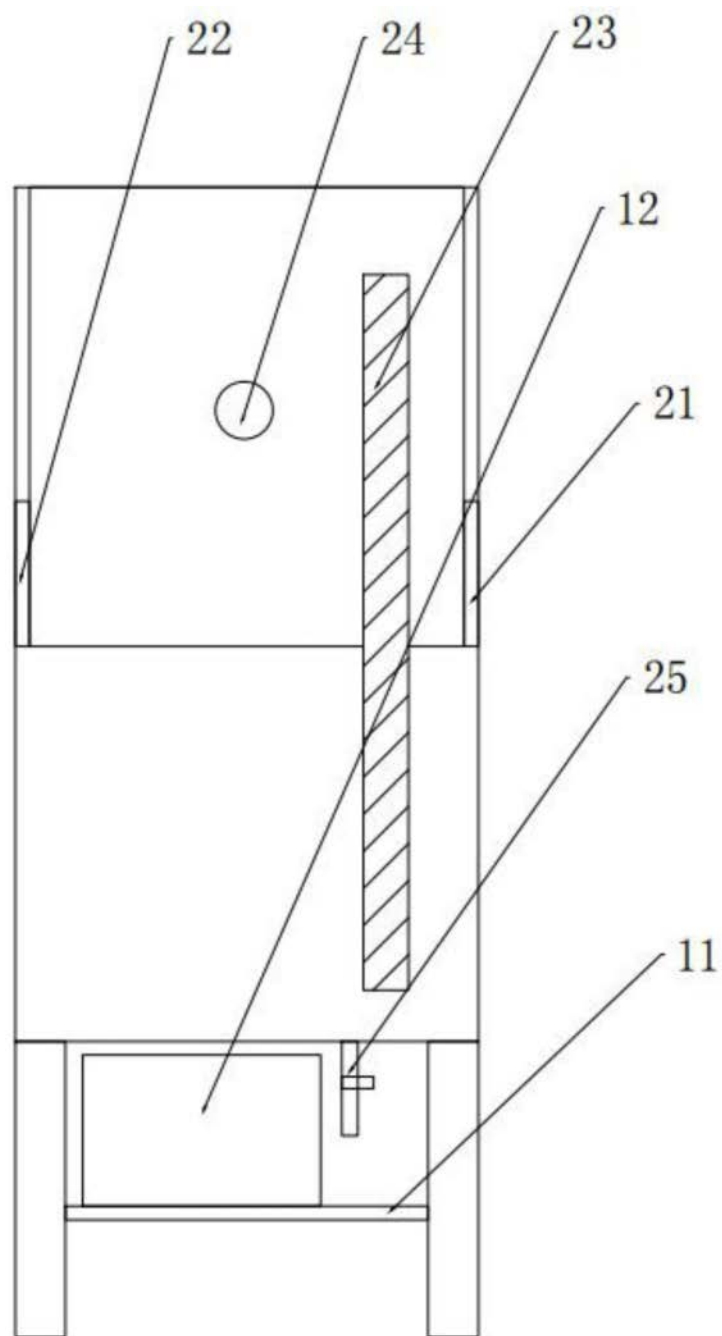


图6