



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210541297 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921084220.1

(22)申请日 2019.07.11

(73)专利权人 罗仁杰

地址 518000 广东省深圳市南山区留仙大道北1306号南国丽城花园6栋Q502

(72)发明人 罗仁杰

(74)专利代理机构 厦门律嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 35225

代理人 温洁 张辉

(51)Int.Cl.

A47L 1/13(2006.01)

A47L 1/15(2006.01)

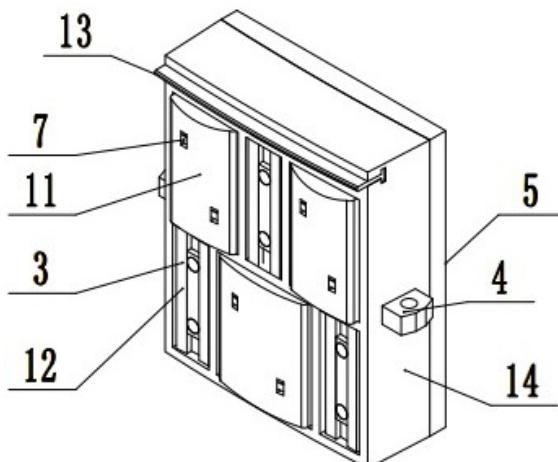
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种磁力吸附的弧形玻璃清洁器

(57)摘要

本实用新型涉及清洁设备领域,公开了一种磁力吸附的弧形玻璃清洁器,包括内清洁器件和外清洁器件。内清洁器件和外清洁器件相互吸附配合,将弧形玻璃夹在中间上下移动,进行清洁。内清洁器件为与曲面玻璃相配合的外凸圆弧状。外清洁器件为与内清洁器件相配合的内凹圆弧状。清洁器件包括框架及镶嵌在框架内的刮条,若干海绵组件和若干磁铁。框架设置有若干用于镶嵌刮条、海绵组件和磁铁的框架槽。磁铁与海绵组件相间分布于框架槽内。本实用新型可应用于弧形玻璃的清洗,操作方便,而且清洁效果好,适于推广应用。



1. 一种磁力吸附的弧形玻璃清洁器，包括内清洁器件和外清洁器件；其特征在于：

所述内清洁器件包括第一框架及镶嵌在第一框架内的第一刮条，若干第一海绵组件和若干第一磁铁；所述第一框架、第一刮条、第一海绵组件和第一磁铁为与曲面玻璃相配合的外凸圆弧状；所述第一框架设置有若干用于镶嵌第一刮条、第一海绵组件和第一磁铁的第一框架槽；所述第一磁铁与第一海绵组件相间分布于第一框架槽内；

所述外清洁器件包括第二框架及镶嵌在第二框架内的第二刮条，若干第二海绵组件和若干第二磁铁；所述第二框架、第二刮条、第二海绵组件和第二磁铁为与内清洁器件相配合的内凹圆弧状；所述第二框架设置有若干用于镶嵌第二刮条，第二海绵组件和第二磁铁的第二框架槽；所述第二磁铁与第二海绵组件相间分布于第二框架槽内；所述第二磁铁与第一磁铁的磁性是相反的。

2. 根据权利要求1所述的磁力吸附的弧形玻璃清洁器，其特征在于：所述的第一框架和第二框架上分别设有若干用于安装第一海绵组件、第一磁铁、第二海绵组件、第二磁铁的长槽；所述第一框架和第二框架两侧分别设有两个用于弧形玻璃清洁器相互连接的连接头；所述连接头设有用于铰接的圆孔。

3. 根据权利要求2所述的磁力吸附的弧形玻璃清洁器，其特征在于：所述的第一海绵组件包括第一清洁海绵、第一海绵托盘、储水海绵、海绵扣和螺栓组件；所述第一清洁海绵和第一海绵托盘为与曲面玻璃相配合的外凸圆弧状，且表面分别设有相对应的通孔；所述海绵扣通过通孔分别穿过第一清洁海绵和第一海绵托盘，将其固定一起；所述螺栓组件一端固定在第一海绵托盘上，另一端分别穿过储水海绵和第一框架的长槽，将第一海绵组件安装在第一框架上。

4. 根据权利要求2所述的磁力吸附的弧形玻璃清洁器，其特征在于：所述的第二海绵组件包括第二清洁海绵、第二海绵托盘、储水海绵、海绵扣和螺栓组件；所述第二清洁海绵和第二海绵托盘为内凹圆弧状，且表面相互对应地分别设有通孔；所述海绵扣通过通孔分别穿过第二清洁海绵和第二海绵托盘，将其固定一起；所述螺栓组件一端固定在第二海绵托盘上，另一端分别穿过储水海绵和第二框架的长槽，将第二海绵组件安装在第二框架上。

5. 根据权利要求2所述的磁力吸附的弧形玻璃清洁器，其特征在于：还包括磁铁固定条；所述磁铁固定条设置于第一磁铁或第二磁铁表面上；若干螺栓组件一端固定在磁铁固定条，另一端分别穿过第一磁铁和第一框架的长槽将第一磁铁安装在第一框架上，或者穿过第二磁铁和第二框架的长槽，将第二磁铁安装在第二框架上。

6. 根据权利要求3~5任意一条所述的磁力吸附的弧形玻璃清洁器，其特征在于：还包括用于弧形玻璃清洁器和弧形玻璃更好贴合的压簧；所述压簧设置于螺栓组件的柱子上。

7. 根据权利要求3或4所述的磁力吸附的弧形玻璃清洁器，其特征在于：所述的第一框架和第二框架分别设有若干用于挤压储水海绵的第一挤压孔。

8. 根据权利要求7所述的磁力吸附的弧形玻璃清洁器，其特征在于：还包括后盖；所述后盖固定安装在第一框架或第二框架上；所述后盖设置有用于操作时抓取的手持块；所述后盖设有若干与所述的第一框架或第二框架相对应的第二挤压孔。

9. 根据权利要求1所述的磁力吸附的弧形玻璃清洁器，其特征在于：所述第一框架上下都分布有第一磁铁；所述第二框架上下都分布有第二磁铁；所述第一磁铁和第二磁铁为高强磁铁。

10. 根据权利要求1所述的磁力吸附的弧形玻璃清洁器,其特征在于:所述的第二框架或第一框架上还设有防止外清洁器件掉落的保护绳。

一种磁力吸附的弧形玻璃清洁器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁设备领域,尤其是一种磁力吸附的弧形玻璃清洁器。

背景技术

[0002] 玻璃具有良好的通透性,在日常生活中应用非常广泛,尤其是在建筑物上更是广泛的使用,能够为建筑物提供很好的采光。但是在一段时间后,玻璃容易附着粉尘,大大影响了玻璃的通透性,所以玻璃需要经常的清洗。目前玻璃清洁器大多结构单一,对于高楼层的玻璃内外墙面清洗不便。市场上使用比较广泛的玻璃双面清洁器,都是在平面玻璃上使用的,对于弧形玻璃的清洁效果差,不仅清洁不干净而且使用很不稳定,容易脱落。所以在弧面玻璃的清洁上存在一定的问题困扰,急需一种可解决弧面玻璃清洁问题的可行性方案。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决弧面玻璃不易清洁所带来的问题,提供一种磁力吸附的弧形玻璃清洁器,该装置使用方便,清洁效果好。为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0004] 本实用新型公开了一种磁力吸附的弧形玻璃清洁器,包括内清洁器件和外清洁器件。

[0005] 所述内清洁器件包括第一框架及镶嵌在第一框架内的第一刮条,若干第一海绵组件和若干第一磁铁。所述第一框架、第一刮条、第一海绵组件和第一磁铁为与曲面玻璃相配合的外凸圆弧状。所述第一框架设置有若干用于镶嵌第一刮条、第一海绵组件和第一磁铁的第一框架槽。所述第一磁铁与第一海绵组件相间分布于第一框架槽内。

[0006] 所述外清洁器件包括第二框架及镶嵌在第二框架内的第二刮条,若干第二海绵组件和若干第二磁铁。所述第二框架、第二刮条,第二海绵组件和第二磁铁为与内清洁器件相配合的内凹圆弧状。所述第二框架设置有若干用于镶嵌第二刮条,第二海绵组件和第二磁铁的第二框架槽。所述第二磁铁与第二海绵组件相间分布于第二框架槽内。所述第二磁铁与第一磁铁的磁性是相反的。

[0007] 使用时,将外清洁器件放置于弧形玻璃外部,内清洁器件放于弧形玻璃内部,内清洁器件和外清洁器件通过第一磁铁和第二磁铁相互吸引将弧形玻璃夹于中间。人员上下移动内清洁器件,外清洁器件也会伴随着内清洁器件而移动,达到清洗弧形玻璃的效果。

[0008] 进一步地,所述的第一框架和第二框架上分别设有若干用于安装第一海绵组件、第一磁铁、第二海绵组件、第二磁铁的长槽。长槽的设计让清洁海绵以及磁铁可以有小幅度的摆动,确保磁铁和清洁海绵和弧形玻璃更好的贴合,清洁也更彻底。所述第一框架和第二框架两侧分别设有两个用于清洁器件相互连接的连接头,所述连接头设有用于铰接的圆孔。多个清洁器件可通过连接头可转动的铰接一起,扩大擦拭面积,提高清洁效率。

[0009] 进一步地,所述的第一海绵组件包括第一清洁海绵、第一海绵托盘、储水海绵、海

绵扣和螺栓组件；所述第一清洁海绵和第一海绵托盘为与曲面玻璃相配合的外凸圆弧状，且表面相互对应地分别设有通孔，确保装上的第一清洁海绵和弧形玻璃有更好的贴合度。所述海绵扣通过通孔分别穿过第一清洁海绵和第一海绵托盘后，旋转90度即可将其卡住固定一起。所述螺栓组件一端固定在第一海绵托盘上，另一端分别穿过储水海绵和第一框架的长槽后旋转90度即可将第一海绵组件安装在第一框架上。第一清洁海绵可在长槽上小幅度的左右摆动。

[0010] 进一步地，所述的第二海绵组件包括第二清洁海绵、第二海绵托盘、储水海绵、海绵扣和螺栓组件。所述第二清洁海绵和第二海绵托盘为内凹圆弧状，且表面相互对应地分别设有通孔，确保装上的第二清洁海绵和弧形玻璃有更好的贴合度。所述海绵扣通过通孔分别穿过第二清洁海绵和第二海绵托盘后，旋转90度即可将其卡住固定一起。所述螺栓组件一端固定在第二海绵托盘上，另一端分别穿过储水海绵和第二框架的长槽后，旋转90度即可将第二海绵组件安装在第二框架上。

[0011] 进一步地，其还包括磁铁固定条。所述磁铁固定条设置于第一磁铁或第二磁铁表面上。若干螺栓组件一端固定在磁铁固定条，另一端分别穿过第一磁铁和第一框架的长槽将第一磁铁安装在第一框架上，或者穿过第二磁铁和第二框架的长槽将第二磁铁安装在第二框架上。

[0012] 进一步地，其还包括用于弧形玻璃清洁器和弧形玻璃更好贴合的压簧。所述压簧设置于螺栓组件的柱子上。

[0013] 进一步地，所述的第一框架和第二框架分别设有若干用于挤压储水海绵的第一挤压孔。

[0014] 进一步地，其还包括后盖。所述后盖固定安装在第一框架或第二框架上。所述后盖设置有用于操作时抓取的手持块。所述后盖设有若干与所述的第一框架或第二框架相对应的第二挤压孔。

[0015] 进一步地，所述第一框架上下都分布有第一磁铁。所述第二框架上下都分布有第二磁铁；所述第一磁铁和第二磁铁为高强磁铁。这样的设计可以有效提高吸附效果，降低内外清洁器件掉落的隐患。

[0016] 进一步地，所述的第二框架或第一框架上还设有防止外清洁器件掉落的保护绳。

[0017] 本实用新型的有益效果如下：

[0018] 1、内外清洁器件中的框架、清洁海绵、磁铁、刮条与弧形玻璃相互配合的弧形设计，使得清洁器能够跟弧形玻璃紧密贴合，不易脱落。通过上下拉动内清洁器件带动外清洁器件，清洁海绵和刮条对弧形玻璃进行擦拭，擦拭后可大大提高弧形玻璃的清洁度。

[0019] 2、框架长槽的设计，让清洁海绵以及磁铁可以有小幅度的摆动，使得磁铁和清洁海绵和弧形玻璃更好的贴合，清洁也更彻底。

[0020] 3、连接头的设计，多个清洁器件可通过连接头可旋动地铰接在一起，扩大擦拭面积，提高清洁效率。

[0021] 4、海绵托盘为弧形设计，使得装上的清洁海绵和弧形玻璃有更好的贴合度。

[0022] 5、磁铁为高强磁铁且全面分布于清洁器上，可有效提高吸附效果，降低内外清洁器吊落的隐患。

[0023] 6、海绵组件和框架、磁铁和框架之间设置压簧，可以使得磁铁和清洁海绵和弧形

玻璃更好的贴合,有利于弧形玻璃的清洁。

[0024] 7、储水海绵以及挤压孔的设计,当清洁海绵没水了,通过挤压孔挤压储水海绵可以提供水,这样就不用将清洁器拆下来加水,延长一次擦拭的使用时间。

[0025] 8、清洁器件上保护绳的设计,可以避免外清洁器件在擦拭过程中脱落,吊坠到楼下的隐患。

附图说明

[0026] 图1是内清洁器件立体结构示意图。

[0027] 图2是内清洁器件俯视结构示意图。

[0028] 图3是内清洁器件中的第一海绵组件结构示意图。

[0029] 图4是内清洁器件中的第一磁体结构示意图。

[0030] 图5是外清洁器件立体结构示意图。

[0031] 图6是外清洁器件俯视结构示意图。

[0032] 图7是外清洁器件中的第二海绵组件结构示意图。

[0033] 图8是外清洁器件中的第二磁体结构示意图。

[0034] 图9是本实用新型后视结构示意图。

[0035] 图10是本实用新型的框架结构示意图。

[0036] 图11是本实用新型去掉后盖后结构示意图。

[0037] 图12是本实用新型使用状态图。

[0038] 主要组件符号说明:

[0039] 1-内清洁器件,11-第一海绵组件,111-第一清洁海绵,112-第一海绵托盘,12-第一磁铁,13-第一刮条,14-第一框架,2-外清洁器件,21-第二海绵组件,211-第二清洁海绵,212-第二海绵托盘,22-第二磁铁,23-第二刮条,24-第二框架,25-安全绳,3-磁铁固定条,4-连接头,5-后盖,51-手持块,6-储水海绵,7-海绵扣,8-螺栓组件,9-长槽,10-第一挤压孔,100-玻璃,101-第二挤压孔。

具体实施方式

[0040] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的描述。

[0041] 如图12所示,本实用新型公开了一种磁力吸附的弧形玻璃清洁器,包括内清洁器件1和外清洁器件2。

[0042] 如图1、图2所示,内清洁器件1包括第一框架14及镶嵌在第一框架14内的第一刮条13,三组第一海绵组件11和三组第一磁体12。第一框架14、第一刮条13、第一海绵组件11和第一磁体12为与曲面玻璃100相配合的外凸圆弧状。第一框架14设置有若干用于镶嵌第一刮条13、第一海绵组件11和第一磁体12的第一框架槽;所述第一磁体12与第一海绵组件11相间分布于第一框架槽内。第一刮条13设置在第一海绵组件11的上方。

[0043] 如图5、图6所示,外清洁器件2包括第二框架24及镶嵌在第二框架24内的第二刮条23,三组第二海绵组件21和三组第二磁铁22。第二框架24、第二刮条23,第二海绵组件21和第二磁铁22为与内清洁器件1相配合的内凹圆弧状。第二框架24设置有若干用于镶嵌第二

刮条23，第二海绵组件21和第二磁铁22的第二框架槽。第二磁铁22与第二海绵组件21相间分布于第二框架槽内。第二磁铁与第一磁铁的磁性是相反的。第二刮条23设置在第二海绵组件21的上方。

[0044] 每一块清洁器的擦拭功能有两部分组成，前区为擦拭区，后部为刮条区，先擦后刮，可确保一次擦拭后即可得到比较清洁的效果。

[0045] 为了有效提高吸附效果，降低内外清洁器件2掉落的隐患。第一磁体12和第二磁铁22为高强磁铁，并全面分布在第一框架槽或第二框架槽内。

[0046] 如图10所示，为了让清洁海绵以及磁铁可以有小幅度的摆动，确保磁铁和清洁海绵和弧形玻璃100更好的贴合和清洁，第一框架14和第二框架24上分别设有若干用于安装第一海绵组件11、第一磁体12、第二海绵组件21、第二磁铁22的长槽9。

[0047] 为了可以让多个清洁器件可转动的铰接一起，扩大擦拭面积，提高清洁效率，第一框架14和第二框架24两侧分别设有两个用于清洁器相互连接的连接头4。连接头4中间设有用于铰接的圆孔。

[0048] 如图3、图11所示，第一海绵组件11包括第一清洁海绵111，第一海绵托盘112，储水海绵6、海绵扣7和螺栓组件8。第一清洁海绵111和第一海绵托盘112为与曲面玻璃100相配合的外凸圆弧状，且表面相互对应地分别设有通孔，确保装上的第一清洁海绵111和弧形玻璃100有更好的贴合度。海绵扣7分别穿过第一清洁海绵111和第一海绵托盘112后旋转90度即可将其卡住固定一起。螺栓组件8一端固定在第一海绵托盘112上，另一端分别穿过储水海绵6和第一框架14的长槽9后旋转90度即可将第一海绵组件11安装在第一框架14上。第一清洁海绵111可在长槽9上小幅度的左右摆动。

[0049] 如图7所示，第二海绵组件21包括第二清洁海绵211，第二海绵托盘212，储水海绵6、海绵扣7和螺栓组件8。第二清洁海绵211和第二海绵托盘212为内凹圆弧状，且表面相互对应地分别设有通孔，确保装上的第二清洁海绵211和弧形玻璃100有更好的贴合度。海绵扣7分别穿过第二清洁海绵211和第二海绵托盘212后旋转90度即可将其卡住固定一起。螺栓组件8一端固定在第二海绵托盘212上，另一端分别穿过储水海绵6和第二框架24的长槽9后旋转90度即可将第二海绵组件21安装在第二框架24上。第二清洁海绵211可在长槽9上小幅度的左右摆动。

[0050] 如图9、图10所示，为了方便挤压储水海绵6，第一框架14和第二框架24分别设有若干用于挤压储水海绵6的第一挤压孔10。

[0051] 如图9所示，为了方便操作清洁器，还包括后盖5。后盖5固定安装在第一框架14或第二框架24上。后盖5设置有用于操作时抓取的手持块51。后盖5设有若干与所述的第一框架14或第二框架24相对应的第二挤压孔101。

[0052] 储水海绵6以及挤压孔的设计，当清洁海绵没水了，通过挤压孔挤压储水海绵6可以提供水，这样就不用将清洁器拆下来加水，延长一次擦拭的使用时间。

[0053] 如图4、图8所示，为了固定磁铁，还还包括了磁铁固定条3。磁铁固定条3设置于第一磁体12或第二磁铁22表面上。上下两个螺栓组件8一端固定在磁铁固定条3，另一端分别穿过第一磁体12和第一框架14的长槽9将第一磁体12安装在第一框架14上，或者穿过第二磁铁22和第二框架24的长槽9，将第二磁铁22安装在第二框架24上。在擦拭时磁铁可在长槽9上小幅度的左右摆动，更有利于内外清洁器件2的吸合。

[0054] 为了,清洁器和弧形玻璃100更好的贴合,在螺栓组件8的柱子上还设置了压簧(图中未画出),使得在内外清洁器件2吸合后,海绵组件和磁铁可根据弧形玻璃100的弧度自动调整上下压合的位置。

[0055] 如图5所示,为了避免外清洁器件2在擦拭过程中脱落,吊坠到楼下的隐患。在清洁器件上设置了安全绳25。

[0056] 清洁器根据擦拭的面积,可以单独使用,也可以多块组合后使用。使用时,将外清洁器件2的安全绳25绑在手上,并将外清洁器件2放置于弧形玻璃100外部,内清洁器件1与外清洁器件2对齐放于弧形玻璃100内部,内清洁器件1和外清洁器件2通过第一磁体12和第二磁铁22相互吸引将弧形玻璃100夹于中间。人员抓住手持块51上下移动内清洁器件1,外清洁器件2也会伴随着内清洁器件1而移动,达到清洗弧形玻璃100的效果。当清洁海绵没水时,通过挤压孔挤压储水海绵6提供水,延长一次擦拭的使用时间,继续擦拭。

[0057] 综上,本实用新型可应用于弧形玻璃的清洗,操作方便,而且清洁效果好,适于推广应用。

[0058] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

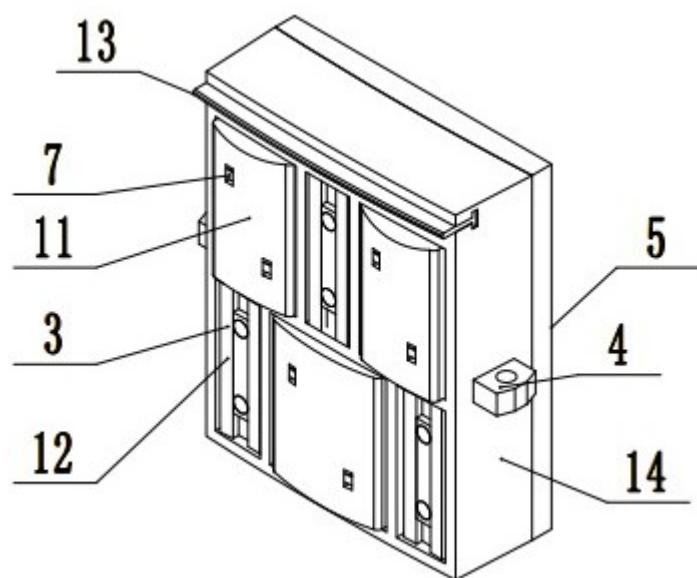


图1

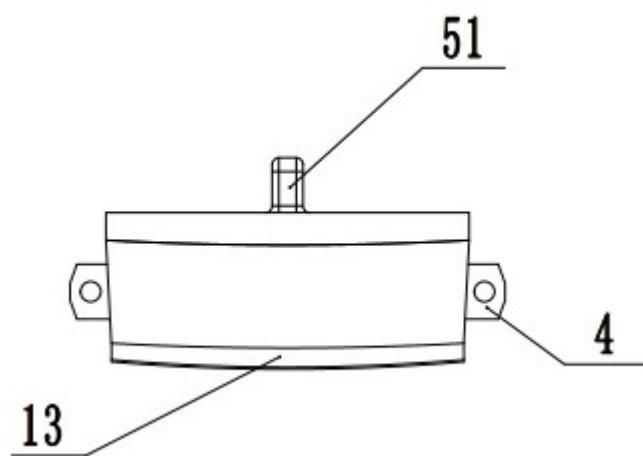


图2

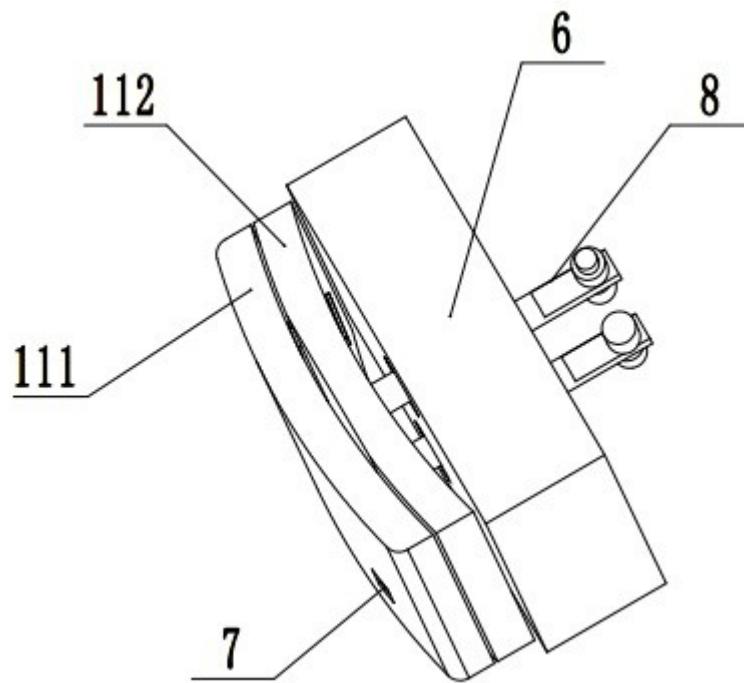


图3

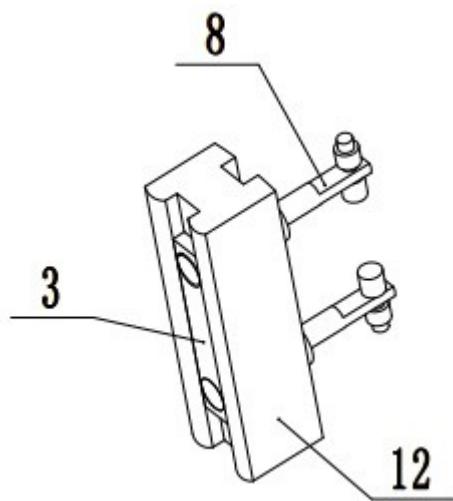


图4

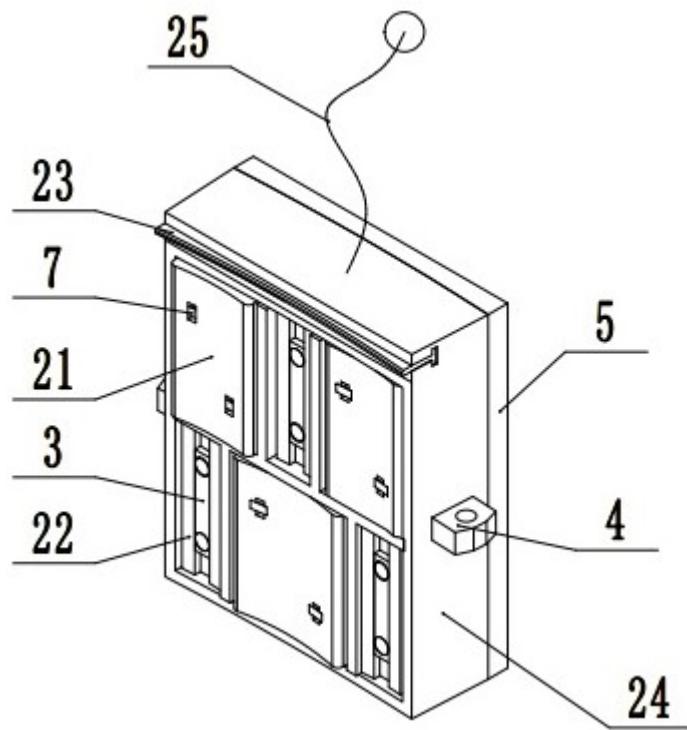


图5

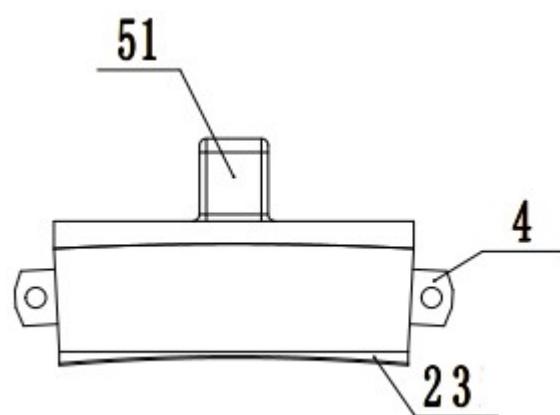


图6

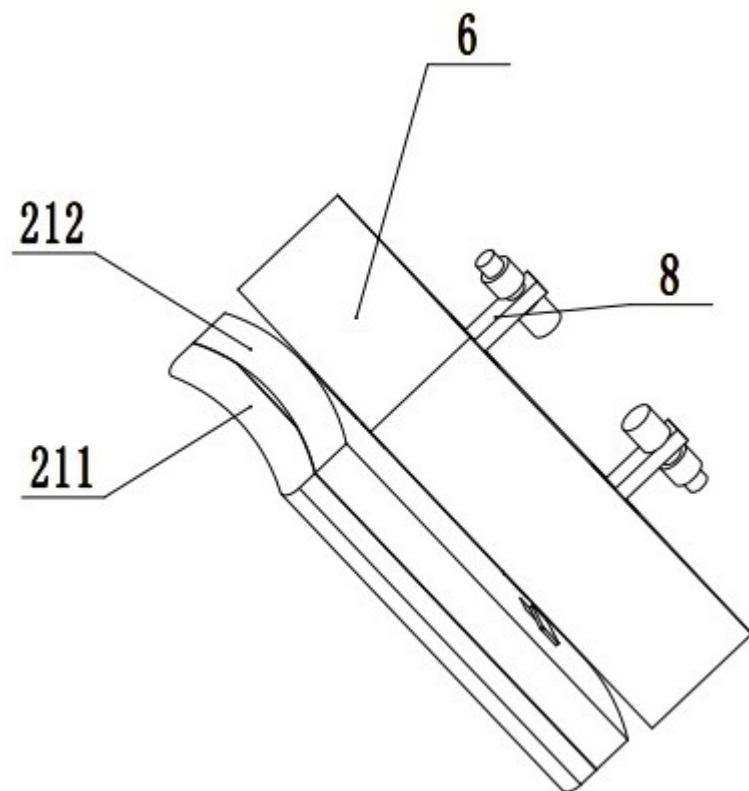


图7

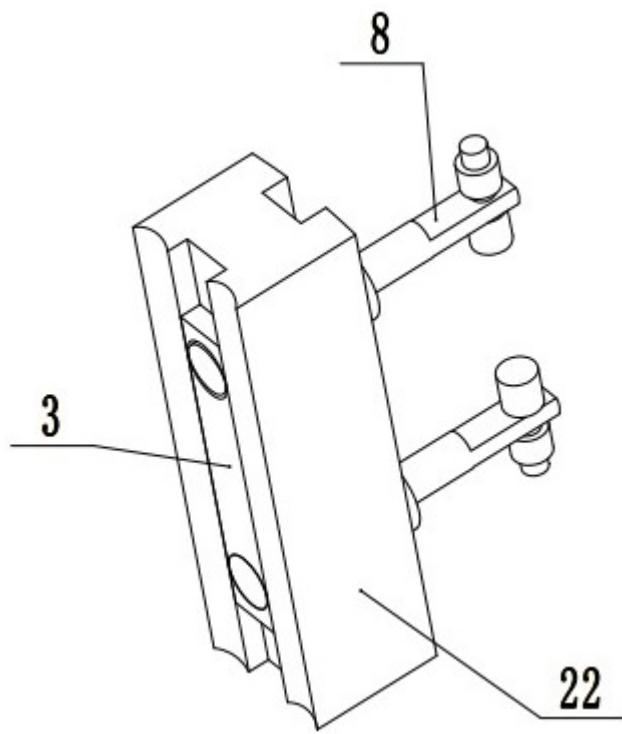


图8

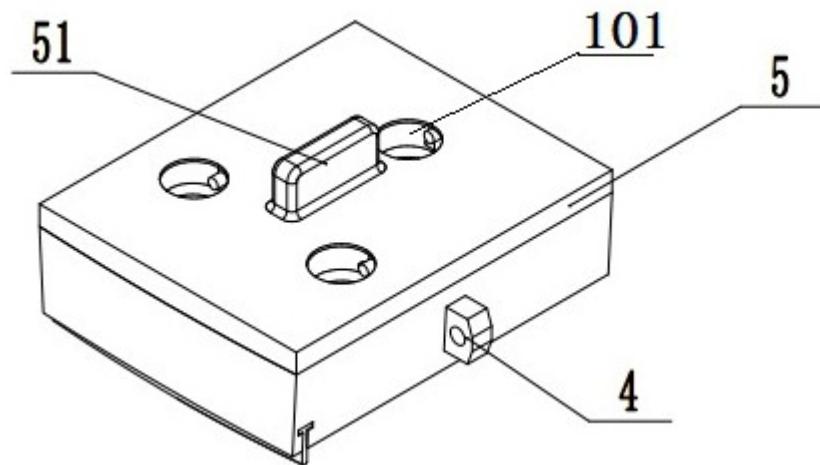


图9

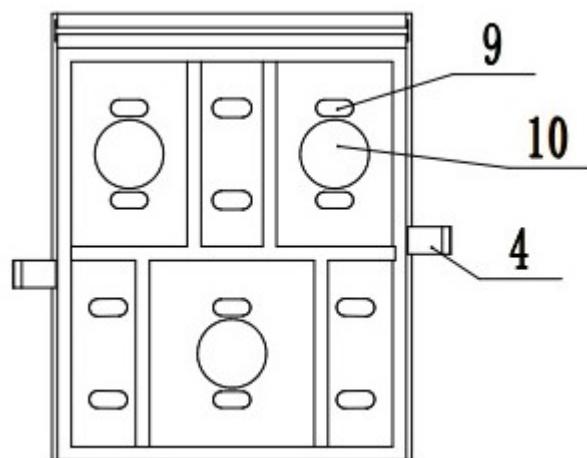


图10

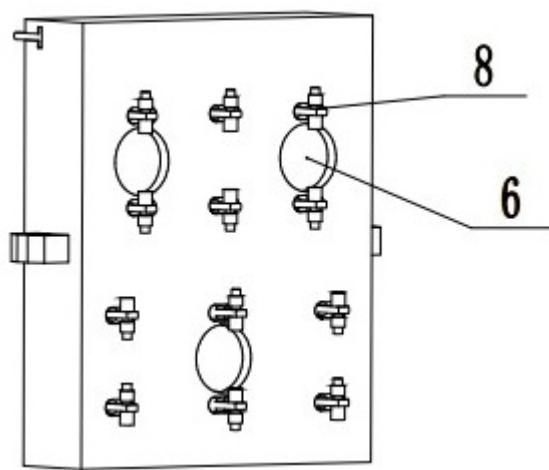


图11

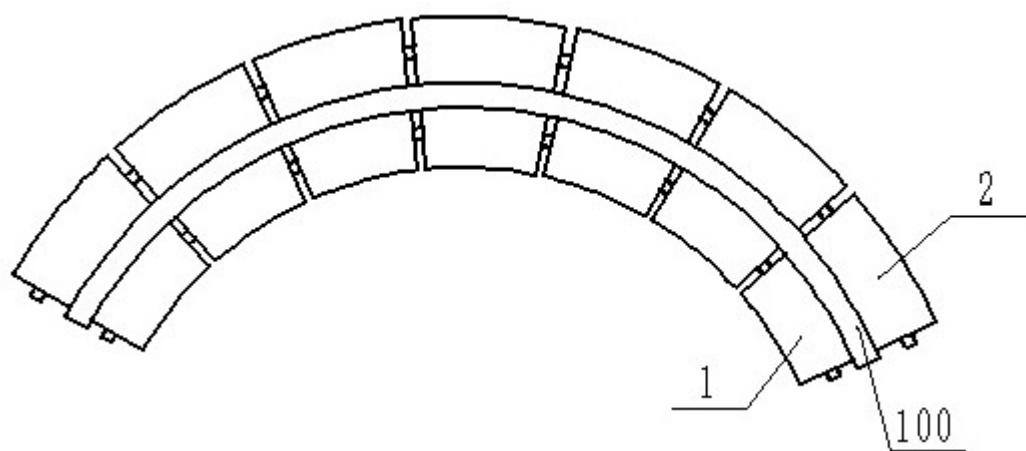


图12