



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206273038 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621346003.1

(22)申请日 2016.12.09

(73)专利权人 江门市恒基光电实业有限公司

地址 529000 广东省江门市蓬江区建达南路6号11座

(72)发明人 李始基

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 伦荣彪

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

G09F 9/33(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

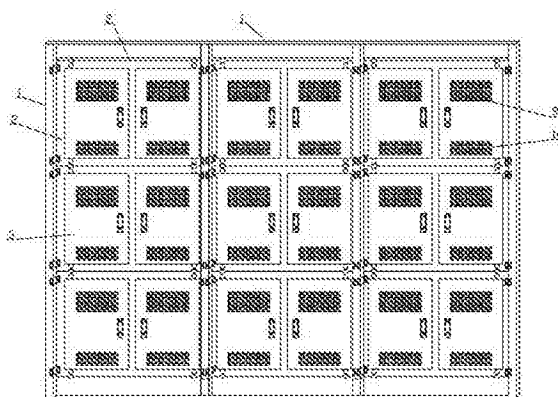
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种分离式LED显示屏

(57)摘要

本实用新型公开一种分离式LED显示屏,包括安装架,安装架上固定设有若干个呈矩阵式排列的LED箱体,所述LED箱体设有两个左右分隔的安装箱,安装箱的内部设有安装LED显示组件的安装框,安装箱的背部设有后盖,后盖的内板面设有与LED显示组件连接的电源盒、及对LED显示组件进行散热的散热风扇,后盖还设有与散热风扇连通的第一镂空窗及与安装框连通的第二镂空窗。本实用新型的散热效率高、抗风能力和防水能力好,LED显示屏由若干个独立的LED箱体拼接而成,极大地方便了LED显示屏的搬运,减少了工作人员户外作业的时间。



1. 一种分离式LED显示屏,包括安装架,安装架上固定设有若干个呈矩阵式排列的LED箱体,其特征在于,所述LED箱体设有两个左右分隔的安装箱,安装箱的内部设有安装LED显示组件的安装框,安装箱的背部设有后盖,后盖的内板面设有与LED显示组件连接的电源盒、及对LED显示组件进行散热的散热风扇,后盖还设有与散热风扇连通的第一镂空窗及与安装框连通的第二镂空窗。

2. 根据权利要求1所述的一种分离式LED显示屏,其特征在于,所述后盖铰接于安装箱上,后盖上设有可锁紧后盖的按钮式平面锁。

3. 根据权利要求2所述的一种分离式LED显示屏,其特征在于,所述后盖的内板面设有遮盖第二镂空窗的防尘网。

4. 根据权利要求3所述的一种分离式LED显示屏,其特征在于,所述安装箱的内部设有6个安装框,6个安装框为一体结构并呈两列对称排列,左右相邻的安装框的LED显示组件之间为串联连接并设有与电源盒连接的电源线。

5. 根据权利要求4所述的一种分离式LED显示屏,其特征在于,所述LED箱体的安装箱之间为串联连接,安装箱设有电源线穿孔和信号线穿孔,电源线穿孔和信号线穿孔均设有防水盖帽及可拆卸的电缆防水固定头。

6. 根据权利要求5所述的一种分离式LED显示屏,其特征在于,所述安装架上设有对LED箱体输送电源的电源箱和对LED箱体传输信号的信号箱。

7. 根据权利要求6所述的一种分离式LED显示屏,其特征在于,所述若干个呈矩阵式排列的LED箱体之间为串联连接。

一种分离式LED显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示技术领域,特别涉及一种分离式LED显示屏。

背景技术

[0002] LED显示屏(LED display)是一种平板显示器,一般用来显示文字、图像、视频、录像信号等各种信息。由于LED显示屏的面积可任意延展,并可实现无缝拼接,再加上其亮度高、工作电压低、功耗小、大型化、寿命长、耐冲击和性能稳定等颇多优点,现已被广泛应用于户外广告宣传。

[0003] 户外有可能出现的大风、暴雨环境要求LED显示屏具有良好的抗风能力和防水能力。而现时的户外LED显示屏一般是安装在一个大型箱体,由于整个LED显示屏所产生的热量都集中在该箱体内,所产生的热量也多,所以导致整个LED显示屏的热量难以散发出去,散热效率低,严重影响了LED显示屏的使用寿命;同时,上述结构的户外LED显示屏的抗风能力和防水能力还有待提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决上述现有技术中存在的缺点和不足,提供一种散热效率高、抗风能力和防水能力好的分离式LED显示屏。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:一种分离式LED显示屏,包括安装架,安装架上固定设有若干个分离式的LED箱体,所述LED箱体设有两个左右分隔的安装箱,安装箱的内部设有安装LED显示组件的安装框,安装箱的背部设有后盖,后盖的内板面设有与LED显示组件连接的电源盒、及对LED显示组件进行散热的散热风扇,后盖还设有与散热风扇连通的第一镂空窗及与安装框连通的第二镂空窗。

[0006] 本实用新型的LED显示屏由若干个独立的LED箱体拼接而成,安装时,可先将LED显示组件等部件固定安装于LED箱体后,再将各个组装好的LED箱体进行拼装并固定于安装架上。如此,极大地方便了LED显示屏的搬运,到达安装目的地后,只需对组装好的LED箱体进行拼装并固定于安装架上,减少了工作人员户外作业的时间。此外,LED箱体的后盖设有散热风扇和通风的镂空窗,如此,LED显示组件工作时所产生的热量能及时地得到排散,而且LED箱体可保护内部的部件免受风吹雨打,抗风能力和防水能力强。

[0007] 进一步地,所述后盖铰接于安装箱上,后盖上设有可锁紧后盖的按钮式平面锁。如此,可方便开关后盖,且按钮式平面锁锁紧后盖后,可防止LED箱体内部的LED显示组件等部件外露,开锁方便,手柄弹起即可打开后盖。

[0008] 进一步地,所述后盖的内板面设有遮盖第二镂空窗的防尘网。该防尘网可阻挡空气中的灰尘通过镂空窗进入LED箱体内,还可有效地阻隔雨水,起到防水防尘作用,不会阻碍LED显示组件的散热。

[0009] 进一步地,所述安装箱的内部设有6个安装框,6个安装框为一体结构并呈两列对称排列,左右相邻的安装框的LED显示组件之间为串联连接并设有与电源盒连接的电源线。

[0010] 进一步地,所述LED箱体的安装箱之间为串联连接,安装箱设有电源线穿孔和信号线穿孔,电源线穿孔和信号线穿孔均设有防水盖帽及可拆卸的电缆防水固定头。安装时,由于LED箱体的两个安装箱之间为串联连接,因此,接线时,电源线和信号线从LED箱体的其中一个安装箱的电源线穿孔和信号线穿孔接入,最后从该LED箱体的另一个安装箱的电源线穿孔和信号线穿孔接出,后连接到其它的LED箱体中,其它的LED箱体以上述同样的方式接入和接出电源线和信号线。电源线穿孔和信号线穿孔上设置的电缆防水固定头的作用是固定和保护电源线和信号线,同时使电源线穿孔和信号线穿孔保持密封、防水防尘,进而保护LED箱体内部的LED显示组件安全可靠地运行。此外,当电源线穿孔和信号线穿孔处于不使用状态时,可将电缆防水固定头拆卸下来,并用防水盖帽盖住电源线穿孔和信号线穿孔,使电源线穿孔和信号线穿孔保持密封、防水防尘。

[0011] 进一步地,所述安装架上设有对LED箱体输送电源的电源箱和对LED箱体传输信号的信号箱。

[0012] 进一步地,所述若干个呈矩阵式排列的LED箱体之间为串联连接。

[0013] 综上所述,本实用新型的LED显示屏由若干个分离式的LED箱体拼接而成,安装时,可先将LED显示组件等部件固定安装于LED箱体后,再将各个组装好的LED箱体进行拼装并固定于安装架上;极大地方便了LED显示屏的搬运,到达安装目的地后,只需对组装好的LED箱体进行拼装并固定于安装架上,减少了工作人员户外作业的时间。此外,LED箱体的后盖设有散热风扇和通风的镂空窗,LED显示组件工作时所产生的热量能及时地得到排散,而且LED箱体可保护内部的LED显示组件等部件免受风吹雨打,抗风能力和防水能力强。本实用新型的散热效率高、抗风能力和防水能力好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例1的一种分离式LED显示屏的结构示意简图;

[0015] 图2为本实用新型实施例1的一种分离式LED显示屏的LED箱体的背面结构示意简图;

[0016] 图3为本实用新型实施例1的一种分离式LED显示屏的LED箱体的正面结构示意简图;

[0017] 图4为本实用新型实施例1的一种分离式LED显示屏的电缆防水固定头的结构示意简图。

[0018] 图中,安装架1、LED箱体2、安装箱3、LED显示组件4、安装框5、后盖6、电源盒7、散热风扇8、第一镂空窗9、第二镂空窗10、按钮式平面锁11、防尘网12、电源线穿孔13、信号线穿孔14、防水盖帽15、电缆防水固定头16。

具体实施方式

[0019] 实施例1

[0020] 本实施例1所描述的一种分离式LED显示屏,如图1至图4所示,包括安装架1,安装架上固定设有9个呈矩阵式排列的LED箱体2,该LED箱体设有两个左右分隔的安装箱3,安装箱的内部设有安装LED显示组件4的安装框5,安装箱的背部设有后盖6,后盖的内板面设有与LED显示组件连接的电源盒7、及对LED显示组件进行散热的散热风扇8,后盖还设有与散

热风扇连通的第一镂空窗9及与安装框连通的第二镂空窗10。

[0021] 本实施例的LED显示屏由9个独立的LED箱体拼接而成,安装时,可先将LED显示组件等部件固定安装于LED箱体后,再将各个组装好的LED箱体进行拼装并固定于安装架上。如此,极大地方便了LED显示屏的搬运,到达安装目的地后,只需对组装好的LED箱体进行拼装并固定于安装架上,减少了工作人员户外作业的时间。此外,LED箱体的后盖设有散热风扇和通风的镂空窗,如此,LED显示组件工作时所产生的热量能及时地得到排散,而且LED箱体可保护内部的部件免受风吹雨打,抗风能力和防水能力强。

[0022] 本实施例中,后盖铰接于安装箱上,后盖上设有可锁紧后盖的按钮式平面锁11。如此,可方便开关后盖,且按钮式平面锁锁紧后盖后,可防止LED箱体内部的LED显示组件等部件外露,开锁方便,手柄弹起即可打开后盖。

[0023] 本实施例中,后盖的内板面设有遮盖第二镂空窗的防尘网12。该防尘网可阻挡空气中的灰尘通过镂空窗进入LED箱体内,还可有效地阻隔雨水,起到防水防尘作用,不会阻碍LED显示组件的散热。

[0024] 本实施例中,安装箱的内部设有6个安装框,6个安装框为一体结构并呈两列对称排列,左右相邻的安装框的LED显示组件之间为串联连接并设有与电源盒连接的电源线。

[0025] 本实施例中,LED箱体的安装箱之间为串联连接,安装箱设有电源线穿孔13和信号线穿孔14,电源线穿孔和信号线穿孔均设有防水盖帽15及可拆卸的电缆防水固定头16。安装时,由于LED箱体的两个安装箱之间为串联连接,因此,接线时,电源线和信号线从LED箱体的其中一个安装箱的电源线穿孔和信号线穿孔接入,最后从该LED箱体的另一个安装箱的电源线穿孔和信号线穿孔接出,后连接到其它的LED箱体中,其它的LED箱体以上述同样的方式接入和接出电源线和信号线。电源线穿孔和信号线穿孔上设置的电缆防水固定头的作用是固定和保护电源线和信号线,同时使电源线穿孔和信号线穿孔保持密封、防水防尘,进而保护LED箱体内部的LED显示组件安全可靠地运行。此外,当电源线穿孔和信号线穿孔处于不使用状态时,可将电缆防水固定头拆卸下来,并用防水盖帽盖住电源线穿孔和信号线穿孔,使电源线穿孔和信号线穿孔保持密封、防水防尘。

[0026] 本实施例中,安装架上设有对LED箱体输送电源的电源箱和对LED箱体传输信号的信号箱。

[0027] 本实施例中,9个呈矩阵式排列的LED箱体之间为串联连接。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术内容作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

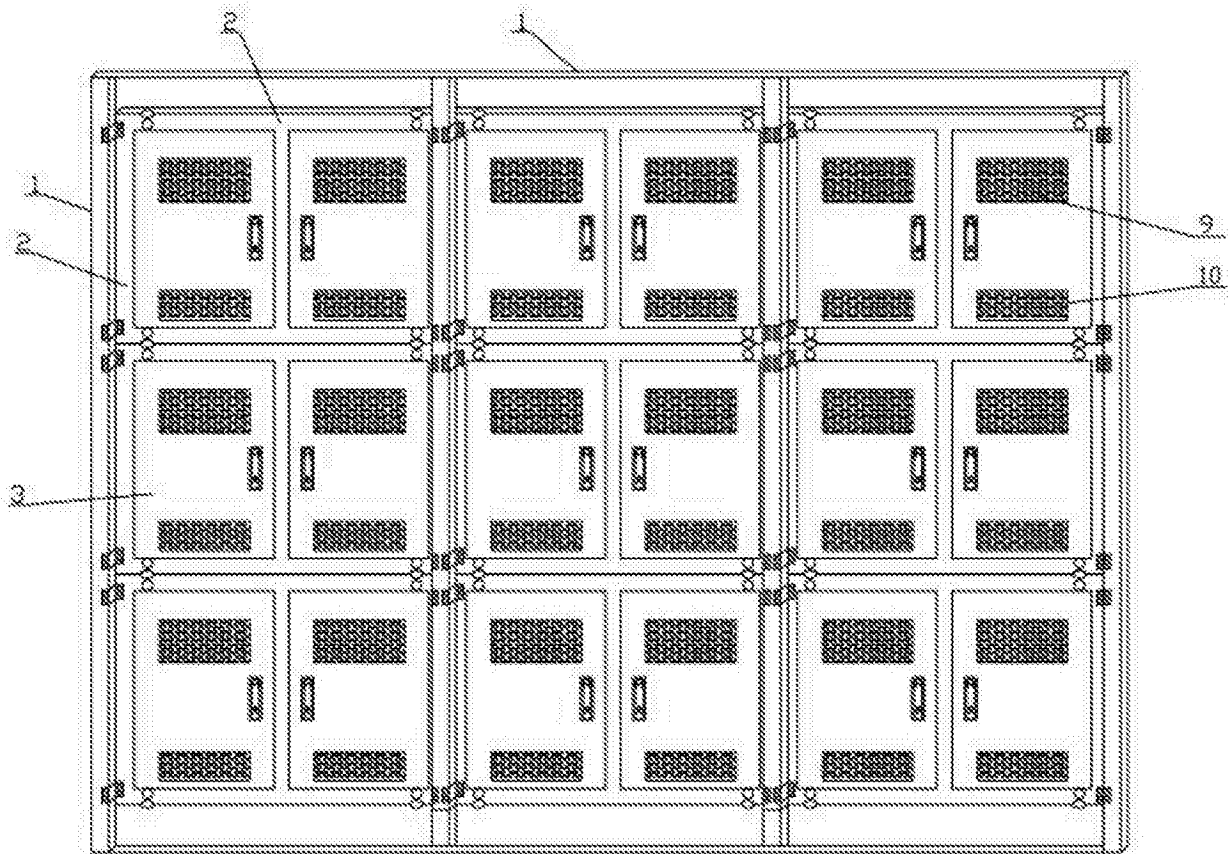


图1

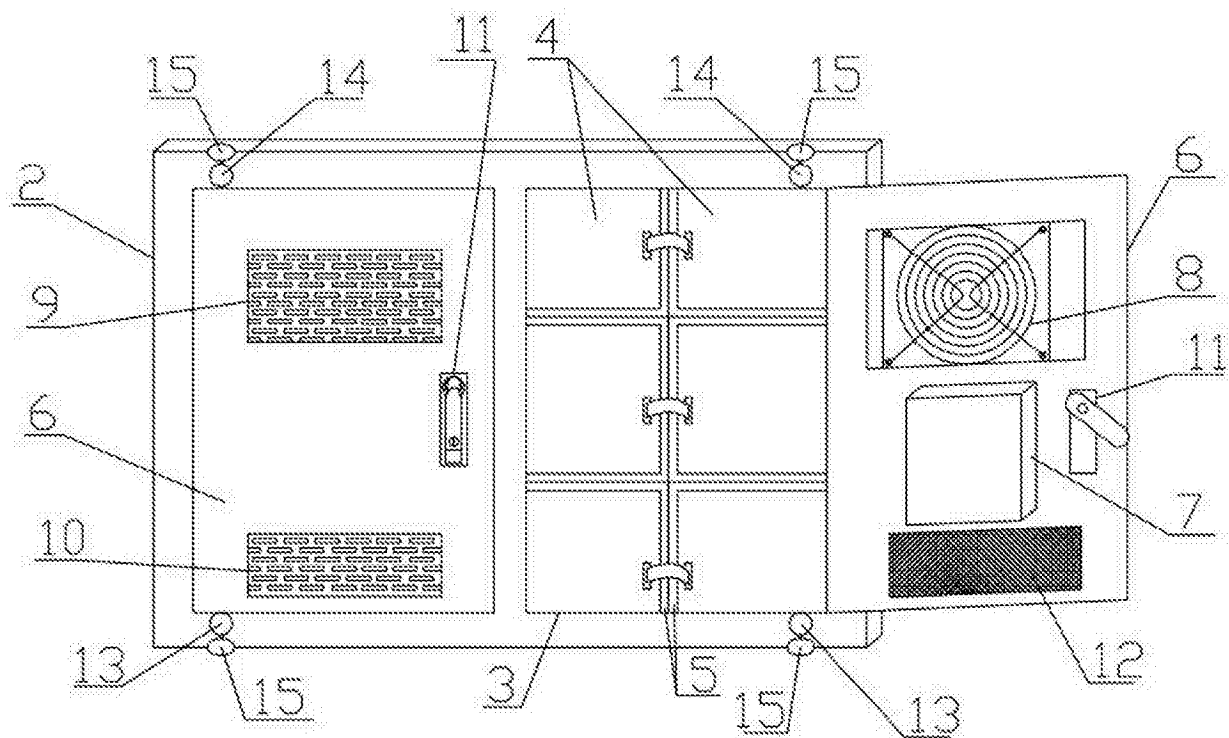


图2

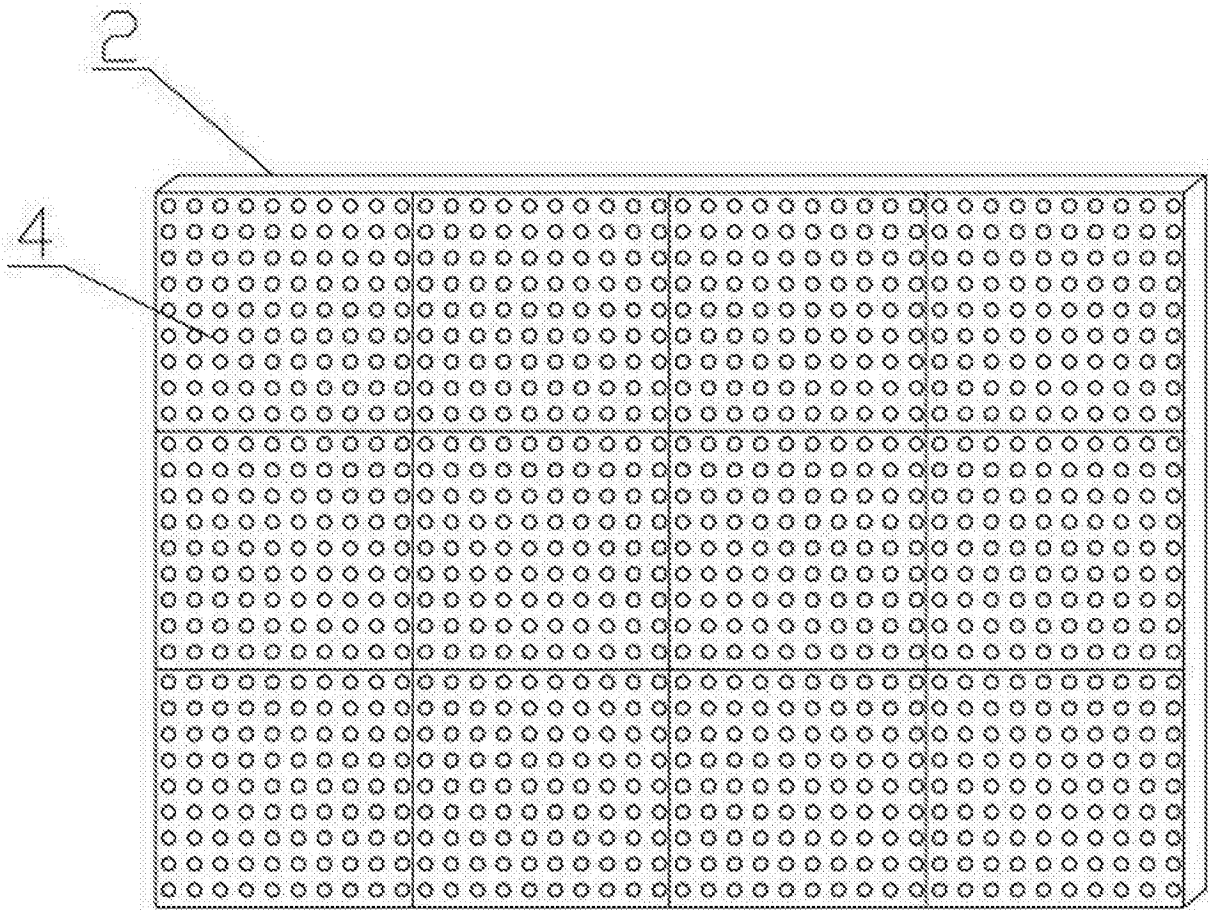


图3

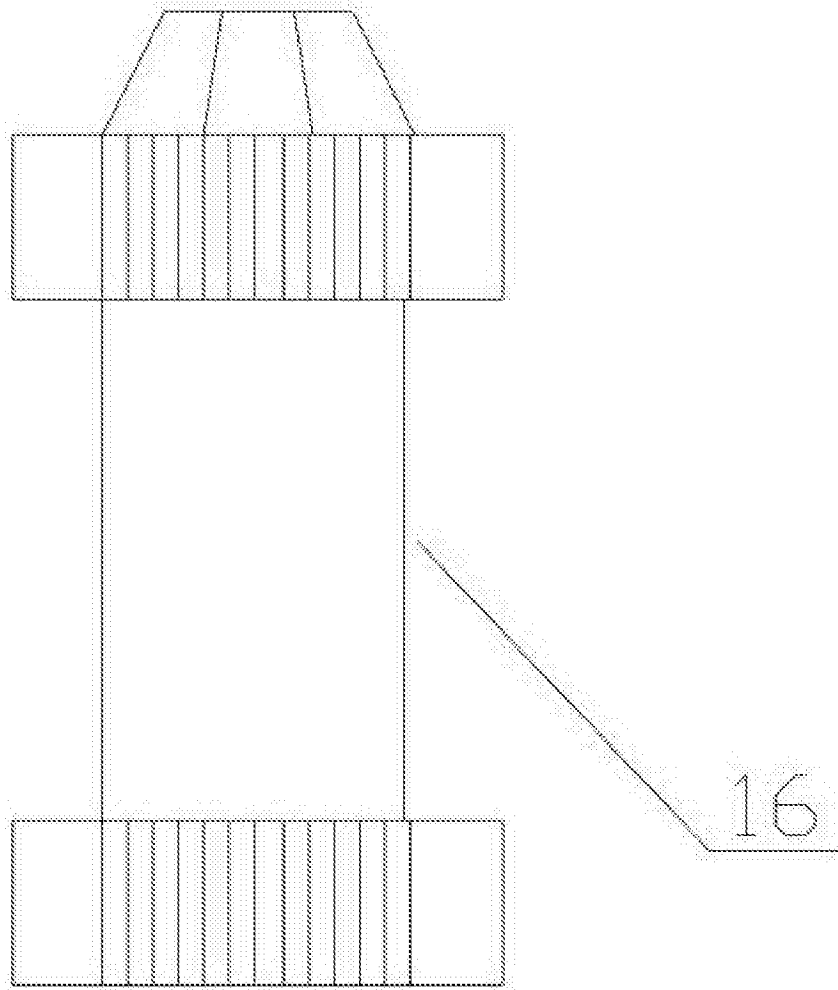


图4