



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214763843 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121195536.5

(22) 申请日 2021.05.31

(73) 专利权人 岳立谦

地址 251600 山东省济南市商河县宏业路8
号商河市政工程处

(72) 发明人 岳立谦

(51) Int. Cl.

B01D 35/02 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

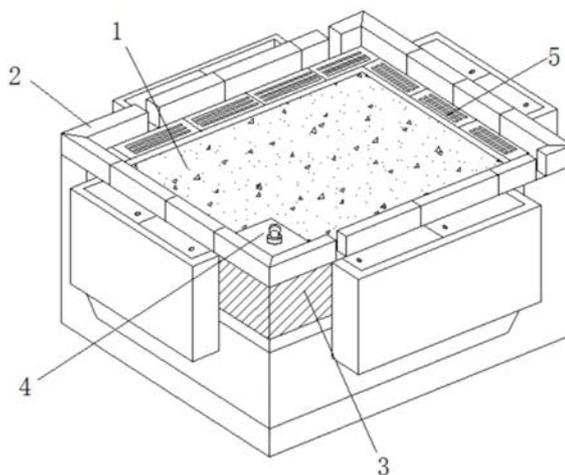
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政道路下凹绿化带收水净水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,包括主防护机构、瓦本体和散热支撑机构,所述主防护机构的内侧设置有瓦本体,所述主防护机构的下端设置有散热支撑机构。该市政道路下凹绿化带收水净水装置,在绿化带四周等距分布的路牙石会将绿化带与道路先分隔,形成高低差下凹式绿地,路牙石两侧都设置有过水口,让汇集的水流从路牙石外部向内部排进,通过贴合的收水过滤机构和杂物收集机构进行过滤水分和收集雨水中的杂物,再通过储水利用机构的配合,在达到储水净化目的的同时,也能达到雨水再利用的效果,而土壤层与下方的储水利用机构之间保持有一定的间距,防止积水过多导致土壤溃烂等情况。



1. 一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,包括绿化带(1)、储水利用机构(4)、收水过滤机构(5)和杂物收集机构(6),其特征在于:所述绿化带(1)的下方设置有储水利用机构(4),所述储水利用机构(4)的两侧设置有收水过滤机构(5),所述收水过滤机构(5)的一侧连接有杂物收集机构(6);

所述收水过滤机构(5)包括:

过滤盖(501),其设置于所述绿化带(1)的四周外壁;

过滤网(502),其设置于所述过滤盖(501)的下方;

下位坡道(503),其设置于所述过滤网(502)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,其特征在于:所述过滤盖(501)与绿化带(1)之间相贴合,且过滤盖(501)沿着绿化带(1)四周等距分布。

3. 根据权利要求1所述的一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,其特征在于:所述绿化带(1)包括:

路牙石(2),其设置于所述收水过滤机构(5)的四周;

土壤层(3),其设置于所述绿化带(1)的下方。

4. 根据权利要求3所述的一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,其特征在于:所述绿化带(1)四周尺寸与土壤层(3)四周尺寸相匹配,且路牙石(2)沿着绿化带(1)四周等距分布。

5. 根据权利要求1所述的一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,其特征在于:所述储水利用机构(4)包括:

储水槽(401),其设置于所述绿化带(1)的下方;

抽水管(402),其设置于所述储水槽(401)的内部;

抽水泵(403),其连接于所述抽水管(402)的顶端;

花洒(404),其连接于所述抽水泵(403)的顶端外壁。

6. 根据权利要求5所述的一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,其特征在于:所述花洒(404)与抽水泵(403)、抽水管(402)之间相连通,且储水槽(401)四周尺寸与绿化带(1)四周尺寸相匹配。

7. 根据权利要求1所述的一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,其特征在于:所述杂物收集机构(6)包括:

杂物槽(601),其设置于所述收水过滤机构(5)的一侧外壁;

收集箱(602),其设置于所述杂物槽(601)的内部底端;

连接挂钩(603),其连接于所述收集箱(602)的顶面两侧;

封盖(604),其设置于所述杂物槽(601)的顶面外壁。

8. 根据权利要求7所述的一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,其特征在于:所述连接挂钩(603)与收集箱(602)之间为固定连接,且封盖(604)外壁与杂物槽(601)外壁之间紧密贴合。

一种市政道路下凹绿化带收水净水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政技术领域,具体为一种市政道路下凹绿化带收水净水装置。

背景技术

[0002] 市政道路下凹式绿化带是指一种高程低于周围路面的公共绿地,也称低势绿地,与“花坛”相反,其理念是利用开放空间承接和贮存雨水,达到减少径流外排的作用,而收水净水装置是在市政下凹式绿化带建造时,设置于下凹式绿化带底端的设备系统,具有收集积水储存的作用。

[0003] 目前市面上收水净水装置在使用中,因为只考虑其装置收水排水引流等作用,使得其储水过程中经常发生杂物过多导致储水通道堵塞等情况,让工作人员处理起来及其不便,为此,我们提出一种市政道路下凹绿化带收水净水装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,以解决上述背景技术中提出的因为只考虑其装置收水排水引流等作用,使得其储水过程中经常发生杂物过多导致储水通道堵塞等情况,让工作人员处理起来及其不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,包括主防护机构、瓦本体和散热支撑机构,所述主防护机构的内侧设置有瓦本体,所述主防护机构的下端设置有散热支撑机构;

[0006] 所述收水过滤机构包括:

[0007] 过滤盖,其设置于所述绿化带的四周外壁;

[0008] 过滤网,其设置于所述过滤盖的下方;

[0009] 下位坡道,其设置于所述过滤网的下方。

[0010] 优选的,所述过滤盖与绿化带之间相贴合,且过滤盖沿着绿化带四周等距分布。

[0011] 优选的,所述绿化带包括:

[0012] 路牙石,其设置于所述收水过滤机构的四周;

[0013] 土壤层,其设置于所述绿化带的下方。

[0014] 优选的,所述绿化带四周尺寸与土壤层四周尺寸相匹配,且路牙石沿着绿化带四周等距分布。

[0015] 优选的,所述储水利用机构包括:

[0016] 储水槽,其设置于所述绿化带的下方;

[0017] 抽水管,其设置于所述储水槽的内部;

[0018] 抽水泵,其连接于所述抽水管的顶端;

[0019] 花洒,其连接于所述抽水泵的顶端外壁。

[0020] 优选的,所述花洒与抽水泵、抽水管之间相连通,且储水槽四周尺寸与绿化带四周尺寸相匹配。

- [0021] 优选的,所述杂物收集机构包括:
- [0022] 杂物槽,其设置于所述收水过滤机构的一侧外壁;
- [0023] 收集箱,其设置于所述杂物槽的内部底端;
- [0024] 连接挂钩,其连接于所述收集箱的顶面两侧;
- [0025] 封盖,其设置于所述杂物槽的顶面外壁。
- [0026] 优选的,所述连接挂钩与收集箱之间为固定连接,且封盖外壁与杂物槽外壁之间紧密贴合。
- [0027] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该市政道路下凹绿化带收水净水装置,在绿化带四周等距分布的路牙石会将绿化带与道路先分隔,形成高低差下凹式绿地,路牙石两侧都设置有过水口,让汇集的水流从路牙石外部向内部贴合的收水过滤机构和杂物收集机构排入进行过滤收集,通过这种结构,方便下雨时雨水积水的引流和汇集,与绿化带四周尺寸相匹配的土壤层可以储存一定的水分为上方绿化带提供养分,且土壤层与下方的储水利用机构之间保持间距,防止积水过多导致土壤溃烂等情况。
- [0028] 花洒与抽水泵、抽水管之间相连通,在通过收水过滤机构将净化后的雨水排进储水槽后,与绿化带四周尺寸相匹配的储水槽具有储存水分的作用,在天气干燥,土壤缺水时,可经过花洒与抽水泵、抽水管之间的相连通,让抽水管提取储水槽内所储存的雨水通过抽水泵的作用从花洒向绿化带均匀喷洒达到收集利用的目的,既简化了工作人员的操作,又节省了水资源。
- [0029] 过滤盖与绿化带之间相贴合,在雨水排流时沿着绿化带四周等距分布的过滤盖具有将大型杂物拦于外部的作用,且因为与绿化带之间相贴合,使得雨水排导过程中过滤盖能够发挥最大作用,同时防止其他原因造成的杂物通过缝隙处落进设备内造成堆积现象,在雨水通过过滤盖时,过滤盖将大体积的杂物拦在外部,在进入下方过滤网,会被进行二次过滤,将雨水冲刷过程中的较小杂物拦截,让净化后的雨水经过下位坡道排入至储水槽内部,而被过滤网拦截的较小体积杂物会因为过滤网本身的倾斜式设计落入右侧的杂物收集机构内,完成整个过滤作业。
- [0030] 连接挂钩与收集箱之间为固定连接,在雨天环境时,与杂物槽外壁之间紧密贴合的封盖可以防止雨水进入杂物槽内部,而与收集箱之间固定连接的连接挂钩可以在收水过滤机构过滤出杂物后,让使用者打开封盖通过抓取或吊起挂钩将收集箱拖出,对内部储存的杂物进行清理,通过这种方式,让工作人员更加方便的进行清理作业,节省时间人力。

附图说明

- [0031] 图1为本实用新型内部立体结构示意图;
- [0032] 图2为本实用新型内部结构示意图;
- [0033] 图3为本实用新型收水过滤机构内部结构示意图;
- [0034] 图4为本实用新型杂物收集机构内部结构示意图。
- [0035] 图中:1、绿化带;2、路牙石;3、土壤层;4、储水利用机构;401、储水槽;402、抽水管;403、抽水泵;404、花洒;5、收水过滤机构;501、过滤盖;502、过滤网;503、下位坡道;6、杂物收集机构;601、杂物槽;602、收集箱;603、连接挂钩;604、封盖。

具体实施方式

[0036] 如图1所示,一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,包括:绿化带1;路牙石2,其设置于收水过滤机构5的四周;土壤层3,其设置于绿化带1的下方;储水利用机构4,其设置于绿化带1的下方;收水过滤机构5,其设置于储水利用机构4的两侧,绿化带1四周尺寸与土壤层3四周尺寸相匹配,且路牙石2沿着绿化带1四周等距分布,在绿化带1四周等距分布的路牙石2会将绿化带1与道路先分隔,形成高低差下凹式绿地,路牙石2两侧都设置有过水口,让汇集的水流从路牙石2外部向内部贴合的收水过滤机构5和杂物收集机构6排入进行过滤收集,通过这种结构,方便下雨时雨水积水的引流和汇集,与绿化带1四周尺寸相匹配的土壤层3可以储存一定的水分为上方绿化带1提供养分,且土壤层3与下方的储水利用机构4之间保持间距,防止积水过多导致土壤溃烂等情况。

[0037] 如图2所示,一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,储水利用机构4包括:储水槽401,其设置于绿化带1的下方;抽水管402,其设置于储水槽401的内部;抽水泵403,其连接于抽水管402的顶端;花洒404,其连接于抽水泵403的顶端外壁,花洒404与抽水泵403、抽水管402之间相通,且储水槽401四周尺寸与绿化带1四周尺寸相匹配,在通过收水过滤机构5将净化后的雨水排进储水槽401后,与绿化带1四周尺寸相匹配的储水槽401具有储存水分的作用,在天气干燥,土壤缺水时,可经过花洒404与抽水泵403、抽水管402之间的相通,让抽水管402提取储水槽401内所储存的雨水通过抽水泵403的作用从花洒404向绿化带1均匀喷洒达到收集利用的目的,既简化了工作人员的操作,又节省了水资源。

[0038] 如图3所示,一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,收水过滤机构5的一侧连接有杂物收集机构6,收水过滤机构5包括:过滤盖501,其设置于绿化带1的四周外壁;过滤网502,其设置于过滤盖501的下方;下位坡道503,其设置于过滤网502的下方;杂物收集机构6,其连接于收水过滤机构5的一侧,过滤盖501与绿化带1之间相贴合,且过滤盖501沿着绿化带1四周等距分布,在雨水排流时沿着绿化带1四周等距分布的过滤盖501具有将大型杂物拦于外部的作用,且因为与绿化带1之间相贴合,使得雨水排导过程中过滤盖501能够发挥最大作用,同时防止其他原因造成的杂物通过缝隙处落进设备内造成堆积现象,在雨水通过过滤盖501时,过滤盖501将大体积的杂物拦在外部,在进入下方过滤网502,会被进行二次过滤,将雨水冲刷过程中的较小杂物拦截,让净化后的雨水经过下位坡道503排入至储水槽401内部,而被过滤网502拦截的较小体积杂物会因为过滤网502本身的倾斜式设计落入右侧的杂物收集机构6内,完成整个过滤作业。

[0039] 如图4所示,一种市政道路下凹绿化带收水净水装置,杂物收集机构6包括:杂物槽601,其设置于收水过滤机构5的一侧外壁;收集箱602,其设置于杂物槽601的内部底端;连接挂钩603,其连接于收集箱602的顶面两侧;封盖604,其设置于杂物槽601的顶面外壁,连接挂钩603与收集箱602之间为固定连接,且封盖604外壁与杂物槽601外壁之间紧密贴合,在雨天环境时,与杂物槽601外壁之间紧密贴合的封盖604可以防止雨水进入杂物槽601内部,而与收集箱602之间固定连接的连接挂钩603可以在收水过滤机构5过滤出杂物后,让使用者打开封盖604通过抓取或连接挂钩603将收集箱602拖出,对内部储存的杂物进行清理,通过这种方式,让工作人员更加方便的进行清理作业,节省时间人力。

[0040] 综上,该市政道路下凹绿化带收水净水装置在使用时,首先在绿化带1四周等距分布的路牙石2会将绿化带1与道路先分隔,形成高低差下凹式绿地,路牙石2两侧都设置有过

水口,让汇集的水流从路牙石2外部向内部贴合的收水过滤机构5排入,在雨水通过过滤盖501时,过滤盖501将大体积的杂物拦在外部,在进入下方过滤网502,会被进行二次过滤,将雨水冲刷过程中的较小杂物拦截,让净化后的雨水经过下位坡道503排入至储水槽401内部,而被过滤网502拦截的较小体积杂物会因为过滤网502本身的倾斜式设计落入右侧的杂物收集机构6内,而与收集箱602之间固定连接的连接挂钩603可以在收水过滤机构5过滤出杂物后,让使用者打开封盖604通过抓取或连接挂钩603将收集箱602拖出,对内部储存的杂物进行清理,在通过收水过滤机构5将净化后的雨水排进储水槽401后,与绿化带1四周尺寸相匹配的储水槽401具有储存水分的作用,在天气干燥,土壤缺水时,可经过花洒404与抽水泵403、抽水管402之间的相连通,让抽水管402提取储水槽401内所储存的雨水通过抽水泵403的作用从花洒404向绿化带1均匀喷洒达到收集利用的目的,就这样,完成整个收水净化装置系统的使用。

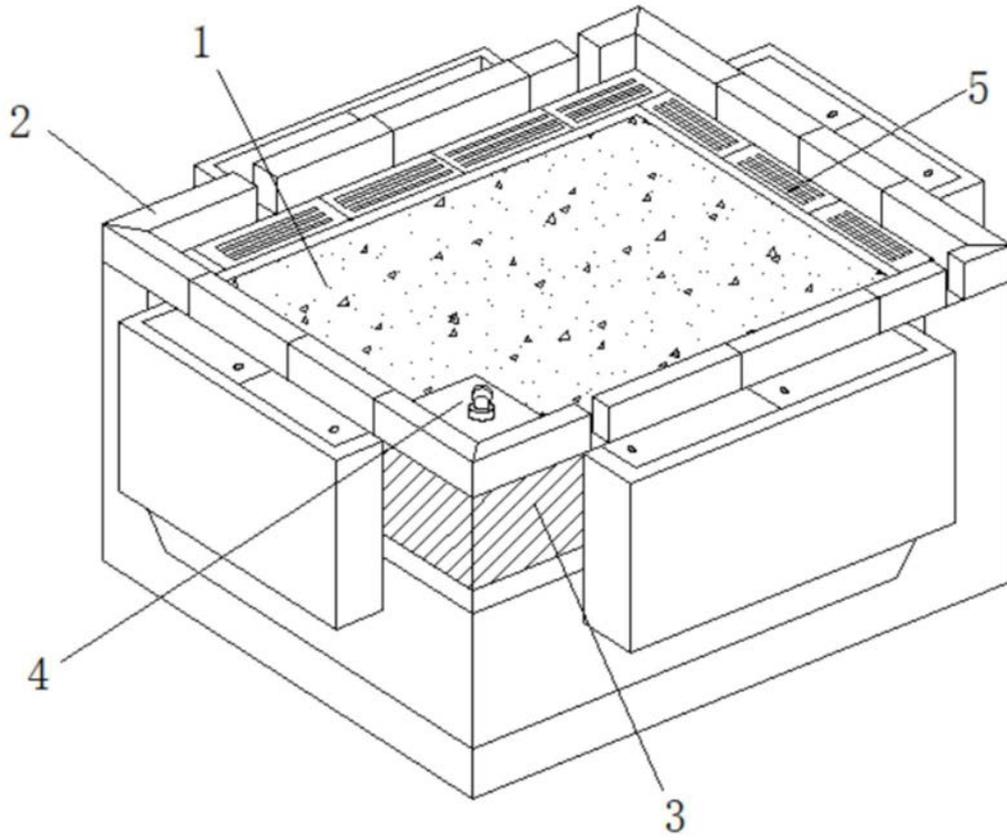


图1

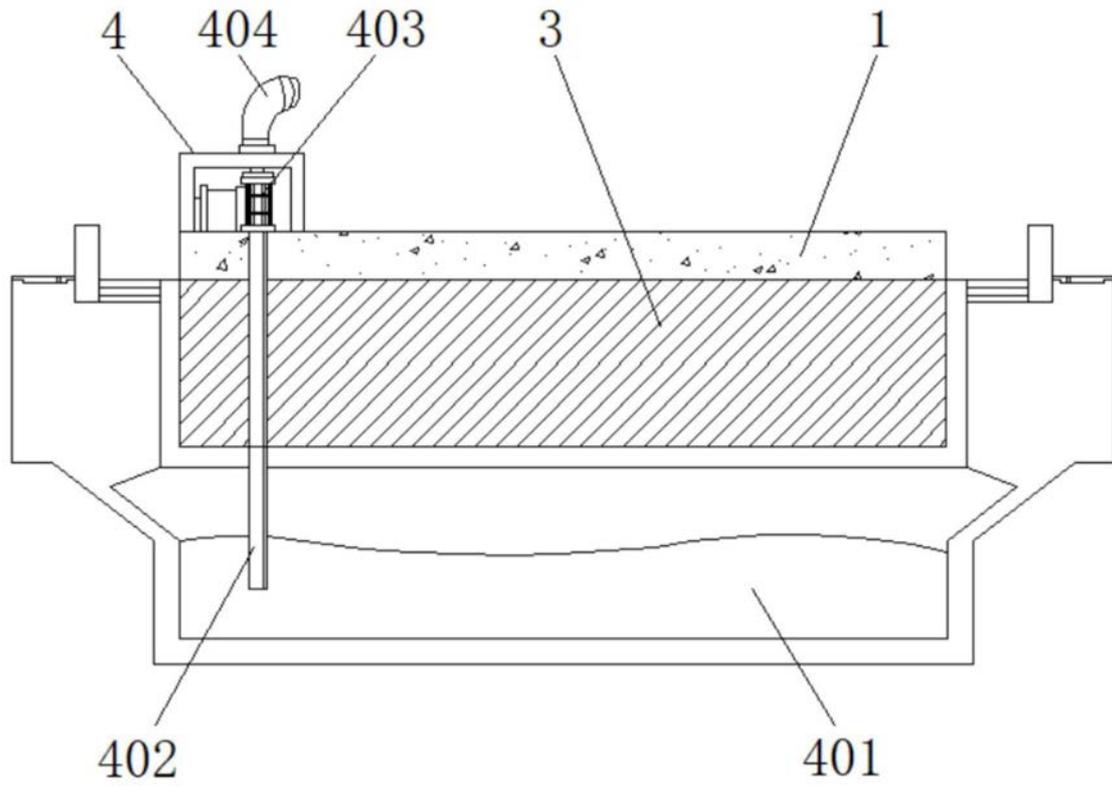


图2

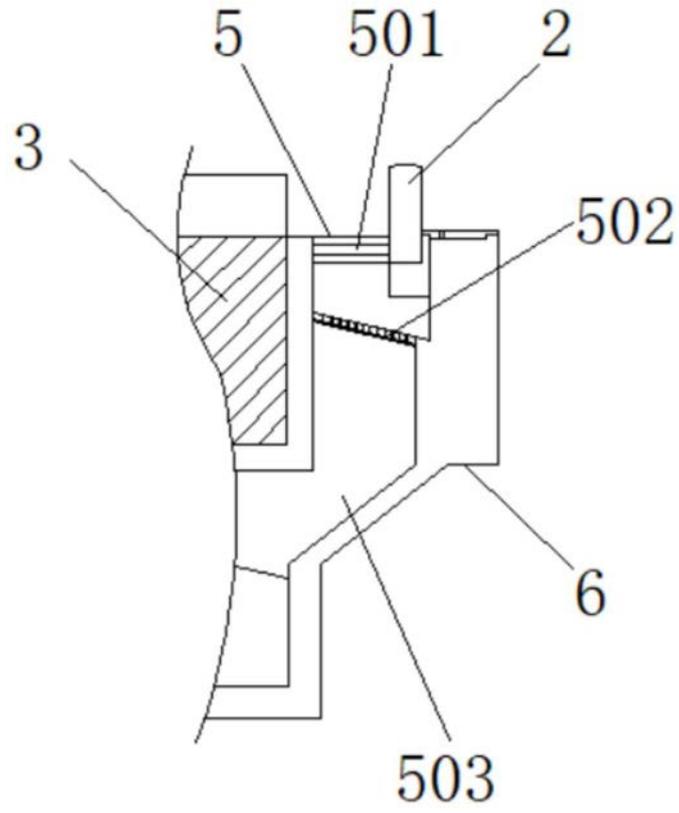


图3

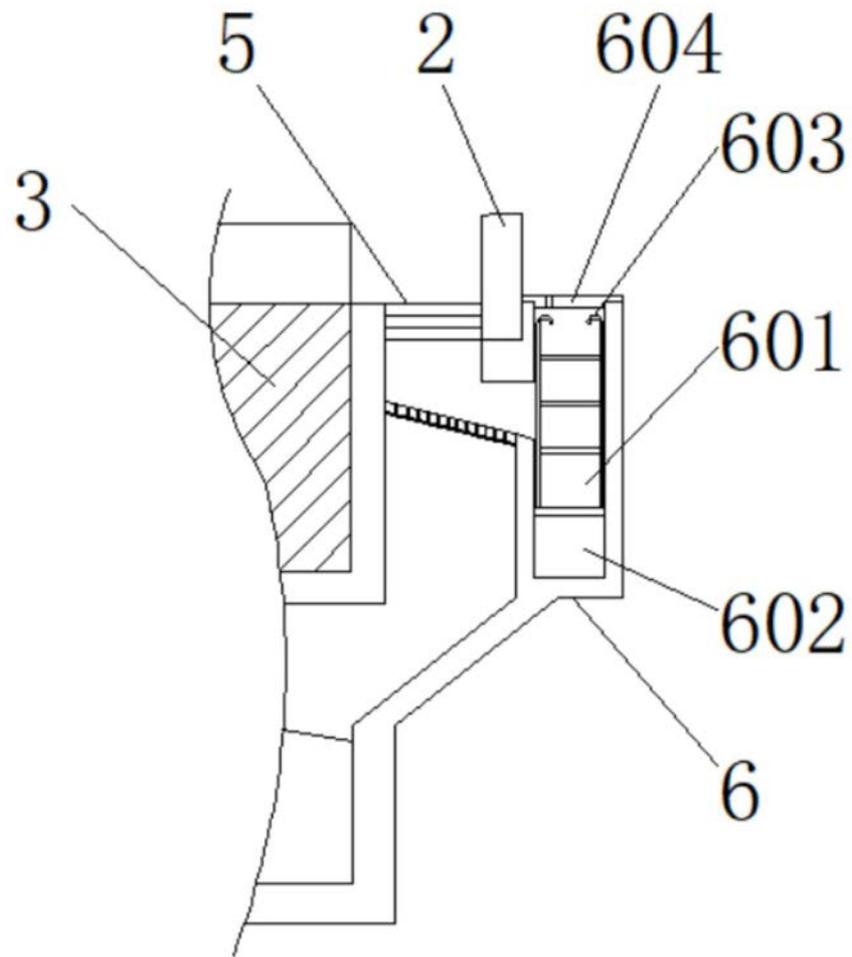


图4