



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110326460 A

(43)申请公布日 2019.10.15

(21)申请号 201910739407.9

(22)申请日 2019.08.12

(71)申请人 东莞市枫华园林工程有限公司

地址 523125 广东省东莞市东城街道立新
光大花园五区北27-28号

(72)发明人 陈小玉

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2018.01)

A01G 25/02(2006.01)

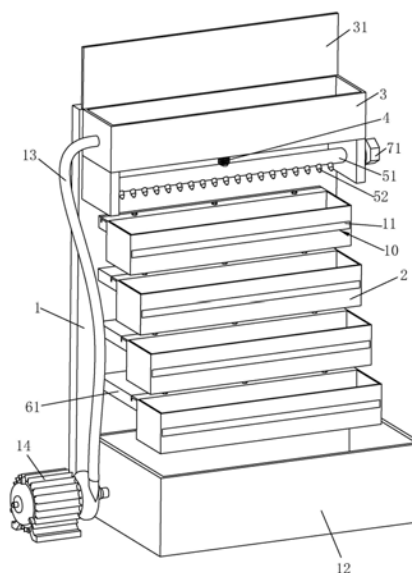
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种用于幼苗培育的花木养护架

(57)摘要

本发明涉及幼苗培育设施技术领域,更具体地说,它涉及一种用于幼苗培育的花木养护架,包括架体,所述架体沿竖直方向安装有多个种植箱,所述架体的顶部安装有顶部呈开口设置的储水箱,所述储水箱的底部连通设置有连接管,所述连接管处设置有阀门,所述连接管远离储水箱的一端连通设置有水平设置的流通管,所述流通管沿自身的长度方向上连通设置有多个喷头。本申请的有益效果:具有便于工作人员对花木养护架上的植物进行浇淋的优点。



1. 一种用于幼苗培育的花木养护架,其特征是:包括架体(1),所述架体(1)沿竖直方向安装有多个种植箱(2),所述架体(1)的顶部安装有顶部呈开口设置的储水箱(3),所述储水箱(3)的底部连通设置有连接管(4),所述连接管(4)处设置有阀门,所述连接管(4)远离储水箱(3)的一端连通设置有水平设置的流通管(51),所述流通管(51)沿自身的长度方向上连通设置有多个喷头(52)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于幼苗培育的花木养护架,其特征是:所述架体(1)沿竖直方向上固定设置有多个连接部(61),多个所述连接部(61)组合呈阶梯状分布,所述种植箱(2)对应安装于连接部(61)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于幼苗培育的花木养护架,其特征是:所述连接管(4)为波纹软管,所述流通管(51)的两端转动连接于架体(1)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于幼苗培育的花木养护架,其特征是:所述流通管(51)为PVC管,所述流通管(51)的一端贯穿架体(1)并固定连接有转杆(7),所述转杆(7)与所述架体(1)之间设有定位组件;

所述定位组件包括固定安装于转杆(7)的棘轮(81)以及与棘轮(81)相互啮合的棘爪(82),所述棘爪(82)设于所述架体(1)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于幼苗培育的花木养护架,其特征是:所述架体(1)固定设置有供所述转杆(7)穿过的套管(9),所述棘轮(81)转动连接于套管(9)内,所述棘爪(82)铰接于所述套管(9)的内侧壁,所述棘爪(82)的自由端固定设置有拉杆(83),所述套管(9)开设有供所述拉杆(83)穿过的通槽(91),且所述拉杆(83)可沿所述通槽(91)滑动。

6. 根据权利要求5所述的一种用于幼苗培育的花木养护架,其特征是:所述拉杆(83)套设有弹簧(84),所述弹簧(84)的一端固定连接于棘爪(82),所述弹簧(84)的另一端固定连接于套管(9)的内侧壁,当所述弹簧(84)处于自然状态时,所述棘爪(82)与棘轮(81)相互啮合。

7. 根据权利要求2所述的一种用于幼苗培育的花木养护架,其特征是:所述种植箱(2)侧壁的中部位置处开设有一段透水孔(10),所述透水孔(10)内固定设置有滤膜(11)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于幼苗培育的花木养护架,其特征是:所述架体(1)的底部安装有用于收集从种植箱(2)内流出的水的收集箱(12),所述收集箱(12)的侧壁开设有出水口,所述收集箱(12)的出水口与所述储水箱(3)之间通过一回流管(13)连通,所述回流管(13)处设置有水泵(14)。

9. 根据权利要求8所述的一种用于幼苗培育的花木养护架,其特征是:所述收集箱(12)靠近底部的位置处开设有排泥口,所述排泥口处连通设置有排泥管(15)。

10. 根据权利要求8所述的一种用于幼苗培育的花木养护架,其特征是:所述收集箱(12)的出水口处固定连接有过滤网(16),所述过滤网(16)网孔的孔径在1-3mm之间。

一种用于幼苗培育的花木养护架

技术领域

[0001] 本发明涉及幼苗培育矫正设施技术领域,更具体地说,它涉及一种用于幼苗培育的花木养护架。

背景技术

[0002] 园林绿化花木的种植是园林工程的一个重要组成部分,是园林工程中最基本、最重要的工程;目前,为了提高幼苗的成活率,同时为了对幼苗的生长起到一个培育矫正的作用,人们通常先将花木的幼苗放置在花木养护架上精心培育一段时间后,再将花木移植至特定区域种植。

[0003] 在培育幼苗的过程中,工作人员往往需要对幼苗进行浇淋。目前工作人员对幼苗的浇淋步骤如下:首先,工作人员将长条软管的一端接驳水龙头,然后再打开水龙头,最后再将长条软管的另一端拖到花木养护架处对植物进行浇淋,然而这种浇淋方式较为繁琐,不便于工作人员浇淋植物。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的不足,本发明的目的是提供一种用于幼苗培育的花木养护架,具有便于工作人员对花木养护架上的植物进行浇淋的优点。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种用于幼苗培育的花木养护架,包括架体,所述架体沿竖直方向安装有多个种植箱,所述架体的顶部安装有顶部呈开口设置的储水箱,所述储水箱的底部连通设置有连接管,所述连接管处设置有阀门,所述连接管远离储水箱的一端连通设置有水平设置的流通管,所述流通管沿自身的长度方向上连通设置有多个喷头。

[0006] 通过采用上述技术方案,储水箱设于架体的顶部,且该储水箱的顶部呈开口设置,使得该储水箱可用于收集雨水,当需要对种植箱内的植物进行浇淋时,工作人员可打开阀门,此时储水箱内的水流经连接管以及流通管并从喷头处喷出,即可实现对种植箱内的植物进行浇淋,相较于现有技术中工作人员使用长条软管对植物进行浇淋这种方式,储水箱、连接管以及流通管配合便于工作人员对种植箱内的植物进行浇淋。

[0007] 优选的,所述架体沿竖直方向上固定设置有多个连接部,多个所述连接部组合呈阶梯状分布,所述种植箱对应安装于连接部。

[0008] 通过采用上述技术方案,架体沿竖直方向上设置有多个连接部,且多个连接部呈阶梯状分布,使得每一个种植箱对应安装于该连接部上,这样设置有利于使得种植箱内的植物能够充分得到阳光照射以及得到充分浇淋。

[0009] 优选的,所述连接管为波纹软管,所述流通管的两端转动连接于架体。

[0010] 通过采用上述技术方案,连接管为波纹软管,且连通管的两端转动连接于架体,使得工作人员可通过转动连通管从而调节喷头的射程,使得喷头可将储水箱内的水喷射至每一个种植箱,从而使得每一个种植箱的植物得到充分浇淋。

[0011] 优选的,所述流通管为PVC管,所述流通管的一端贯穿架体并固定连接有转杆,所述转杆与所述架体之间设有定位组件;

所述定位组件包括固定安装于转杆的棘轮以及与棘轮相互啮合的棘爪,所述棘爪设于所述架体。

[0012] 通过采用上述技术方案,当需要调节喷头的喷射角度的过程中,工作人员可先拨动棘爪,使得棘爪脱离棘轮,下一步,工作人员转动转杆从而使得连通管转动,直至将喷头的喷射角度调节至所需要的角度,此时工作人员松开棘爪,棘爪与棘轮相互啮合使得喷头被定位在当前位置处,有利于提高工作人员浇淋的便利性。

[0013] 优选的,所述架体固定设置有供所述转杆穿过的套管,所述棘轮转动连接于套管内,所述棘爪铰接于所述套管的内侧壁,所述棘爪的自由端固定设置有拉杆,所述套管开设有供所述拉杆穿过的通槽,且所述拉杆可沿所述通槽滑动。

[0014] 通过采用上述技术方案,转动转杆时,工作人员可先拉动拉杆使得棘爪脱离棘轮;当工作人员将喷头的喷射方向调节至所需要的角度时,可松开拉杆,此时棘爪与棘轮相互啮合,从而将喷头定位在当前位置处,使得喷头能更加稳定保持在所需要的喷射方向。

[0015] 优选的,所述拉杆套设有弹簧,所述弹簧的一端固定连接于棘爪,所述弹簧的另一端固定连接于套管的内侧壁,当所述弹簧处于自然状态时,所述棘爪与棘轮相互啮合。

[0016] 通过采用上述技术方案,弹簧设置有利于增强棘爪与棘轮之间的啮合强度。

[0017] 优选的,所述种植箱侧壁的中部位置处开设有一段透水孔,所述透水孔内固定设置有滤膜。

[0018] 通过采用上述技术方案,种植箱侧壁的中部位置处开设有一段透水孔,使得种植箱内多余的水可从透水孔处流出,有利于防止种植箱内积水过多而影响植物生长;滤膜设置有利于使得多余的水从透水孔处流出,而种植箱内的泥土不容易从透水孔处流出。

[0019] 优选的,所述架体的底部安装有用于收集从种植箱内流出的水的收集箱,所述收集箱的侧壁开设有出水口,所述收集箱的出水口与所述储水箱之间通过一回流管连通,所述回流管处设置有水泵。

[0020] 通过采用上述技术方案,种植箱内多余的水流至收集箱内,当储水箱需要补充水时,水泵可将收集箱内的水抽到储水箱中,收集箱、水泵以及回流管配合设置,使得种植箱内多余的水可循环利用,有利于满足环保要求。

[0021] 优选的,所述收集箱靠近底部的位置处开设有排泥口,所述排泥口处连通设置有排泥管。

[0022] 通过采用上述技术方案,当收集箱内有叶子或泥土等杂质时,工作人员可使这些杂质从排泥管处排出,工作人员也可清洁收集箱,并将收集箱内清洁后的水从排泥管处排出。

[0023] 优选的,所述收集箱的出水口处固定连接有过滤网,所述过滤网网孔的孔径在1-3mm之间。

[0024] 通过采用上述技术方案,收集箱的出水口处固定设置有过滤网,过滤网的网孔孔径范围在1-3mm之间,使得收集箱内叶子等杂质不容易进入回流管中,使得回流管始终保持畅通。

[0025] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

1、当需要对种植箱内的植物进行浇淋时,工作人员可打开连接管处的阀门,此时储水箱内的水流经连接管以及流通管并从喷头处喷出,即可实现对种植箱内的植物进行浇淋,相较于现有技术中工作人员使用长条软管对植物进行浇淋这种方式,储水箱、连接管以及流通管配合设置便于工作人员对种植箱内的植物进行浇淋;

2、架体沿竖直方向上设置有多连接部,且多个连接部呈阶梯状分布,使得每一个种植箱对应安装于该连接部上,这样设置有利于使得种植箱内的植物能够充分得到阳光照射以及得到充分浇淋,从而使得种植箱中的幼苗更好的生长;

3、当需要调节喷头的喷射角度的过程中,工作人员可先拨动棘爪,使得棘爪脱离棘轮,下一步,工作人员转动转杆从而使得连通管转动,直至将喷头的喷射角度调节至所需要的角度,此时工作人员松开棘爪,棘爪与棘轮相互啮合使得喷头被定位在当前位置处,有利于提高工作人员浇淋的便利性。

附图说明

[0026] 图1是本发明实施例中花木养护架的结构示意图;

图2是本发明实施例中花木养护架的另一视角图;

图3是图2的A部放大图。

[0027] 附图标记:1、架体;2、种植箱;3、储水箱;31、端盖;4、连接管;51、流通管;52、喷头;61、连接部;62、凸沿;7、转杆;71、转动块;81、棘轮;82、棘爪;83、拉杆;84、弹簧;9、套管;91、通槽;10、透水孔;11、滤膜;12、收集箱;13、回流管;14、水泵;15、排泥管;16、过滤网。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0029] 一种用于幼苗培育的花木养护架,应用于幼苗培育矫正的领域中,参见图1,花木养护架包括架设于地面的架体1,架体1的侧面沿竖直方向安装有多个种植箱2。具体的,架体1的侧面沿竖直方向上固定设置有多连接部61,每个连接部61呈板状,多个连接部61组合呈阶梯状分布,种植箱2的一侧面固定设置有凸沿62,该凸沿62通过螺栓安装于连接部61,从而实现将种植箱2安装于架体1上。这样设置有利于使得种植箱2内的植物能够充分得到阳光照射以及得到充分浇淋,避免上方的种植箱2遮挡下方种植箱2内的植物吸收阳光。种植箱2背离架体1的侧壁的中部位置处开设有一段透水孔10,透水孔10内固定设置有滤膜11。浇淋时,上方的种植箱2内多余的水可从透水孔10处流到下方的种植箱2处,有利于防止种植箱2内积水过多而影响植物生长;滤膜11设置有利于使得多余的水从透水孔10处流出,而种植箱2内的泥土不容易从透水孔10处流出。滤膜11采用孔径范围在0.2-1 μ m的尼龙滤膜11,在本实施例中,滤膜11采用孔径为1 μ m的尼龙滤膜11,在保证滤膜11的透水效率的同时,有利于延长滤膜11的使用寿命。

[0030] 参见图1和图2,架体1的顶部安装有顶部呈开口设置的储水箱3,储水箱3的顶部较接有端盖31,下雨天时,工作人员可打开端盖31进而收集雨水,收集后的雨水可用于浇水。储水箱3的底部连通设置有连接管4,连接管4为波纹软管,连接管4处设置有阀门(图中未示出),连接管4远离储水箱3的一端连通设置有水平设置的流通管51,在本实施例中,流通管51为PVC管。流通管51的两端转动连接于架体1,且流通管51沿自身的长度方向上连通设置

有多个喷头52,多个喷头52沿流通管51的长度方向等间距设置,便于工作人员均匀浇淋种植箱2内的植物。喷头52上设置有阀门(图中未示出),便于工作人员控制喷头52与流通管51之间的通断。

[0031] 参见图2和图3,流通管51的一端贯穿架体1并固定连接有转杆7,转杆7与架体1之间设有定位组件,其中,定位组件包括固定安装于转杆7的棘轮81以及与棘轮81相互啮合的棘爪82,棘爪82设于架体1。为了提高工作人员转动转杆7的便利性,转杆7的端部穿过棘轮81并固定设置有转动块,需要转动转杆7时,工作人员可使转动块71转动。

[0032] 参见图2和图3,架体1朝向棘轮81的侧壁固定设置有供转杆7穿过的套管9,棘轮81转动连接于套管9内,棘爪82铰接于套管9的内侧壁,棘爪82的自由端固定设置有拉杆83,套管9开设有供拉杆83穿过的通槽91,该通槽91为腰型槽,工作人员拨动拉杆83时,拉杆83可沿通槽91滑移。

[0033] 值得一说的是,为了进一步提高棘爪82与棘轮81之间的啮合强度,拉杆83套设有弹簧84,弹簧84的一端固定连接于棘爪82,弹簧84的另一端固定连接于套管9的内侧壁,当弹簧84处于自然状态时,棘爪82与棘轮81相互啮合。

[0034] 由于种植箱2安装于架体1后,种植箱2组合呈阶梯状分布,因此在浇淋时,工作人员可通过转动转杆7使得流通管51转动,从而实现调节喷头52的喷射角度,使得每一个种植箱2内的植物都能够得到充分浇淋。定位组件设置,使得工作人员完成调节喷头52的喷射角度后,在棘轮81与棘爪82的啮合作用下转杆7不容易继续发生转动,此时喷头52可保持在当前的位置处,无需工作人员用手扶着转杆7从而使得喷头52保持所需要的喷射角度,有利于提高工作人员浇淋的便利性。

[0035] 参见图1和图2,架体1的底部安装有用于收集从种植箱2内流出的水的收集箱12,收集箱12的侧壁开设有出水口,收集箱12的出水口与储水箱3之间通过一回流管13连通,回流管13处设置有水泵14。当储水箱3需要补充水时,水泵14可将收集箱12内的水抽到储水箱3中,实现水资源的循环利用。收集箱12背离出水口的一侧且靠近底部的位置处开设有排泥口,排泥口处连通设置有排泥管15,排泥管15处设置有阀门。当收集箱12内有叶子或泥土等杂质时,工作人员可使这些杂质从排泥管15处排出,工作人员也可清洁收集箱12,并将收集箱12内清洁后的水从排泥管15处排出。

[0036] 值得一说的是,为了使得回流管13能够保持畅通,收集箱12的出水口处固定连接有过滤网16,过滤网16网孔的孔径在1-3mm之间,在本实施例中,过滤网16网孔的孔径为2mm,这样设置有利于使得保证收集箱12的出水速度,同时有利于避免收集箱12内的杂质进入回流管13中。

[0037] 具体工作过程:

下雨天时,工作人员可打开端盖31进行收集雨水。当需要浇水时,工作人员可打开连接管4处的阀门以及喷头52处的阀门,下一步,工作人员拨动拉杆83并使得棘爪82脱离棘轮81,此时工作人员可转动转杆7使得转杆7带动流通管51转动,由此实现调节喷头52的喷射方向。当将喷头52的喷射方向调节至所需要的方向时,工作人员停止转动转杆7,并松开拉杆83,此时在弹簧84的作用下,棘爪82迅速与棘轮81相互啮合,此时喷头52保持当前的喷射角度,使得喷头52能浇淋到种植箱2内的植物。工作人员可根据喷淋的实际需要进行调节喷头52的喷射角度。完成喷淋时,工作人员可关闭喷头52的阀门以及连接管4的阀门。

[0038] 当储水箱3内需要补充水时,工作人员可使用水泵14从而将收集箱12内的水通过回流管13抽到储水箱3内。

[0039] 上述实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

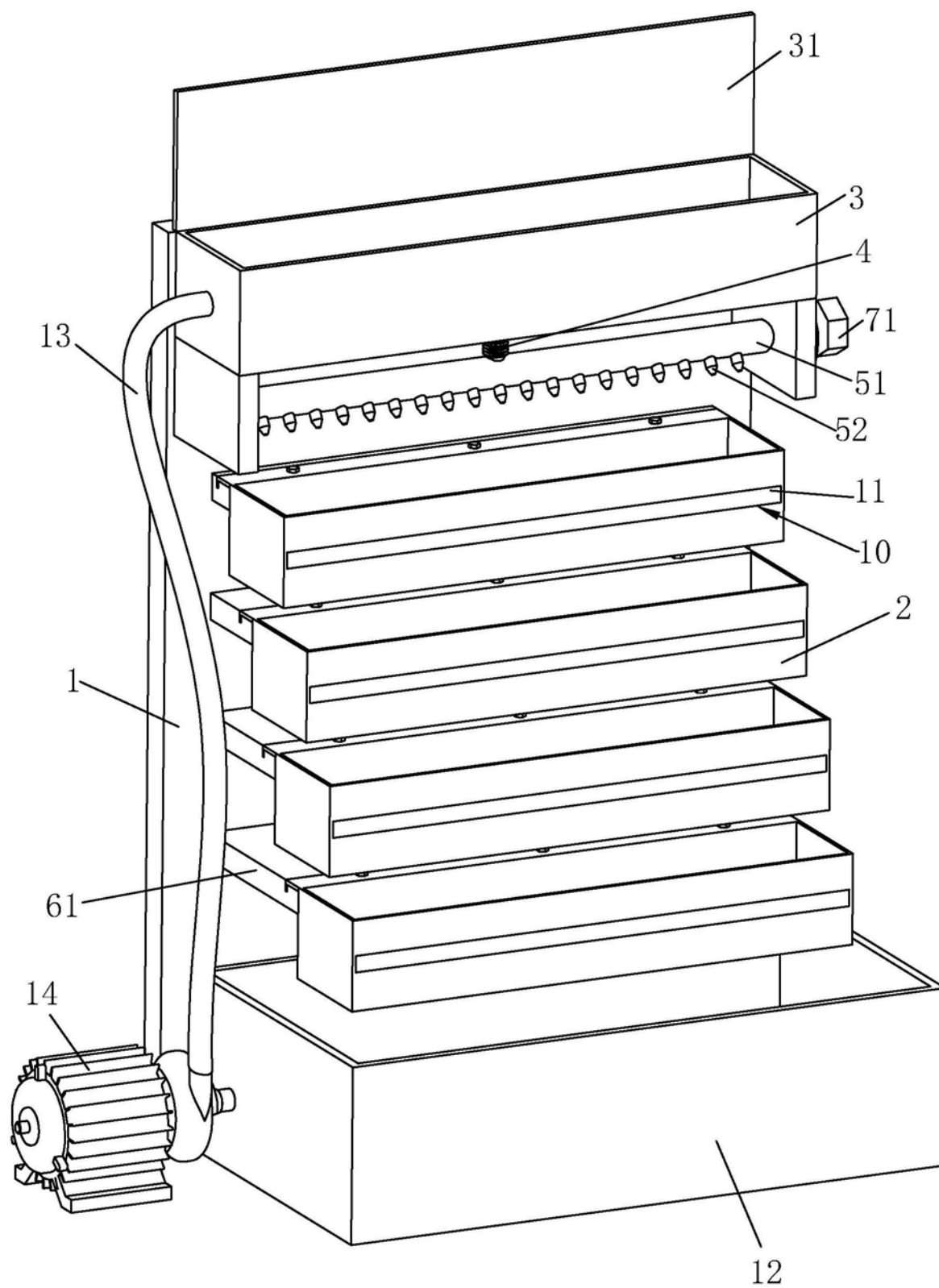


图1

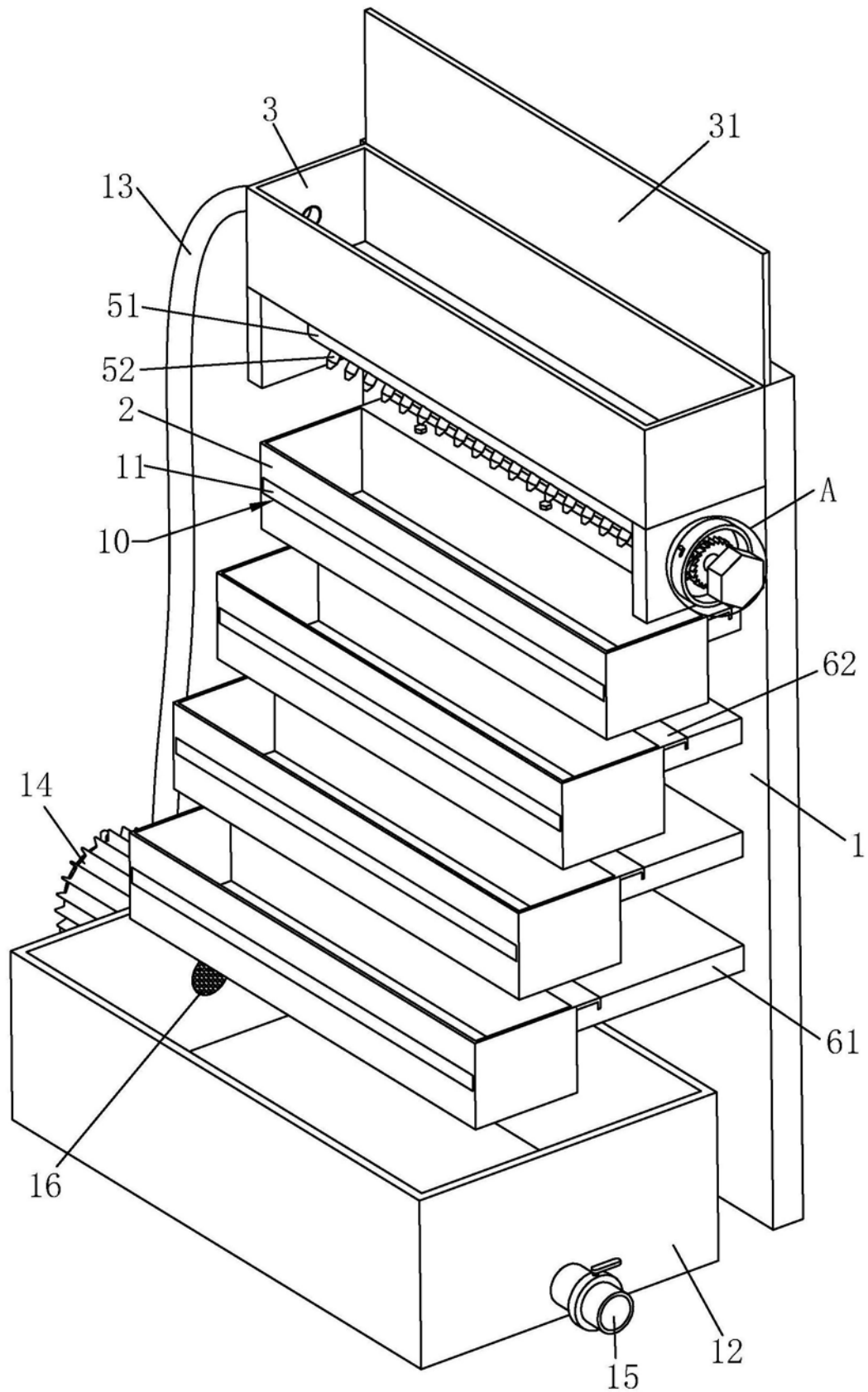
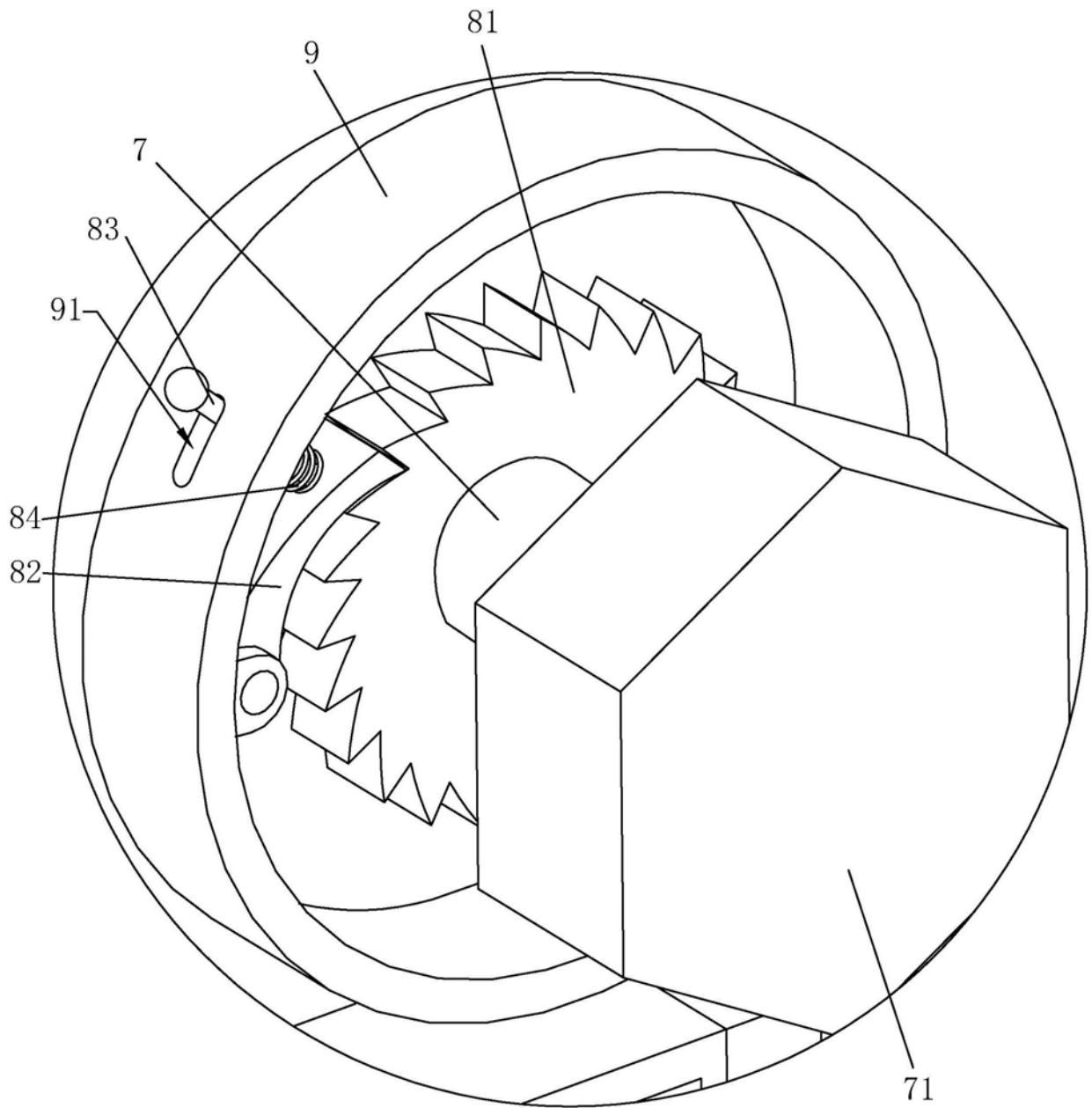


图2



A

图3