



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107940598 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711408306.0

(22)申请日 2017.12.22

(71)申请人 郑州龙威电子科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新区银杏路6号1幢1单元7层717号

(72)发明人 刘丽

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638
代理人 李海燕

(51) Int. Cl.
F24F 1/02(2011.01)
F24F 3/14(2006.01)
F24F 3/16(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/32(2006.01)

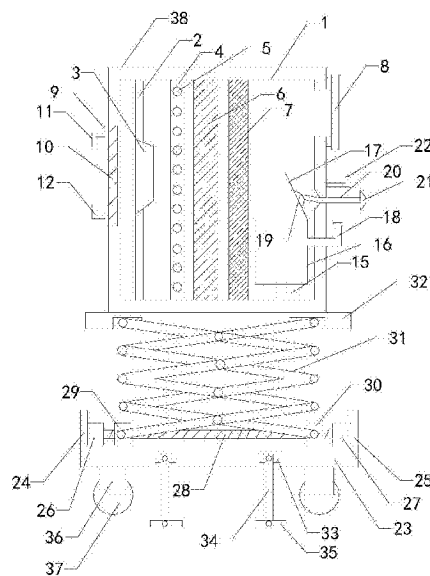
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

空气净化设备

(57)摘要

本发明涉及环保净化设备的技术领域,特别是涉及一种空气净化设备,本空气净化设备能够在遇到空气中灰尘较多的情况下,便于清理,提高适应能力;而且其能够对干燥的空气进行加湿处理,有利于人类的身体健康,使用可靠性较高;同时其高度可调节,降低使用局限性;包括本体、支撑杆、引风机、托盘、紫外线灯组、第一过滤层、第二过滤层和排风机,本体上设置有进风口和出风口;还包括保护装置、过滤网、上把手和下把手;还包括加湿装置,加湿装置包括四组第一支座、水箱、箱盖、进水管、第一密封帽、拉绳、第二密封帽和挂钩;还包括底座、第一固定架、第二固定架、第一电机、第二电机、传动轴、第一移动器、第二移动器、伸缩架和支撑板。



1. 一种空气净化设备,包括本体(1)、支撑杆(2)、引风机(3)、托盘(4)、紫外线灯组(5)、第一过滤层(6)、第二过滤层(7)和排风机(8),本体(1)的内部设置有工作腔,本体(1)的左侧壁上设置有进风口,支撑杆(2)的顶端和底端分别安装在本体(1)的顶端内壁上和底端内壁上,引风机(3)安装在支撑杆(2)的中部,托盘(4)的顶端和底端分别安装在本体(1)的顶端内壁上和底端内壁上,托盘(4)位于支撑杆(2)的右侧,紫外线灯组(5)安装在托盘(4)上,第一过滤层(6)的顶端和底端分别安装在本体(1)的顶端内壁上和底端内壁上,第一过滤层(6)位于托盘(4)的右侧,第二过滤层(7)的顶端和底端分别安装在本体(1)的顶端内壁上和底端内壁上,第二过滤层(7)位于第一过滤层(6)的右侧,本体(1)的右侧壁上设置有出风口,排风机(8)安装在出风口处;其特征在于,还包括保护装置(9)、过滤网(10)、上把手(11)和下把手(12),本体(1)左侧壁上的进风口处设置有滑道(13),所述保护装置(9)的顶端和底端均设置有滑体(14),所述过滤网(10)安装在保护装置(9)的内部,所述上把手(11)安装在保护装置(9)左侧壁的上部,所述下把手(12)安装在保护装置(9)左侧壁的下部;还包括加湿装置,所述加湿装置安装在本体(1)的内部;还包括升降装置,所述升降装置位于本体(1)的下方。

2. 如权利要求1所述的空气净化设备,其特征在于,还包括四组支撑装置,所述四组支撑装置分别安装在底座(23)的左前侧壁、左后侧壁、右前侧壁和右后侧壁,支撑装置包括固定条(33)、支撑架(34)和固定板(35),所述固定条(33)安装在底座(23)侧壁上,所述支撑架(34)的顶端与固定条(33)轴连接,所述固定板(35)与支撑架(34)的底端轴连接。

3. 如权利要求2所述的空气净化设备,其特征在于,还包括四组第二支座(36)和四组滑轮(37),所述四组第二支座(36)分别安装在底座(23)的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧,所述四组滑轮(37)安装在四组第二支座(36)的底端。

4. 如权利要求3所述的空气净化设备,其特征在于,还包括静电片(38),所述静电片(38)安装在本体(1)外壁的四周。

5. 如权利要求4所述的空气净化设备,其特征在于,所述加湿装置包括四组第一支座(15)、水箱(16)、箱盖(17)、进水管(18)、第一密封帽(19)、拉绳(20)、第二密封帽(21)和挂钩(22),所述四组第一支座(15)安装在本体(1)的内部,所述水箱(16)安装在四组第一支座(15)上,水箱(16)的顶端设置有箱口,所述箱盖(17)安装在箱口处,所述进水管(18)的输出端穿过本体(1)并与水箱(16)的右侧壁连通,所述第一密封帽(19)安装在箱盖(17)上,所述拉绳(20)的左端安装在第一密封帽(19)上,拉绳(20)穿过本体(1)并伸向本体(1)外侧,所述第二密封帽(21)安装在拉绳(20)的右端,所述挂钩(22)安装在本体(1)右侧壁的中部。

6. 如权利要求5所述的空气净化设备,其特征在于,所述升降装置包括底座(23)、第一固定架(24)、第二固定架(25)、第一电机(26)、第二电机(27)、传动轴(28)、第一移动器(29)、第二移动器(30)、伸缩架(31)和支撑板(32),所述第一固定架(24)安装在底座(23)的左上方,所述第二固定架(25)安装在底座(23)的右上方,所述第一电机(26)和所述第二电机(27)均安装在底座(23)上,第一电机(26)位于第一固定架(24)的右侧,第二电机(27)位于第二固定架(25)的左侧,所述传动轴(28)的左端与第一电机(26)的输出端连接,传动轴(28)的右端与第二电机(27)的输出端连接,所述第一移动器(29)和所述第二移动器(30)均穿过传动轴(28)并且分别位于第一电机(26)的右侧和第二电机(27)的左侧,所述伸缩架(31)的底端与第一移动器(29)和第二移动器(30)轴连接,伸缩架(31)的顶端与支撑板(32)

轴连接,本体(1)安装在支撑板(32)上。

空气净化设备

技术领域

[0001] 本发明涉及环保净化设备的技术领域,特别是涉及一种空气净化设备。

背景技术

[0002] 众所周知,空气净化设备是对空气进行净化的一种设备,其在环保净化设备的领域中得到了广泛的使用;现有的空气净化设备包括本体、支撑杆、引风机、托盘、紫外线灯组、第一过滤层、第二过滤层和排风机,本体的内部设置有工作腔,本体的左侧壁上设置有进风口,支撑杆的顶端和底端分别安装在本体的顶端内壁上和底端内壁上,引风机安装在支撑杆的中部,托盘的顶端和底端分别安装在本体的顶端内壁上和底端内壁上,托盘位于支撑杆的右侧,紫外线灯组安装在托盘上,第一过滤层的顶端和底端分别安装在本体的顶端内壁上和底端内壁上,第一过滤层位于托盘的右侧,第二过滤层的顶端和底端分别安装在本体的顶端内壁上和底端内壁上,第二过滤层位于第一过滤层的右侧,本体的右侧壁上设置有出风口,排风机安装在出风口处;现有的空气净化设备使用时,直接将空气从进风口处引入,之后经过紫外线灯组进行杀菌、消毒,然后经过第一过滤层和第二过滤层进行过滤,最后从出风口处排出即可;现有的空气净化设备使用中发现,如遇空气中灰尘较多的情况下,设备内部不便于清理,容易造成堵塞,适应能力较差;而且其没有对干燥的空气进行加湿处理,不利于人类的身体健康,使用可靠性较差;同时其高度无法调节,使用局限性较高。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种能够在遇到空气中灰尘较多的情况下,便于清理,不容易造成堵塞,提高适应能力;而且其能够对干燥的空气进行加湿处理,有利于人类的身体健康,使用可靠性较高;同时其高度可调节,降低使用局限性的空气净化设备。

[0004] 本发明的空气净化设备,包括本体、支撑杆、引风机、托盘、紫外线灯组、第一过滤层、第二过滤层和排风机,本体的内部设置有工作腔,本体的左侧壁上设置有进风口,支撑杆的顶端和底端分别安装在本体的顶端内壁上和底端内壁上,引风机安装在支撑杆的中部,托盘的顶端和底端分别安装在本体的顶端内壁上和底端内壁上,托盘位于支撑杆的右侧,紫外线灯组安装在托盘上,第一过滤层的顶端和底端分别安装在本体的顶端内壁上和底端内壁上,第一过滤层位于托盘的右侧,第二过滤层的顶端和底端分别安装在本体的顶端内壁上和底端内壁上,第二过滤层位于第一过滤层的右侧,本体的右侧壁上设置有出风口,排风机安装在出风口处;还包括保护装置、过滤网、上把手和下把手,本体左侧壁上的进风口处设置有滑道,所述保护装置的顶端和底端均设置有滑体,所述过滤网安装在保护装置的内部,所述上把手安装在保护装置左侧壁的上部,所述下把手安装在保护装置左侧壁的下部;还包括加湿装置,所述加湿装置安装在本体的内部;还包括升降装置,所述升降装置位于本体的下方。

[0005] 本发明的空气净化设备,还包括四组支撑装置,所述四组支撑装置分别安装在底

座的左前侧壁、左后侧壁、右前侧壁和右后侧壁，支撑装置包括固定条、支撑架和固定板，所述固定条安装在底座侧壁上，所述支撑架的顶端与固定条轴连接，所述固定板与支撑架的底端轴连接。

[0006] 本发明的空气净化设备，还包括四组第二支座和四组滑轮，所述四组第二支座分别安装在底座的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧，所述四组滑轮安装在四组第二支座的底端。

[0007] 本发明的空气净化设备，还包括静电片，所述静电片安装在本体外壁的四周。

[0008] 本发明的空气净化设备，所述加湿装置包括四组第一支座、水箱、箱盖、进水管、第一密封帽、拉绳、第二密封帽和挂钩，所述四组第一支座安装在本体的内部，所述水箱安装在四组第一支座(15)上，水箱的顶端设置有箱口，所述箱盖安装在箱口处，所述进水管的输出端穿过本体并与水箱的右侧壁连通，所述第一密封帽安装在箱盖上，所述拉绳的左端安装在第一密封帽上，拉绳穿过本体并伸向本体外侧，所述第二密封帽安装在拉绳的右端，所述挂钩安装在本体右侧壁的中部。

[0009] 本发明的空气净化设备，所述升降装置包括底座、第一固定架、第二固定架、第一电机、第二电机、传动轴、第一移动器、第二移动器、伸缩架和支撑板，所述第一固定架安装在底座的左上方，所述第二固定架安装在底座的右上方，所述第一电机和所述第二电机均安装在底座上，第一电机位于第一固定架的右侧，第二电机位于第二固定架的左侧，所述传动轴的左端与第一电机的输出端连接，传动轴的右端与第二电机的输出端连接，所述第一移动器和所述第二移动器均穿过传动轴并且分别位于第一电机的右侧和第二电机(27)的左侧，所述伸缩架的底端与第一移动器和第二移动器(30)轴连接，伸缩架的顶端与支撑板轴连接，本体安装在支撑板上。

[0010] 与现有技术相比本发明的有益效果为：通过上述设置，进风口处的过滤网能够初步过滤空气中的灰尘，而且其能够拆卸，当灰尘较多时，可卸下进行清理，因此能够在遇到空气中灰尘较多的情况下，便于清理，不容易造成堵塞，提高适应能力；而且其内部设置有水箱，当需要对处理后的空气加湿时，可拉动拉绳，拉绳会将箱盖开启，之后第一密封帽与接触口紧密贴合，然后将拉绳挂在挂钩处进行固定，当不需要加湿时，可卸下拉绳，箱盖会将水箱密封，因此能够对干燥的空气进行加湿处理，有利于人类的身体健康，使用可靠性较高；同时可开启第一电机和第二电机，之后第一移动器和第二移动器向传动轴的中部移动，同时伸缩架会升高，因此可以对高度进行调节，降低使用局限性。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图；

[0012] 图2是滑道和滑体的详图；

[0013] 附图中标记：1、本体；2、支撑杆；3、引风机；4、托盘；5、紫外线灯组；6、第一过滤层；7、第二过滤层；8、排风机；9、保护装置；10、过滤网；11、上把手；12、下把手；13、滑道；14、滑体；15、第一支座；16、水箱；17、箱盖；18、进水管；19、第一密封帽；20、拉绳；21、第二密封帽；22、挂钩；23、底座；24、第一固定架；25、第二固定架；26、第一电机；27、第二电机；28、传动轴；29、第一移动器；30、第二移动器；31、伸缩架；32、支撑板；33、固定条；34、支撑架；35、固定板；36、第二支座；37、滑轮；38、静电片。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0015] 如图1至图2所示,本发明的空气净化设备,包括本体1、支撑杆2、引风机3、托盘4、紫外线灯组5、第一过滤层6、第二过滤层7和排风机8,本体的内部设置有工作腔,本体的左侧壁上设置有进风口,支撑杆的顶端和底端分别安装在本体的顶端内壁上和底端内壁上,引风机安装在支撑杆的中部,托盘的顶端和底端分别安装在本体的顶端内壁上和底端内壁上,托盘位于支撑杆的右侧,紫外线灯组安装在托盘上,第一过滤层的顶端和底端分别安装在本体的顶端内壁上和底端内壁上,第一过滤层位于托盘的右侧,第二过滤层的顶端和底端分别安装在本体的顶端内壁上和底端内壁上,第二过滤层位于第一过滤层的右侧,本体的右侧壁上设置有出风口,排风机安装在出风口处;还包括保护装置9、过滤网10、上把手11和下把手12,本体左侧壁上的进风口处设置有滑道13,保护装置的顶端和底端均设置有滑体14,过滤网安装在保护装置的内部,上把手安装在保护装置左侧壁的上部,下把手安装在保护装置左侧壁的下部;还包括加湿装置,所述加湿装置安装在本体的内部;还包括升降装置,所述升降装置位于本体的下方;通过上述设置,进风口处的过滤网能够初步过滤空气中的灰尘,而且其能够拆卸,当灰尘较多时,可卸下进行清理,因此能够在遇到空气中灰尘较多的情况下,便于清理,不容易造成堵塞,提高适应能力;而且其内部设置有水箱,当需要对处理后的空气加湿时,可拉动拉绳,拉绳会将箱盖开启,之后第一密封帽与接触口紧密贴合,然后将拉绳挂在挂钩处进行固定,当不需要加湿时,可卸下拉绳,箱盖会将水箱密封,因此能够对干燥的空气进行加湿处理,有利于人类的身体健康,使用可靠性较高;同时可开启第一电机和第二电机,之后第一移动器和第二移动器向传动轴的中部移动,同时伸缩架会升高,因此可以对高度进行调节,降低使用局限性。

[0016] 本发明的空气净化设备,还包括四组支撑装置,四组支撑装置分别安装在底座的左前侧壁、左后侧壁、右前侧壁和右后侧壁,支撑装置包括固定条33、支撑架34和固定板35,固定条安装在底座侧壁上,支撑架的顶端与固定条轴连接,固定板与支撑架的底端轴连接;通过上述设置,可以将其固定在地面上,起到固定限位的作用,降低使用局限性。

[0017] 本发明的空气净化设备,还包括四组第二支座36和四组滑轮37,四组第二支座分别安装在底座的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧,四组滑轮安装在四组第二支座的底端;通过上述设置,可以给本体推力,在四组滑轮的作用下进行移动,提高适应能力。

[0018] 本发明的空气净化设备,还包括静电片38,静电片安装在本体外壁的四周;通过上述设置,可将防止人与其接触时发生的静电,提高使用可靠性。

[0019] 本发明的空气净化设备,加湿装置包括四组第一支座15、水箱16、箱盖17、进水管18、第一密封帽19、拉绳20、第二密封帽21和挂钩22,四组第一支座安装在本体的内部,水箱安装在四组第一支座上,水箱的顶端设置有箱口,箱盖安装在箱口处,进水管的输出端穿过本体并与水箱的右侧壁连通,第一密封帽安装在箱盖上,本体的右侧的内壁上设置有接触口,拉绳的左端安装在第一密封帽上,拉绳穿过本体并伸向本体外侧,第二密封帽安装在拉绳的右端,挂钩安装在本体右侧壁的中部;通过上述设置,内部设置有水箱,当需要对处理后的空气加湿时,可拉动拉绳,拉绳会将箱盖开启,之后第一密封帽与接触口紧密贴合,然

后将拉绳挂在挂钩处进行固定,当不需要加湿时,可卸下拉绳,箱盖会将水箱密封,因此能够对干燥的空气进行加湿处理,有利于人类的身体健康,使用可靠性较高。

[0020] 本发明的空气净化设备,升降装置包括底座23、第一固定架24、第二固定架25、第一电机26、第二电机27、传动轴28、第一移动器29、第二移动器30、伸缩架31和支撑板32,第一固定架安装在底座的左上方,第二固定架安装在底座的右上方,第一电机和第二电机均安装在底座上,第一电机位于第一固定架的右侧,第二电机位于第二固定架的左侧,传动轴的左端与第一电机的输出端连接,传动轴的右端与第二电机的输出端连接,第一移动器和第二移动器均穿过传动轴并且分别位于第一电机的右侧和第二电机的左侧,伸缩架的底端与第一移动器和第二移动器轴连接,伸缩架的顶端与支撑板轴连接,本体安装在支撑板上;通过上述设置,可开启第一电机和第二电机,之后第一移动器和第二移动器向传动轴的中部移动,同时伸缩架会升高,因此可以对高度进行调节,降低使用局限性。

[0021] 本发明的空气净化设备,其在工作时,待净化的空气在引风机的作用下从进风口处进入,通过过滤网能够初步过滤空气中的灰尘,而且其能够拆卸,当灰尘较多时,可卸下进行清理,之后经过紫外线灯组进行杀菌、消毒,之后经过第一过滤层和第二过滤层进行再次过滤;而且其内部设置有水箱,当需要对处理后的空气加湿时,可拉动拉绳,拉绳会将箱盖开启,之后第一密封帽与接触口紧密贴合,然后将拉绳挂在挂钩处进行固定,当不需要加湿时,可卸下拉绳,箱盖会将水箱密封;同时可开启第一电机和第二电机,之后第一移动器和第二移动器向传动轴的中部移动,同时伸缩架会升高,最后净化后的空气从出风口处排出即可。

[0022] 以上仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

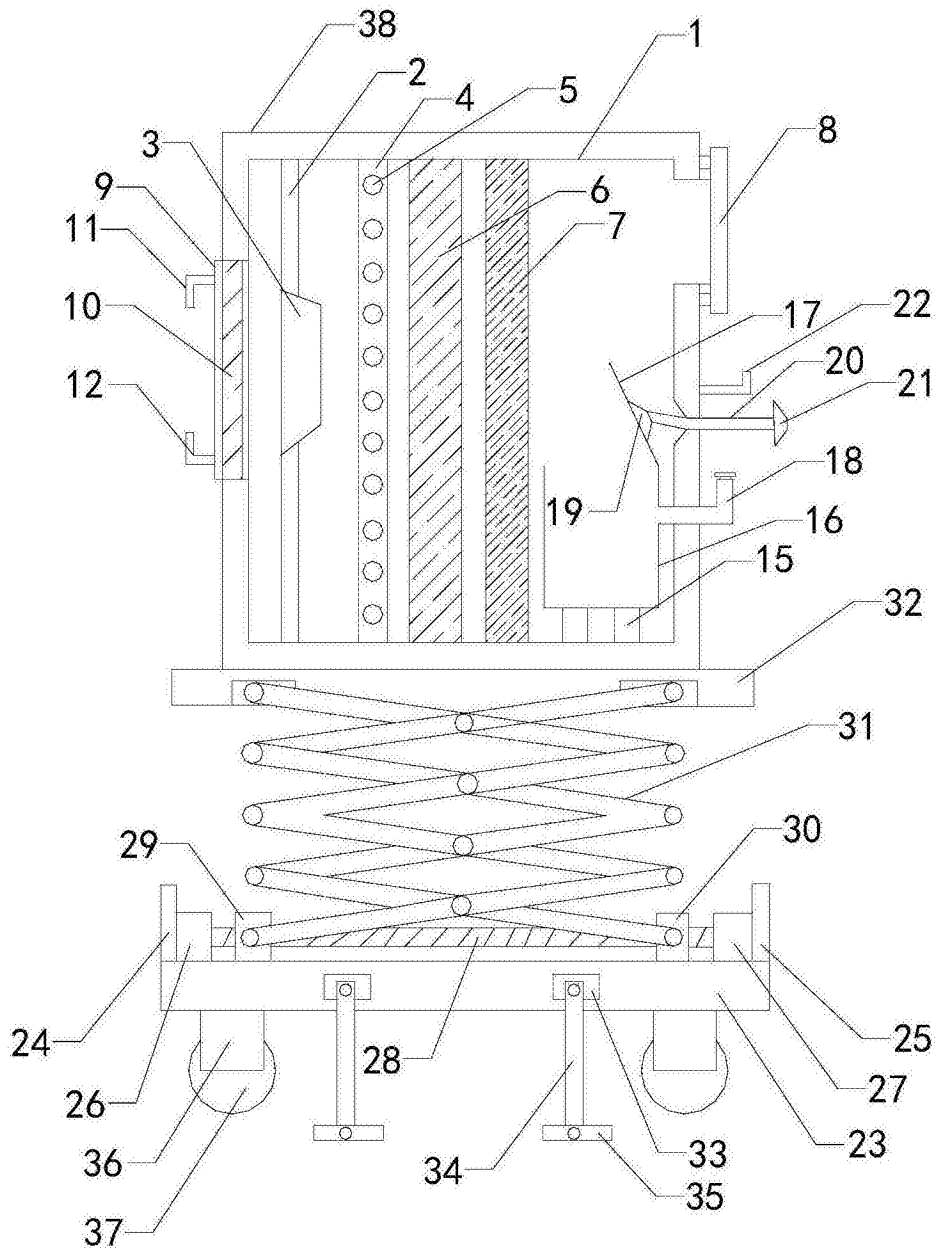


图1

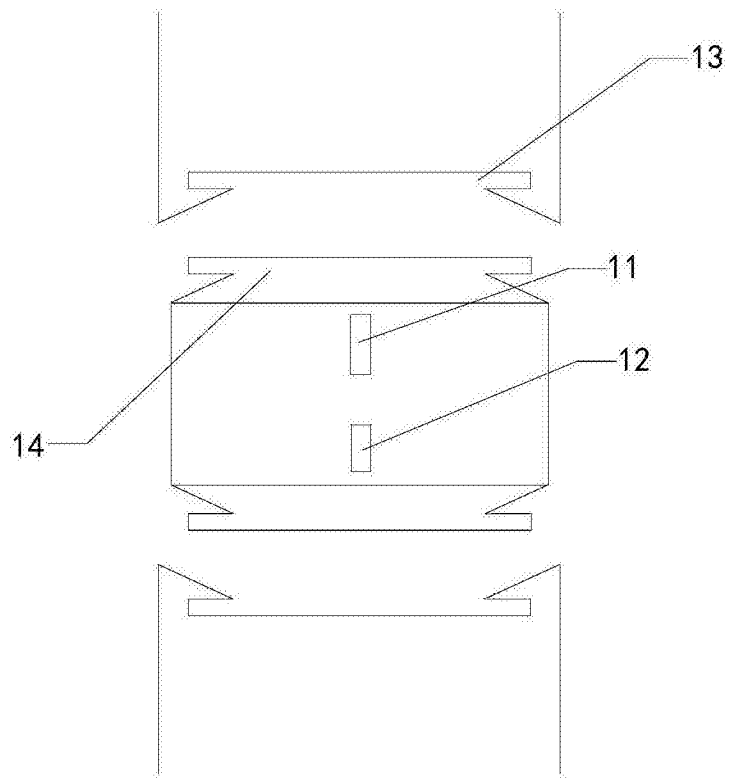


图2