



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208415360 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201820705685.3

(22)申请日 2018.05.12

(73)专利权人 海宁歆冉园林绿化有限公司

地址 314499 浙江省嘉兴市海宁市硖石街道塘南东路791-793号

(72)发明人 林晓侠

(51)Int.Cl.

E03B 3/02(2006.01)

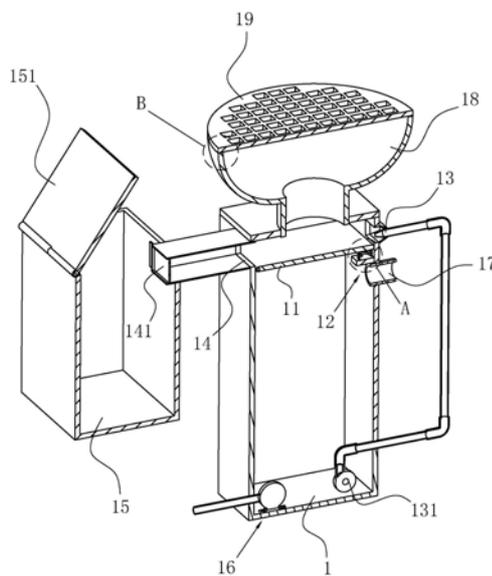
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种园林用雨水收集装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种园林用雨水收集装置,涉及雨水回收再利用领域,旨在解决现有技术中园林雨水回收装置容易积蓄杂质而影响到雨水的回收再利用的问题,其包括埋设于地下的集水箱,集水箱顶部连通设有伸出地面设置的集水碗,集水箱顶部盖设有水平设置的翻板,翻板底部设有用于转动翻板的控制组件,集水箱一侧内壁设有对准翻板顶面设置的清洗水枪,相对清洗水枪一侧的集水箱内侧壁开有排污口,集水箱底部设有清洗水泵,清洗水枪连通清洗水泵设置。本实用新型通过翻板、清洗水枪和排污口的配合,既能阻止灰尘直接对接在集水箱底部,又能定期清洗积累在翻板上的灰尘,避免灰尘随着雨水进入集水箱底部,从而消除了灰尘与杂质堆积对集水箱的影响。



CN 208415360 U

1. 一种园林用雨水收集装置,包括埋设于地下的集水箱(1),所述集水箱(1)顶部连通设有伸出地面设置的集水碗(18),其特征在于:所述集水箱(1)顶部盖设有水平设置的翻板(11),所述翻板(11)底部设有用于转动翻板(11)的控制组件(12),所述集水箱(1)一侧内壁设有对准翻板(11)顶面设置的清洗水枪(13),相对清洗水枪(13)一侧的集水箱(1)内侧壁开有排污口(14),所述集水箱(1)底部设有清洗水泵(131),所述清洗水枪(13)连通清洗水泵(131)设置。

2. 根据权利要求1所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:所述翻板(11)一端转动连接于集水箱(1)内壁设置,所述控制组件(12)包括翻板(11)下方的集水箱(1)中设置的支撑架(121),所述支撑架(121)上设有抵设于翻板(11)远离其转轴端端底的支撑弹簧(122),所述支撑弹簧(122)用于控制翻板(11)维持于水平位置;所述排污口(14)处沿水平方向滑动设有挡板(141)。

3. 根据权利要求2所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:位于集水箱(1)顶部、所述翻板(11)下方设有排水口(17),所述排水口(17)连通园林的排水系统设置。

4. 根据权利要求1所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:所述集水碗(18)顶部盖设有过滤网(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:绕所述集水碗(18)顶部开有环形卡槽(181),所述过滤网(19)周缘配合设有环形卡块(191),所述环形卡块(191)卡设于环形卡槽(181)中。

6. 根据权利要求1所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:所述集水箱(1)一侧并列设有集污槽(15),所述排污口(14)连通集污槽(15)设置,且所述集污槽(15)顶端敞开口设置。

7. 根据权利要求6所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:所述集污槽(15)顶部转动设置盖板(151)。

8. 根据权利要求1所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:所述集水箱(1)底部还设有用于抽取雨水进行再利用的抽水组件(16)。

一种园林用雨水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水回收再利用领域,特别涉及一种园林用雨水收集装置。

背景技术

[0002] 随着人们环保意识的不断增强,使城市中出现了大量的园林,为了使园林中的树木生长的更加茂盛,需要人们不定时的浇灌,但由于种植面积大,且没有一个雨水收集的装置,使得现在通常采用集体喷淋的方式,这种方式会出现很多的灌溉盲区,导致灌溉不均匀,浪费了大量的水资源。另外,雨水作为一种水资源在下雨后随着地面径流流入到河道或湖泊,没有对雨水进行充分利用。

[0003] 目前,公告号为CN206646577U的中国实用新型专利公开了一种园林用雨水收集装置,其包括筒体和设于筒体顶部的收集碗,筒体上下两端分别为进水端和出水端,收集碗通过连接管与进水端相连,收集碗内设有过滤网,出水端内固定有将出水端端口封闭的透水混泥土层,透水混泥土层上覆盖有碎石层,筒体的内侧壁上具有环形挡肩,筒体内设有能沿筒体的轴向滑动的密封件以及使密封件具有将环形挡肩的下端口封闭趋势的弹簧,碎石层位于密封板和透水混泥土层之间,筒体侧壁上设有出水口,出水口位于环形挡肩上方。

[0004] 虽然这种园林用雨水收集装置能够避免多余的雨水,保持筒体的满装状态,同时实现排水和储水功能;但是,由于这种园林用雨水收集装置敞口设置,长时间的使用会使大量的泥沙和小体积杂质堆积在筒体内部而影响到筒体排水、储水功能。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种园林用雨水收集装置,其能够及时清理进入集水箱的泥沙、杂质,从而保证集水箱的正常使用。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种园林用雨水收集装置,包括埋设于地下的集水箱,所述集水箱顶部连通设有伸出地面设置的集水碗,所述集水箱顶部盖设有水平设置的翻板,所述翻板底部设有用于转动翻板的控制组件,所述集水箱一侧内壁设有对准翻板顶面设置的清洗水枪,相对清洗水枪一侧的集水箱内侧壁开有排污口,所述集水箱底部设有清洗水泵,所述清洗水枪连通清洗水泵设置。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过水平设置的翻板挡住集水箱顶部,一方面,在雨天时,通过翻板下方设置的控制组件转动翻板,使雨水进入集水箱中贮存,另一方面,在没有雨水进入集水碗时,翻板保持在水平位置,挡住集水箱,从而避免灰尘直接进入集水箱;另外,在翻板上方的集水箱内壁上设置有清洗水枪,并在相对一侧配合设置上排污口,从而通过清洗水枪对翻板进行定期清洗,避免翻板上的灰尘被雨水冲刷进集水箱底部,而清洗产生的污水从排污口处排出,进而避免灰尘和杂质在集水箱内部堆积而影响到其储水功能;另外,为了实现清洗水枪的定期清洗,将清洗水枪连通集水箱中的清洗水泵设置,从而利用贮存的雨水进行清洗,十分方便。

[0008] 进一步的,所述翻板一端转动连接于集水箱内壁设置,所述控制组件包括翻板下

方的集水箱中设置的支撑架,所述支撑架上设有抵设于翻板远离其转轴端端底的支撑弹簧,所述支撑弹簧用于控制翻板维持于水平位置;所述排污口处沿水平方向滑移设有挡板。

[0009] 通过采用上述技术方案,在工作人员定期清理翻板顶面时,将挡板滑离排污口所在位置,打开清洗水枪即可,而在清理完毕后,将挡板滑移至排污口处,封住排污口,从而使雨水能够在翻板上积蓄,在积蓄到一定程度时,一侧的雨水能够压动翻板转动,而使雨水进入集水箱中贮存。

[0010] 进一步的,位于集水箱顶部、所述翻板下方设有排水口,所述排水口连通园林的排水系统设置。

[0011] 通过采用上述技术方案,在翻板下方的集水箱顶部设置上排水口,从而将多余的雨水排出,使集水箱中的雨水在贮存到一定程度后即排进园林的排水系统中,避免多余的雨水溢出而影响到其正常使用。

[0012] 进一步的,所述集水碗顶部盖设有过滤网。

[0013] 通过采用上述技术方案,在集水碗顶部设置上过滤网,从而利用过滤网阻止大体积的园林垃圾进入集水箱。

[0014] 进一步的,绕所述集水碗顶部开有环形卡槽,所述过滤网周缘配合设有环形卡块,所述环形卡块卡设于环形卡槽中。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过环形卡槽和环形卡块的配合固定住过滤网,从而避免过滤网脱离集水碗顶端。

[0016] 进一步的,所述集水箱一侧并列设有集污槽,所述排污口连通集污槽设置,且所述集污槽顶端敞开口设置。

[0017] 通过采用上述技术方案,在集水箱一侧连通排污口设置上集污槽,通过集污槽收集排出的污水和淤泥,方便工作人员进行清理和再利用。

[0018] 进一步的,所述集污槽顶部转动设置盖板。

[0019] 通过采用上述技术方案,在集污槽顶部设置盖板,不仅能够阻止行人不慎落入,还能避免污水和淤泥产生的气味影响到行人的游览感官。

[0020] 进一步的,所述集水箱底部还设有用于抽取雨水进行再利用的抽水组件。

[0021] 通过采用上述技术方案,在集水箱底部设置上抽水组件,方便工作人员取用集水箱中贮存的雨水进行再次利用。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下效果:

[0023] 1.通过翻板、清洗水枪和排污口的配合,既能阻止灰尘直接对接在集水箱底部,又能定期清洗积累在翻板上的灰尘,避免灰尘随着雨水进入集水箱底部,从而消除了灰尘与杂质堆积对集水箱的影响;

[0024] 2.通过偏心设置的翻板与翻板两端底部抵接的支撑弹簧实现翻板上有雨水积蓄时即能压动翻板转动,而使雨水自动进入集水箱中贮存。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型一种园林用雨水收集装置的整体结构示意图;

[0026] 图2是图1中A部分的放大图;

[0027] 图3是图1中B部分的放大图。

[0028] 图中,1、集水箱;11、翻板;12、控制组件;121、支撑架;122、支撑弹簧;13、清洗水枪;131、清洗水泵;14、排污口;141、挡板;15、集污槽;151、盖板;16、抽水组件;17、排水口;18、集水碗;181、环形卡槽;19、过滤网;191、环形卡块。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 实施例:一种园林用雨水收集装置,如图1所示,包括埋在园林地面下的集水箱1,且集水箱1顶面与地面齐平设置,而在集水箱1顶部连通设置有集水碗18;同时,在集水箱1顶部盖有水平设置的翻板11,这里,翻板11四周与集水箱1内壁抵接设置,且翻板11的侧壁面呈圆弧形设置,并在翻板11下方的集水箱1中设置有用控制翻板11转动的控制组件12,而在集水箱1一侧内壁处设置有对准翻板11顶面设置的清洗水枪13,这里,清洗水枪13设置在集水箱1内壁开设的凹槽中,且在集水箱1底部设置有清洗水泵131,清洗水枪13连通清洗水泵131设置,在相对清洗水枪13一侧的集水箱1的内侧壁处开有排污口14。

[0031] 这样,一方面,通过在集水箱1顶部设置上挡住集水箱1开口的翻板11,阻止外界的灰尘和小体积的杂质直接进入集水箱1中,另一方面,在集水箱1内壁相对设置上清洗水枪13和排污口14,在晴天时,工作人员定期启动清洗水枪13冲刷翻板11顶面的灰尘,并将裹挟有灰尘的污水排入排污口14,从而避免灰尘和杂质在集水箱1中积累而影响到其蓄水功能;另外,通过控制组件12转动翻板11,从而在晴天时使翻板11维持在水平位置,在雨天时使翻板11倾斜,而使雨水能够进入集水箱1中贮存。

[0032] 为了实现控制组件12对翻板11的驱动,如图2所示,翻板11一端转动连接在集水箱1内壁上,而控制组件12包括设置在翻板11下方的集水箱1中的支撑架121,这里,支撑架121不阻碍翻板11的转动,并在支撑架上连接有若干个支撑弹簧122,且支撑弹簧122抵接在翻板11远离其转轴一端的端底,这里,支撑弹簧122用于控制翻板11维持在水平位置。这样,在雨天时,雨水在翻板11上积蓄,当雨水积蓄到能够压动一侧的支撑弹簧122压缩,从而转动翻板11,露出下方的集水箱1部分,使雨水进入集水箱1中贮存。

[0033] 而为了避免雨天时,雨水从排污口14处流出而难以翻板11上积蓄,如图1所示,在集水箱1一侧并列设置有集污槽15,排污口14连通集污槽15设置,且在排污口14处沿水平方向滑移设置上挡板141。这样,一方面,在无需清理翻板11时,通过设置的挡板141封住排污口14,从而避免雨水流出,另一方面,在清理翻板11时,打开挡板141,使污水汇入集污槽15中,并通过集污槽15收集污水、淤泥,从而方便工作人员挖出污水、淤泥,并将其埋还于园林土中。

[0034] 另外,为了避免集污槽15中的污水与淤泥影响到行人的游览感官,如图1所示,在集污槽15顶部转动连接有盖板151,从而利用盖板151挡住集污槽15顶部,阻止污水和淤泥产生的气味散发。

[0035] 随着雨水的积蓄,翻板11下方的雨水会抵住翻板11,阻止翻板11继续翻转,而使集水箱1失去蓄水功能,因此,一方面,如图1所示,在集水箱1底部设置有抽水组件16,其包括抽水泵、抽水管等部件,通过抽水组件16将集水箱1中的雨水抽出使用(例如:灌溉植物、清理路面等),避免多余的雨水溢出;另一方面,如图1所示,在翻板11下方的集水箱1内壁上开有排水口17,这里,排水口17位于集水箱1顶部设置,且其连通园林的排水系统设置,从而将

多余的雨水从排水口17处排出,保证集水箱1的蓄水功能。

[0036] 另外,由于集水碗18设置在园林中,会有大量的绿化垃圾落入集水碗18,因此,如图3所示,在集水碗18顶端盖有过滤网19,且在集水碗18顶端开有环形卡槽181,在过滤网19上配合设置有环形卡块191,环形卡块191插接与环形卡槽181中。从而将过滤网19连接在集水碗18顶端,以阻止大体积的垃圾进入集水箱1。

[0037] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

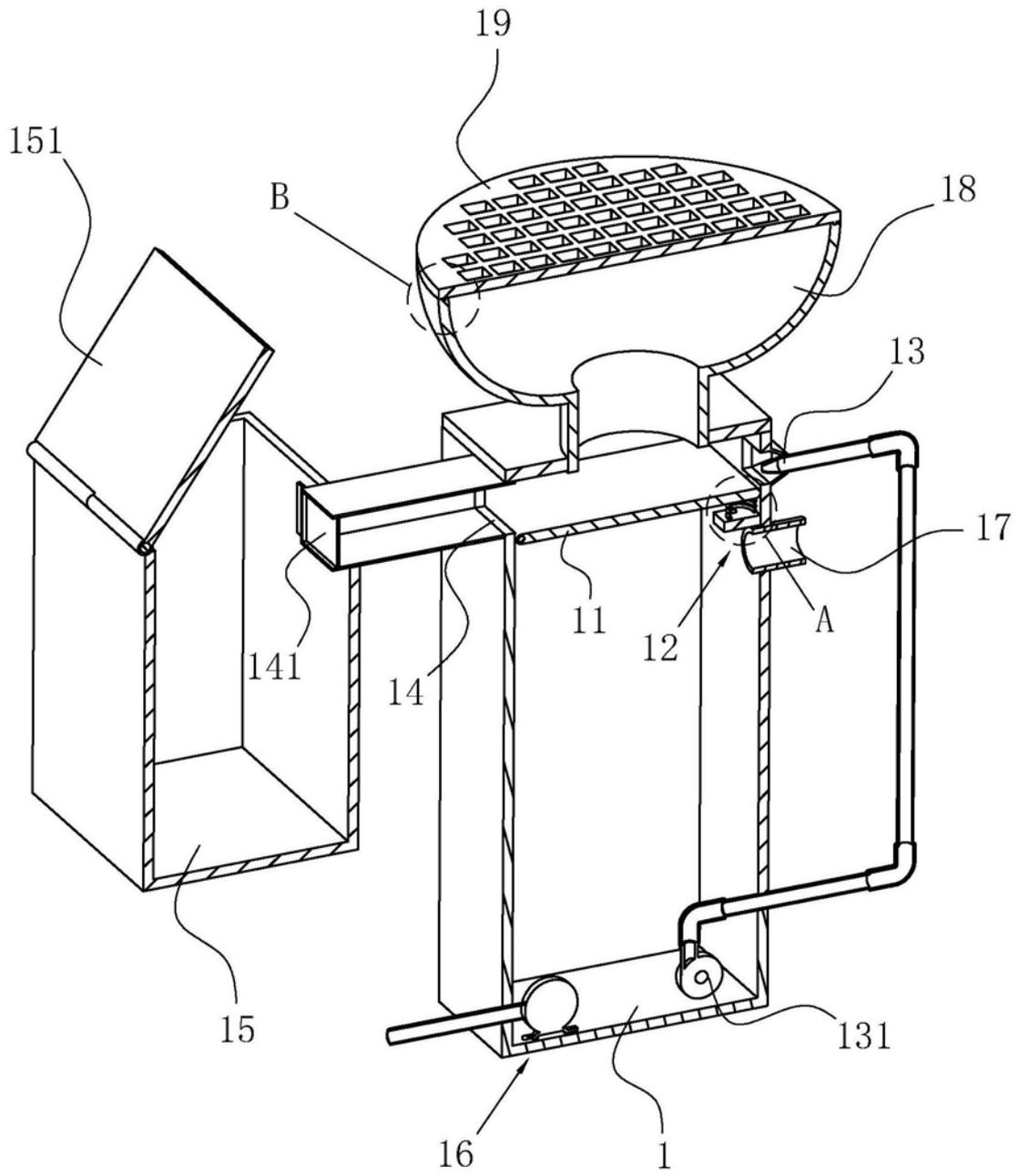
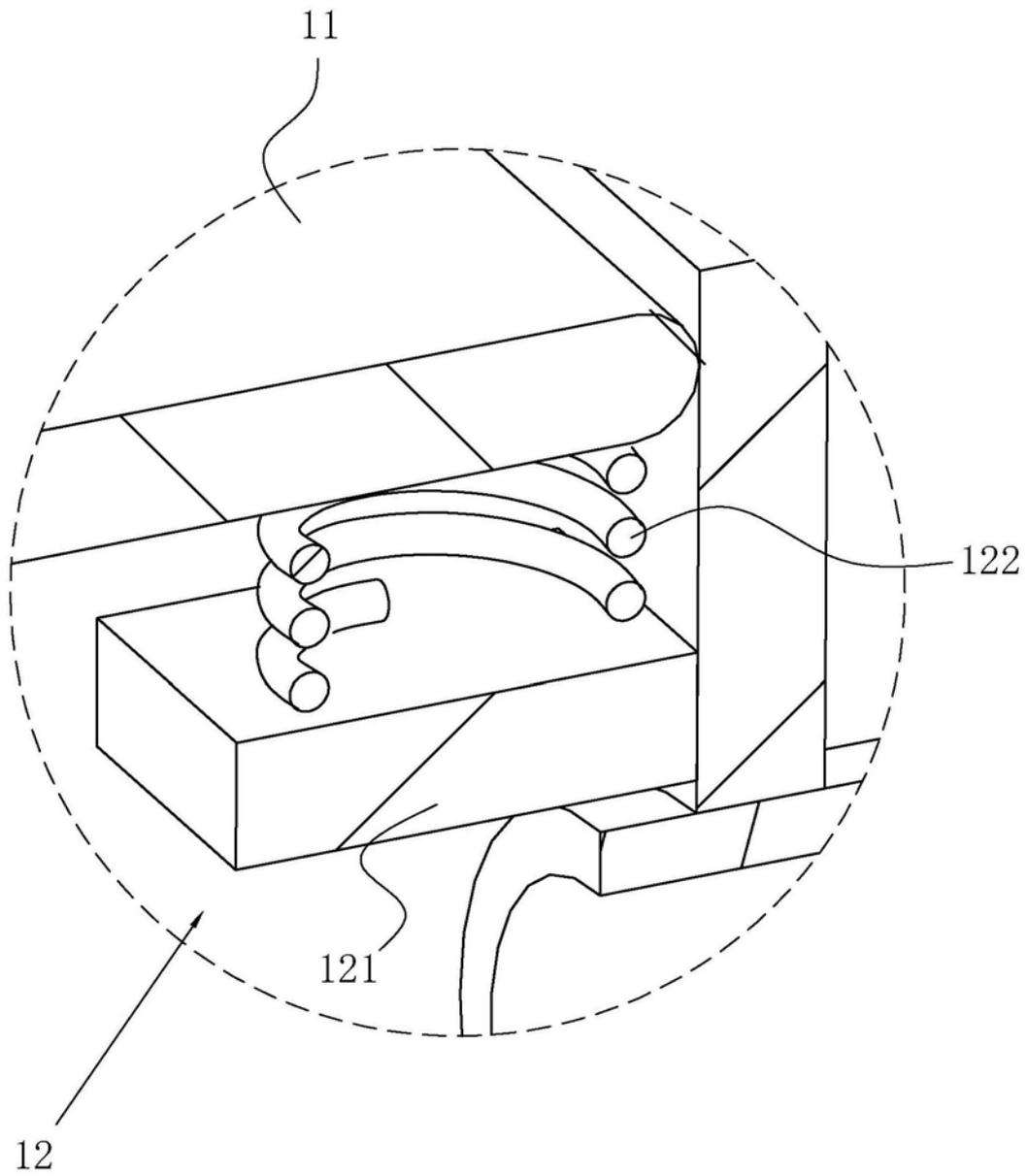
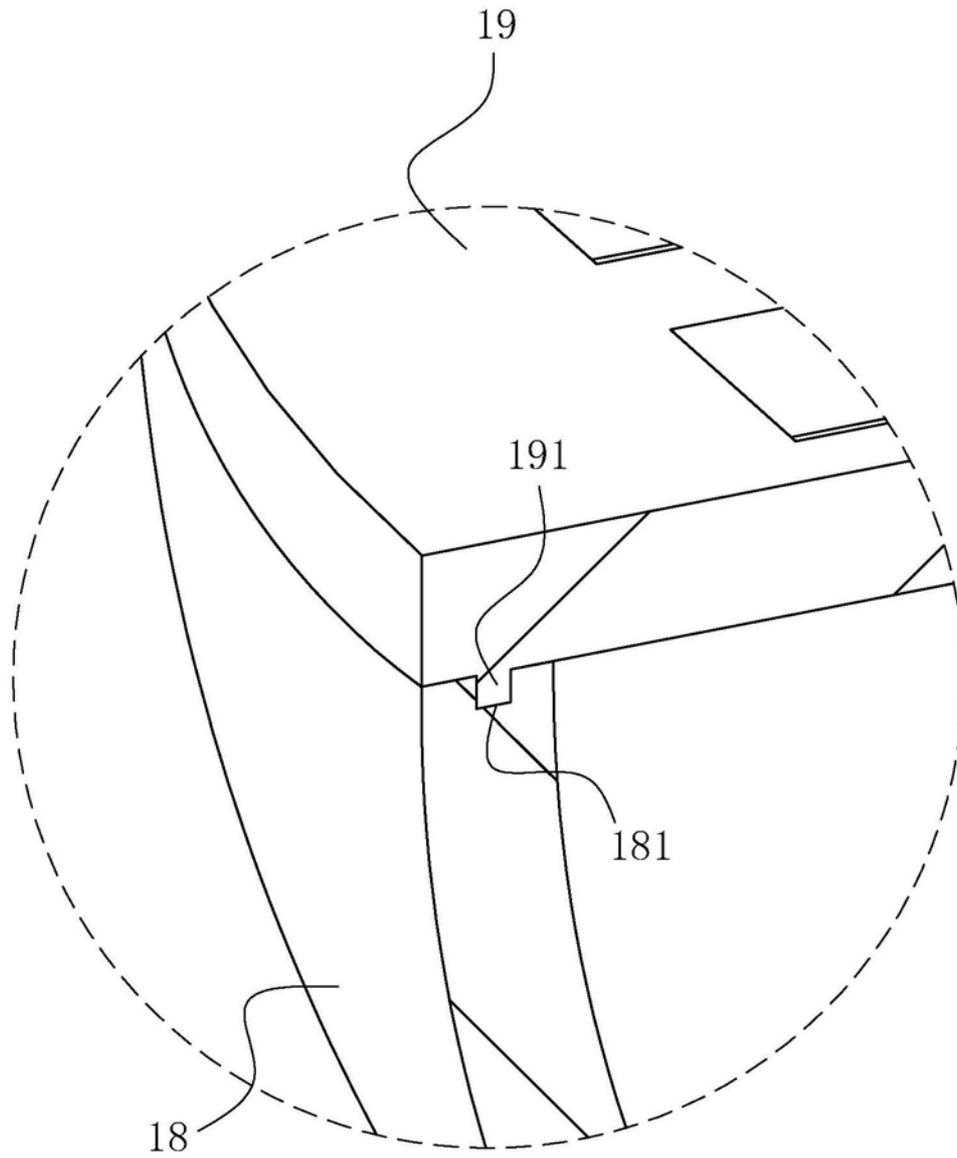


图1



A

图2



B

图3