



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108914509 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201810970584.3

(22)申请日 2018.08.24

(71)申请人 宁波斯洛曼智能科技有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县丹西街
道白鹤路149号

(72)发明人 沈文博 毛克勇

(74)专利代理机构 宁波象山甬恒专利代理事务
所(普通合伙) 33270

代理人 顾赛喜

(51)Int.Cl.

D06F 57/12(2006.01)

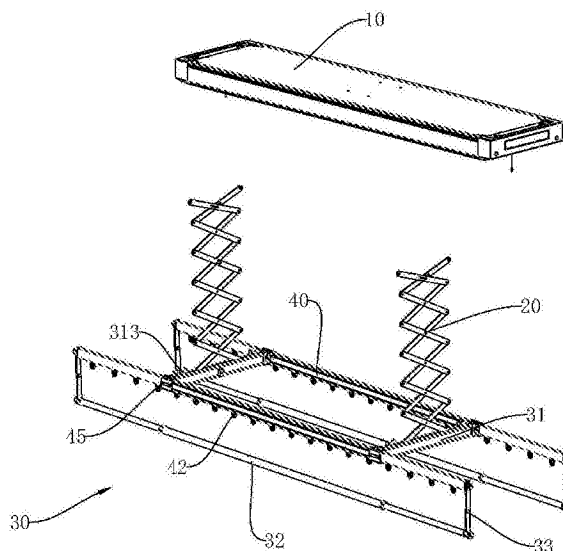
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种新型自动晾衣架及其组装方法

(57)摘要

本发明提供了一种新型自动晾衣架及其组装方法,其包括主机架、折叠架以及晾杆架,所述折叠架可升降地连接所述主机架和所述晾杆架,所述主机架用于控制所述折叠架的自动升降,所述晾杆架包括一对固定支架以及一对晾衣杆,所述固定支架可拆卸地连接所述晾衣杆,所述折叠架的下端连接所述固定支架,各个所述晾衣杆设有主杆、一对从杆、容纳槽以及多个挂环,所述从杆可伸缩地连接于所述主杆的两侧,所述容纳槽横向开设于所述主杆和所述从杆的底面,所述挂环可拆卸地连接于所述容纳槽,得以调节所述挂环之间的间距,从而通过可拆卸的挂环代替挂衣支架,大大减少晾衣杆的体积,节省运输空间,降低运输成本。



1. 一种新型自动晾衣架, 其特征在于, 包括主机架、折叠架以及晾杆架, 所述折叠架可升降地连接所述主机架和所述晾杆架, 所述晾杆架包括一对固定支架以及一对晾衣杆, 所述固定支架可拆卸地连接所述晾衣杆, 所述折叠架的下端连接所述固定支架, 各个所述晾衣杆设有主杆、一对从杆、容纳槽以及多个挂环, 所述从杆可伸缩地连接于所述主杆的两侧, 所述容纳槽横向开设于所述主杆和所述从杆的底面, 所述挂环可拆卸地连接于所述容纳槽, 得以调节所述挂环之间的间距。

2. 根据权利要求1所述的新型自动晾衣架, 其特征在于, 各个所述晾衣杆进一步包括一对锁定件, 各个所述锁定件可拆卸地连接所述主杆、从杆以及所述固定支架, 所述锁定件设有横腔和纵腔, 所述横腔连通所述主杆和所述从杆, 得以锁定所述主杆和从杆, 所述纵腔位于所述锁定件的背部, 得以锁定所述固定支架。

3. 根据权利要求2所述的新型自动晾衣架, 其特征在于, 所述锁定件包括第一锁定件以及第二锁定件, 所述第一锁定件和所述第二锁定件可拆卸地连接所述晾衣杆和所述固定支架, 所述横腔横向形成于所述第一锁定件和所述第二锁定件之间, 所述纵腔设置于所述第二锁定件的背侧。

4. 根据权利要求3所述的新型自动晾衣架, 其特征在于, 所述第一锁定件设有上凸台以及第一限位部, 所述第二锁定件设有上凹部以及第二限位部, 所述上凸台从所述第一锁定件的顶部向所述第二锁定件的上凹部延伸, 所述上凸台适配于所述上凹部, 所述第一限位部从所述第一锁定件的外侧突出, 所述第二限位部从所述第二锁定件的外侧突出, 使得所述横腔的外侧适配于所述从杆。

5. 根据权利要求4所述的新型自动晾衣架, 其特征在于, 所述挂环可选择地间隔安装于所述晾衣杆的容纳槽上, 所述挂环设有支撑部、一对接合孔、环部以及挂孔, 所述挂孔开设于所述环部, 所述环部从所述支撑部一体地环形向下延伸, 所述接合孔对称地设置于所述支撑部的两侧, 所述支撑部通过所述接合孔可拆卸地连接于所述晾衣杆的容纳槽中。

6. 根据权利要求1~5中任一所述的新型自动晾衣架, 其特征在于, 所述晾衣杆为方形管结构。

7. 根据权利要求6所述的新型自动晾衣架, 其特征在于, 所述晾杆架进一步包括晾被杆和调节支架, 所述调节支架可转动地连接所述晾被杆和所述晾衣杆。

8. 根据权利要求7所述的新型自动晾衣架, 其特征在于, 各个所述晾衣杆进一步包括一对膨胀旋钮, 所述膨胀旋钮套接于所述从杆的两外侧, 所述调节支架连接所述膨胀旋钮和所述晾被杆, 所述膨胀旋钮包括外接件、定位件以及膨胀件, 所述膨胀件可调节地套接于所述从杆内, 所述定位件安装于所述从杆的外端口, 所述定位件设置于所述外接件和所述膨胀件之间, 所述外接件可调节地连接所述膨胀件。

9. 根据权利要求8所述的新型自动晾衣架, 其特征在于, 所述定位件和所述膨胀件为方形结构。

10. 一种新型自动晾衣机的组装方法, 其特征在于, 包括步骤:

S100 将晾衣杆主杆两侧的从杆向外拉出;

S200 组装所述晾衣杆和固定支架, 将第二锁定件的纵腔卡接于所述固定支架, 第一锁定件面向所述主杆和从杆的交界处, 对准所述第一锁定件和所述第二锁定件, 通过螺钉将所述第一锁定件和所述第二锁定件可拆卸地连接于所述主杆和所述从杆的交界处;

S300自组装挂环,选择挂环的数量和间距,将所述挂环组装于所述主杆和所述从杆的容纳槽中,得以调整不同的挂环间距和形成不同的晾晒区域;

S400调节膨胀旋钮,使得所述膨胀旋钮卡紧所述从杆。。

一种新型自动晾衣架及其组装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及晾衣架技术领域,具体地说,是一种适于自组装的新型自动晾衣架及其组装方法。

背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高,自动晾衣架也越来越普及,不仅节省空间,还方便了居民的晾晒操作。自动晾衣架一般每侧有两根晾杆,上方的晾杆开设有挂孔,为晾衣杆40A,下方的晾杆可转动地连接于晾衣杆40A,主要用于晾晒被子、被单等大型展开物品,为晾被杆32A。市面上的晾衣杆40A和晾被杆32A大都为圆管结构,晾衣杆40A和晾被杆32A的两侧均设有可伸缩的从杆44A,得以延长晾衣杆40A和晾被杆32A的横向长度,在圆管内部安装圆形卡环,配合圆管外部的环形套,对从杆44A的伸缩位置进行控制。由于晾衣杆40A需要挂孔424A对衣架进行悬挂,在晾衣杆40A的主杆43A上一体连接挂衣支架3A,挂衣支架3A上开设多个固定的挂孔424A,如图10所示。挂衣支架3A不仅增加了晾衣杆40A的体积,挂衣支架3A的宽度大于或等于晾衣杆40A的宽度,即使对晾被杆32A进行收纳,挂衣支架3A的体积难以改变,在打包运输时,挂衣支架3A增加了运输空间,也就提高了每个自动晾衣架的运输成本。而且,从杆上由于没有挂衣孔,挂在从杆上的衣架容易掉落,影响晾晒使用,从杆的晾晒功能无法得到充分的发挥,而这是圆管无法解决的问题。

[0003] 另一方面,由于挂孔的体积是固定不变的,挂孔之间的间距会直接影响晾晒效果,而四季的衣物厚度更不相同,比如冬天的衣服和夏天的衣服晾晒所需空间大不相同。如果挂孔之间的间距过小,可能夏天的衣服可以晾干,而冬天的衣服就过于拥挤,导致冬天的衣物更加难以晾干,延长晾晒时间;如果挂孔之间的间距过大,可能适合冬天衣物的晾晒,但是可晾晒的衣物件数就比较少,而春夏两季的洗衣又较为频繁,衣物晾晒较多,导致没有充足的空间进行晾晒。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种新型自动晾衣架及其组装方法,其克服现有技术的不足,通过可拆卸的挂环代替挂衣支架,大大减少晾衣杆的体积,节省运输空间,降低运输成本。

[0005] 本发明的另一目的在于提供一种新型自动晾衣架及其组装方法,其通过将方形结构管代替传统的圆管作为晾衣杆,不需要圆管上的挂衣支架,减少自动晾衣架的打包空间,还有助于防止挂衣支架在运输过程中撞击变形,减少自动晾衣架的毁损率。

[0006] 本发明的另一目的在于提供一种新型自动晾衣架及其组装方法,其结构紧凑,未对原始结构进行重大改变,减少相关制造成本,配置型结构方便装运和组装,便于零件的更换,节省使用成本。

[0007] 本发明的另一目的在于提供一种新型自动晾衣架及其组装方法,其通过调整挂环的间距得以及时调节挂孔的间距,满足不同季节对衣物的晾晒需求,灵活性强,挂环易组

装。

[0008] 本发明的另一目的在于提供一种新型自动晾衣架及其组装方法,挂环不仅可以组装于主杆上,也可以组装于从杆,充分发挥从杆的晾晒功能,防止衣架在从杆上掉落,挂环的数量也可随客户的需求进行选择,满足成人和儿童的不同衣物晾晒需求,可自组装形成适合客户的晾晒间距,尤其是形成儿童的独立晾晒区域。

[0009] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种新型自动晾衣架包括主机架、折叠架以及晾杆架,所述折叠架可升降地连接所述主机架和所述晾杆架,所述晾杆架包括一对固定支架以及一对晾衣杆,所述固定支架可拆卸地连接所述晾衣杆,所述折叠架的下端连接所述固定支架,各个所述晾衣杆设有主杆、一对从杆、容纳槽以及多个挂环,所述从杆可伸缩地连接于所述主杆的两侧,所述容纳槽横向开设于所述主杆和所述从杆的底面,所述挂环可拆卸地连接于所述容纳槽,得以调节所述挂环之间的间距。

[0010] 根据本发明的一实施例,各个所述晾衣杆进一步包括一对锁定件,各个所述锁定件可拆卸地连接所述主杆、从杆以及所述固定支架,所述锁定件设有横腔和纵腔,所述横腔连通所述主杆和所述从杆,得以锁定所述主杆和从杆,所述纵腔位于所述锁定件的背部,得以锁定所述固定支架。

[0011] 根据本发明的一实施例,所述锁定件包括第一锁定件以及第二锁定件,所述第一锁定件和所述第二锁定件可拆卸地连接所述晾衣杆和所述固定支架,所述横腔横向形成于所述第一锁定件和所述第二锁定件之间,所述纵腔设置于所述第二锁定件的背侧。

[0012] 根据本发明的一实施例,所述第一锁定件设有上凸台以及第一限位部,所述第二锁定件设有上凹部以及第二限位部,所述上凸台从所述第一锁定件的顶部向所述第二锁定件的上凹部延伸,所述上凸台适配于所述上凹部,所述第一限位部从所述第一锁定件的外侧突出,所述第二限位部从所述第二锁定件的外侧突出,使得所述横腔的外侧适配于所述从杆。

[0013] 根据本发明的一实施例,所述挂环可选择地间隔安装于所述晾衣杆的容纳槽上,所述挂环设有支撑部、一对接合孔、环部以及挂孔,所述挂孔开设于所述环部,所述环部从所述支撑部一体地环形向下延伸,所述接合孔对称地设置于所述支撑部的两侧,所述支撑部通过所述接合孔可拆卸地连接于所述晾衣杆的容纳槽中。

[0014] 根据本发明的一实施例,所述晾衣杆为方形管结构。

[0015] 根据本发明的一实施例,所述晾杆架进一步包括晾被杆和调节支架,所述调节支架可转动地连接所述晾被杆和所述晾衣杆。

[0016] 根据本发明的一实施例,各个所述晾衣杆进一步包括一对膨胀旋钮,所述膨胀旋钮套接于所述从杆的两外侧,所述调节支架连接所述膨胀旋钮和所述晾被杆,所述膨胀旋钮包括外接件、定位件以及膨胀件,所述膨胀件可调节地套接于所述从杆内,所述定位件安装于所述从杆的外端口,所述定位件设置于所述外接件和所述膨胀件之间,所述外接件可调节地连接所述膨胀件。

[0017] 根据本发明的一实施例,所述定位件和所述膨胀件为方形结构。

[0018] 一种新型自动晾衣机的组装方法,包括步骤:

[0019] S100将晾衣杆主杆两侧的从杆向外拉出;

[0020] S200组装所述晾衣杆和固定支架,将第二锁定件的纵腔卡接于所述固定支架,第

一锁定件面向所述主杆和从杆的交界处,对准所述第一锁定件和所述第二锁定件,通过螺钉将所述第一锁定件和所述第二锁定件可拆卸地连接于所述主杆和所述从杆的交界处;

[0021] S300自组装挂环,选择挂环的数量和间距,将所述挂环组装于所述主杆和所述从杆的容纳槽中,得以调整不同的挂环间距和形成不同的晾晒区域;

[0022] S400调节膨胀旋钮,使得所述膨胀旋钮卡紧所述从杆。

附图说明

[0023] 图1是根据本发明的一优选实施例的新型自动晾衣架的立体图。

[0024] 图2是根据本发明的上述优选实施例的晾杆架的侧视图。

[0025] 图3A是根据本发明的上述优选实施例的晾杆架的结构示意图。

[0026] 图3B是根据本发明的上述优选实施例的晾衣架的仰视图。

[0027] 图4是根据本发明的上述优选实施例的挂环的结构立体图。

[0028] 图5A是根据本发明的上述优选实施例的锁定件的结构立体图。

[0029] 图5B是根据本发明的上述优选实施例的锁定件的后视图。

[0030] 图6A是根据本发明的上述优选实施例的第一锁件的结构示意图。

[0031] 图6B是根据本发明的上述优选实施例的第二锁件的结构示意图。

[0032] 图7是根据本发明的上述优选实施例的膨胀旋钮的结构示意图。

[0033] 图8是根据本发明的上述优选实施例的膨胀旋钮的爆炸图。

[0034] 图9A是根据本发明的上述优选实施例的膨胀旋钮的侧视图。

[0035] 图9B是根据本发明的沿图9A的A-A线的剖视图。

[0036] 图10是现有自动晾衣架的结构示意图。

具体实施方式

[0037] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0038] 如图1至图9B所示的是一种新型自动晾衣架,所述新型自动晾衣架包括主机架10、折叠架20以及晾杆架30,所述折叠架20可升降地连接所述主机架10和所述晾杆架30,所述主机架10用于控制所述折叠架20的自动升降,所述晾杆架30包括一对固定支架31以及一对晾衣杆40,所述固定支架31可拆卸地连接所述晾衣杆40,所述折叠架20的下端连接所述固定支架31,各个所述晾衣杆40设有主杆43、一对从杆44、容纳槽41以及多个挂环42,所述从杆44可伸缩地连接于所述主杆43的两侧,所述容纳槽41横向开设于所述主杆43和所述从杆44的底面,所述挂环42可拆卸地连接于所述容纳槽41,得以调节所述挂环42之间的间距,从而通过可拆卸的挂环42代替挂衣支架,大大减少晾衣杆40的体积,节省运输空间,降低运输成本。

[0039] 其中,所述晾衣杆40为方形管结构,但不限于方形结构,比如菱形管、椭圆管、多面体管。优选地,所述晾衣杆40为方形管结构,使得所述晾衣杆40具有较大的惯性矩和截面模数,有较大抗弯、抗矩能力,减轻自身重力和节省钢材,同时,方管的底面为长方形结构,当挂环42安装于所述晾衣杆40的底面时,有助于增大晾衣杆40底面的受力面积,使得所述晾衣杆40更加耐劳耐用。

[0040] 其中,各个所述晾衣杆40进一步包括一对锁定件45,各个所述锁定件45可拆卸地连接所述主杆43、从杆44以及所述固定支架31,所述锁定件45设有横腔451和纵腔452,所述横腔451连通所述主杆43和所述从杆44,得以横向锁定所述主杆43和从杆44,所述纵腔452位于所述锁定件45的背部,面向所述固定支架31,得以锁定所述固定支架31,当所述从杆44从所述主杆43内伸出时,得以通过所述锁定件45锁定所述从杆44和所述固定支架31的位置。

[0041] 其中,所述锁定件45包括第一锁定件453以及第二锁定件454,所述第一锁定件453和所述第二锁定件454可拆卸地连接所述晾衣杆40和所述固定支架31之间,所述横腔451横向形成于所述第一锁定件453和所述第二锁定件454之间,所述纵腔452设置于所述第二锁定件454的背侧,得以与所述固定支架31相接合。其中,所述第一锁定件453和所述第二锁定件454上分别设有一对锁孔,通过螺钉或螺栓进行紧固。

[0042] 其中,所述第一锁定件453设有上凸台455以及第一限位部456,所述第二锁定件454设有上凹部457以及第二限位部458,所述上凸台455从所述第一锁定件453的顶部向所述第二锁定件454的上凹部457延伸,所述上凸台455适配于所述上凹部457,得以使所述第一锁定件453和所述第二锁定件454连接地更为牢固,避免所述第一锁定件453或所述第二锁定件454受力发生位置偏移,所述第一限位部456从所述第一锁定件453的外侧突出,所述第二限位部458从所述第二锁定件454的外侧突出,使得所述横腔451的外侧适配于所述从杆44,得以锁定所述从杆44。从而,所述横腔451的内径适配于所述主杆43和所述从杆44。

[0043] 所述第二锁定件454进一步包括网格部459,所述纵腔452形成于所述网格部459的外周,便于所述固定支架31两端的挤压卡接。

[0044] 其中,所述挂环42可选择地间隔安装于所述晾衣杆40的容纳槽41上,所述挂环42设有支撑部421、一对接合孔422、环部423以及挂孔424,所述挂孔424开设于所述环部423,所述环部423从所述支撑部421一体地环形向下延伸,所述接合孔422对称地设置于所述支撑部421的两侧,所述支撑部421通过所述接合孔422可拆卸地连接于所述晾衣杆40的容纳槽41中,所述支撑部421的宽度适配所述容纳槽41的槽宽,通过螺钉等紧固件得以固定所述挂环42在所述晾衣杆40底部的位置,便于自由地选择所述挂环42之间的间距,满足不同时节、不同用户的晾衣需求。

[0045] 所述晾杆架30进一步包括晾被杆32和调节支架33,所述调节支架33可转动地连接所述晾被杆32和所述晾衣杆40,使得所述晾被杆32转动变化位置,便于晾晒和收纳。

[0046] 其中,各个所述固定支架31包括固定座311、固定槽312以及一对保持件313,所述固定槽312纵向开设于所述固定座311,所述固定座311的两端通过所述锁定件45连接两侧的所述晾衣杆40,所述折叠架20连接所述固定座311和所述主机架10,所述保持件313对称地安装于所述固定槽312的两侧,所述保持件313具有凹口,所述保持件313的凹口适配于所述晾被杆32,当收纳所述晾被杆32时,得以将所述晾被杆32向上转动,放置于所述保持件313上。

[0047] 所述晾被杆32为圆管结构。

[0048] 各个所述晾衣杆40进一步包括一对膨胀旋钮50,所述膨胀旋钮50套接于所述从杆44的两外侧,所述调节支架33连接所述膨胀旋钮50和所述晾被杆32。所述膨胀旋钮50包括外接件51、定位件52以及膨胀件53,所述膨胀件53可调节地套接于所述从杆44内,所述定位

件52安装于所述从杆44的外端口,所述定位件52设置于所述外接件51和所述膨胀件53之间,所述外接件51可调节地连接所述膨胀件53,当所述膨胀件53向所述定位件52靠近时,所述膨胀件53的外径逐渐增大,从而通过所述膨胀件53的膨胀使得所述膨胀旋钮50卡紧所述从杆44。

[0049] 其中,所述定位件52和所述膨胀件53为方形结构。

[0050] 所述外接件51设有连接轴511,所述膨胀件53设有连接孔533,所述连接轴511穿过所述定位件52,接合于所述膨胀件53的连接孔533,得以带动所述膨胀件53前后移动。

[0051] 其中,所述定位件52设有外壳体521、定位部522以及定位槽526,所述定位槽526形成于所述外壳体521和所述定位部522之间,所述定位部522从所述外壳体521向所述从杆44内延伸,所述从杆44的外端口卡接于所述定位槽526,所述膨胀件53设有基座531和膨胀部532,所述膨胀部532分别从所述基座531的上下两侧向所述定位部522倾斜延伸,所述膨胀部532设有倾斜底面535,所述倾斜底面535从所述基座531向外倾斜延伸,使得所述膨胀部532从内向外的宽度逐渐减小。从而,当所述膨胀部532向所述定位部522靠拢时,所述膨胀部532被所述定位部522挤向所述从杆44。

[0052] 其中,所述定位部522设有平面段524、斜面段523、膨胀腔525以及挡格部527,所述挡格部527间隔地设置于所述定位部522的上表面和下表面,所述膨胀腔525形成于所述挡格部527之间,所述平面段524位于所述膨胀腔525的后侧,所述斜面段523位于所述膨胀腔525的前侧,所述定位部522的上表面的斜面段523从前往后逐渐向上倾斜延伸,所述定位部522的下表面的斜面段523从前往后逐渐向下倾斜延伸,使得所述膨胀腔525从前往后的容积逐渐减小,所述斜面段523面向所述膨胀部532的倾斜底面535,使得所述膨胀部532对准所述膨胀腔525。当所述膨胀部532从所述膨胀腔525的斜面段523向所述平面段524移动时,所述膨胀部532向外膨胀,卡紧所述从杆44。

[0053] 其中,所述膨胀部532的长度大于所述定位件52的斜面段523。

[0054] 其中,所述膨胀部532之间设有间隙534,所述间隙534对准所述挡格部527,在保持所述膨胀部532弹性的同时,防止所述膨胀件53侧向移动。

[0055] 所述新型自动晾衣机的组装方法,包括步骤:

[0056] S100将所述晾衣杆40主杆43两侧的从杆44向外拉出;

[0057] S200组装所述晾衣杆40和所述固定支架31,将所述第二锁定件454的纵腔452卡接于所述固定支架31,所述第一锁定件453面向所述主杆43和从杆44的交界处,对准所述第一锁定件453和所述第二锁定件454,通过螺钉将所述第一锁定件453和所述第二锁定件454可拆卸地连接于所述主杆43和所述从杆44的交界处;

[0058] S300自组装挂环42,选择挂环42的数量和间距,将所述挂环42组装于所述主杆43和所述从杆44的容纳槽41中,从而根据不同的季节得以调整不同的挂环42间距,也便于形成不同的晾晒区域,如成人衣物晾晒区和儿童衣物晾晒区,满足不同客户的需求;

[0059] S400调节所述膨胀旋钮50,使得所述膨胀旋钮50卡紧所述从杆44。

[0060] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其

等同物界定。

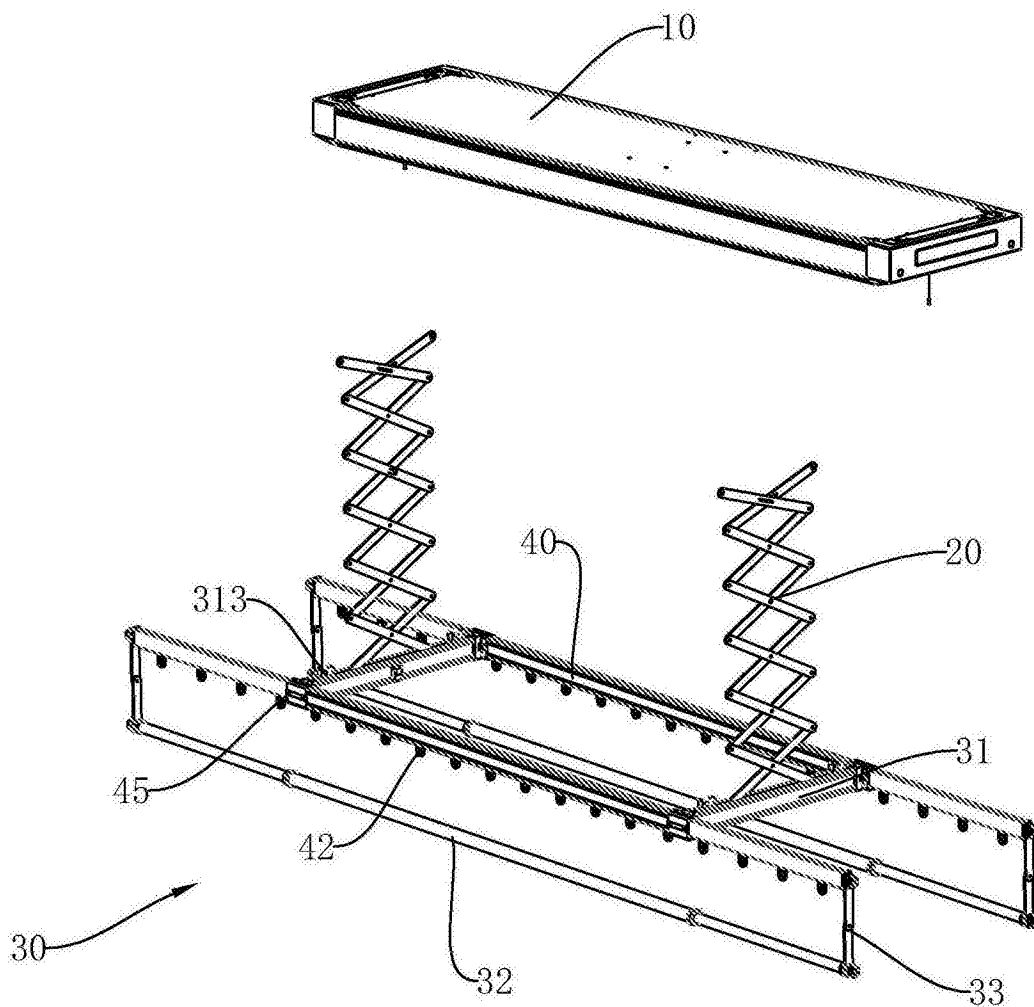


图1

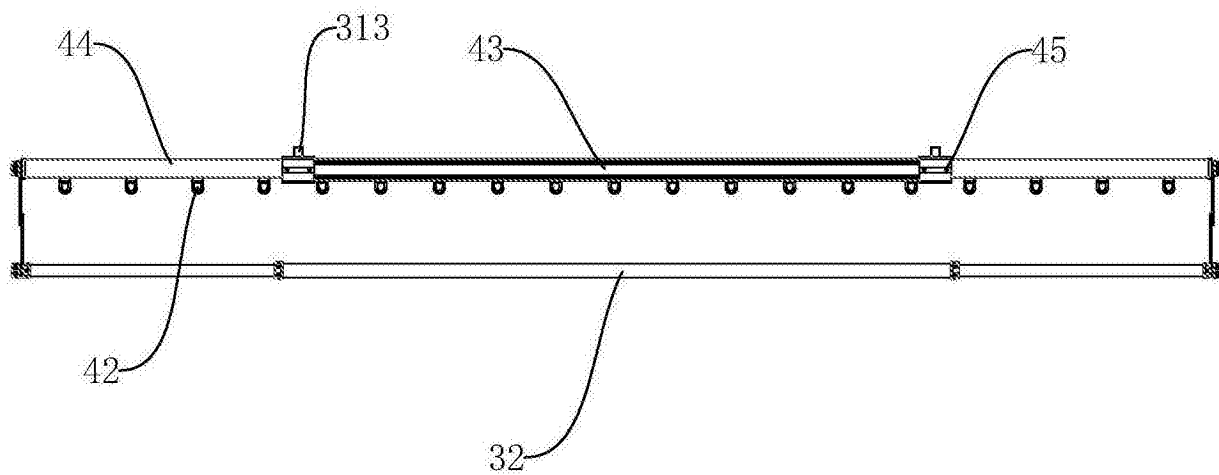


图2

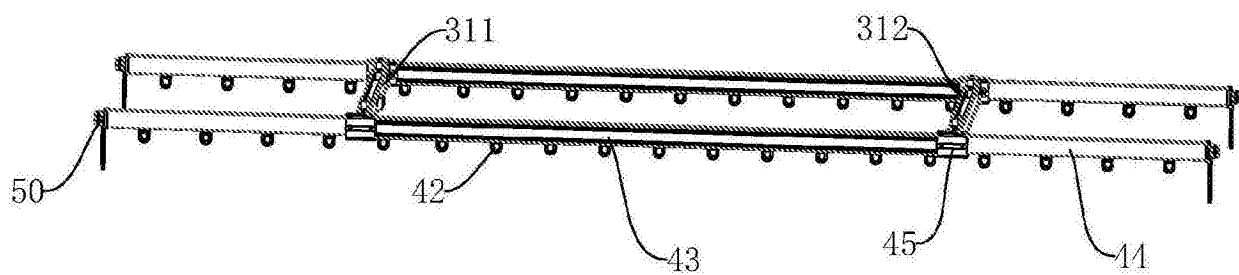


图3A

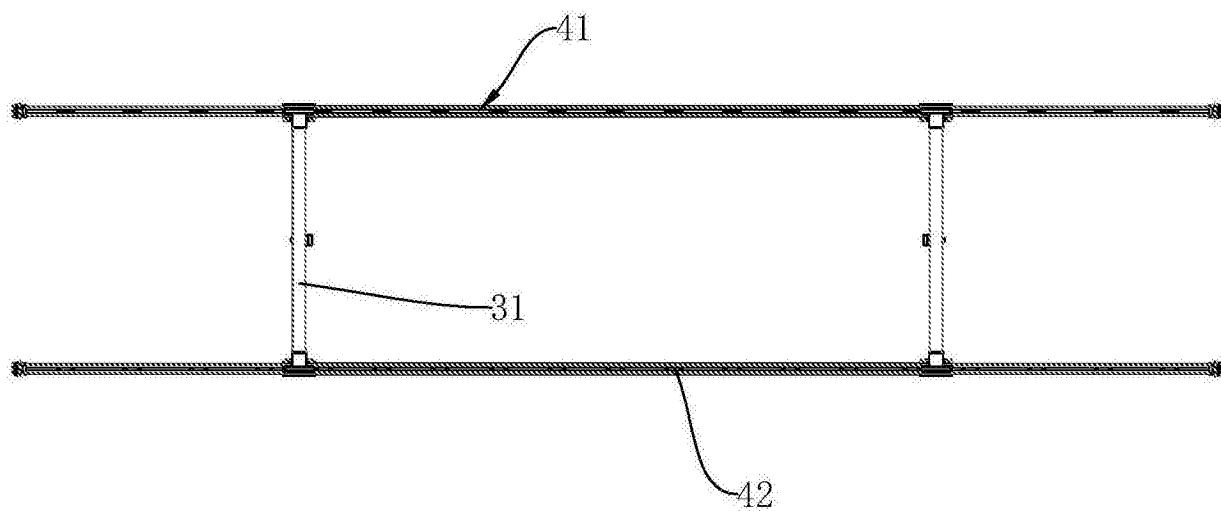


图3B

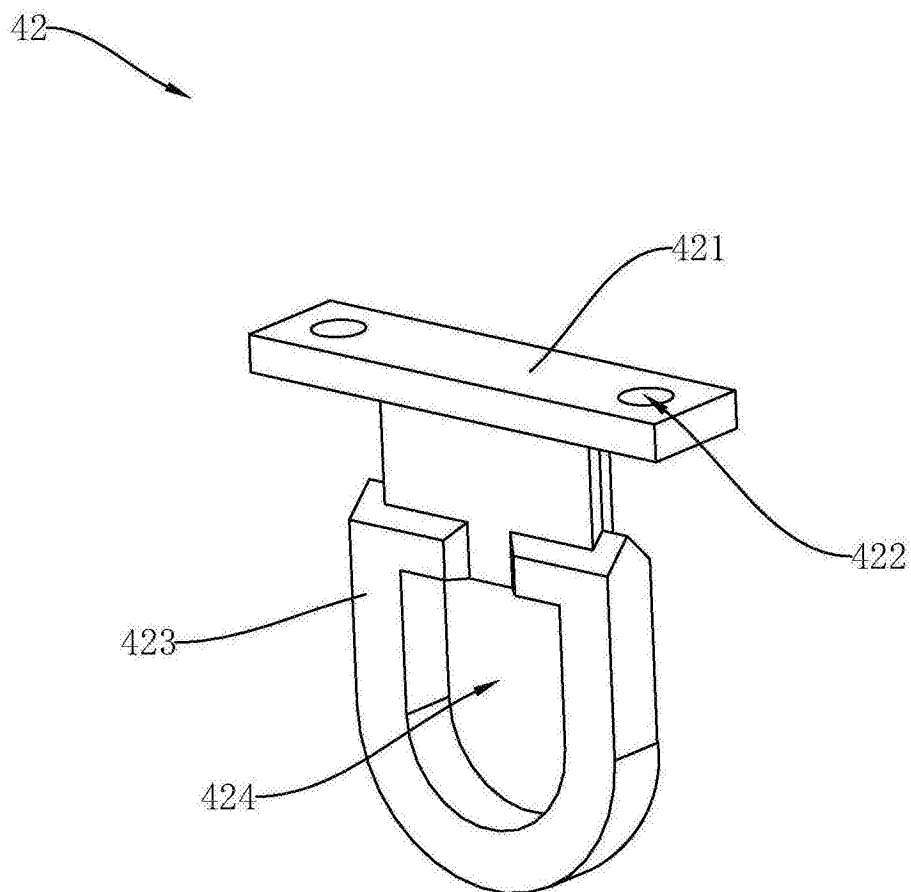


图4

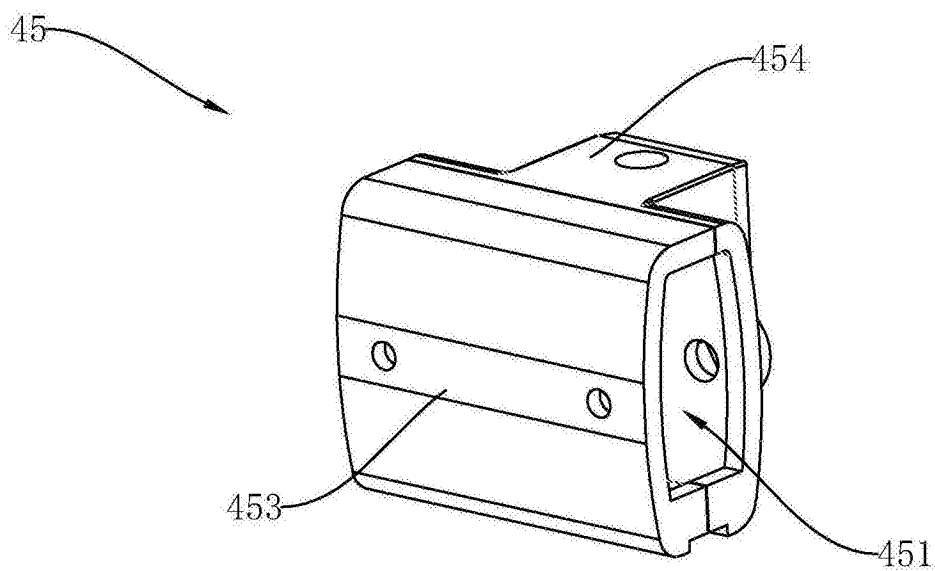


图5A

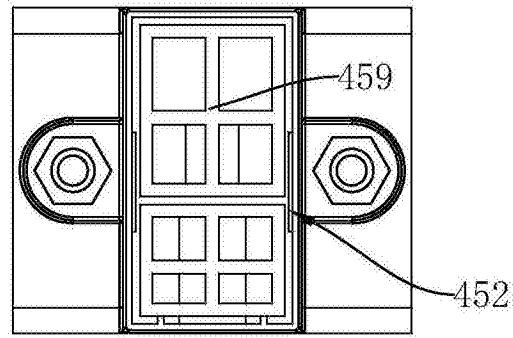


图5B

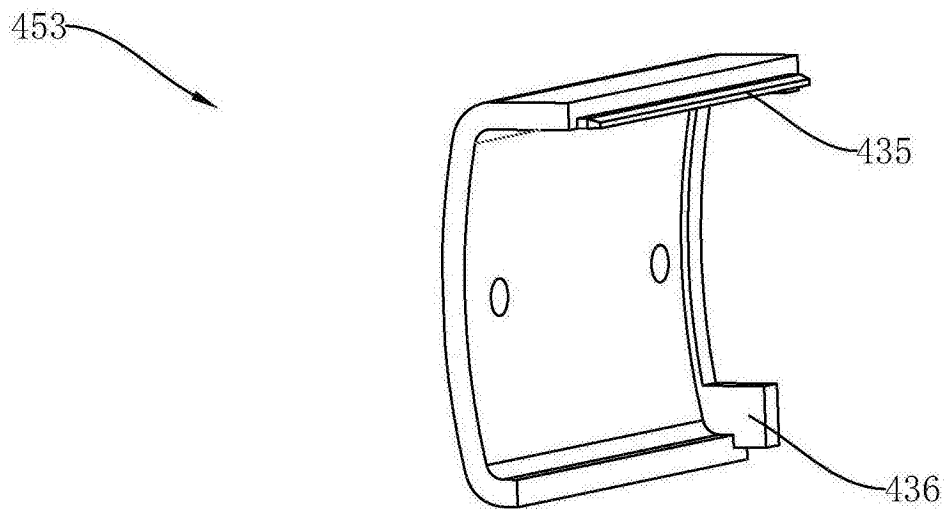


图6A

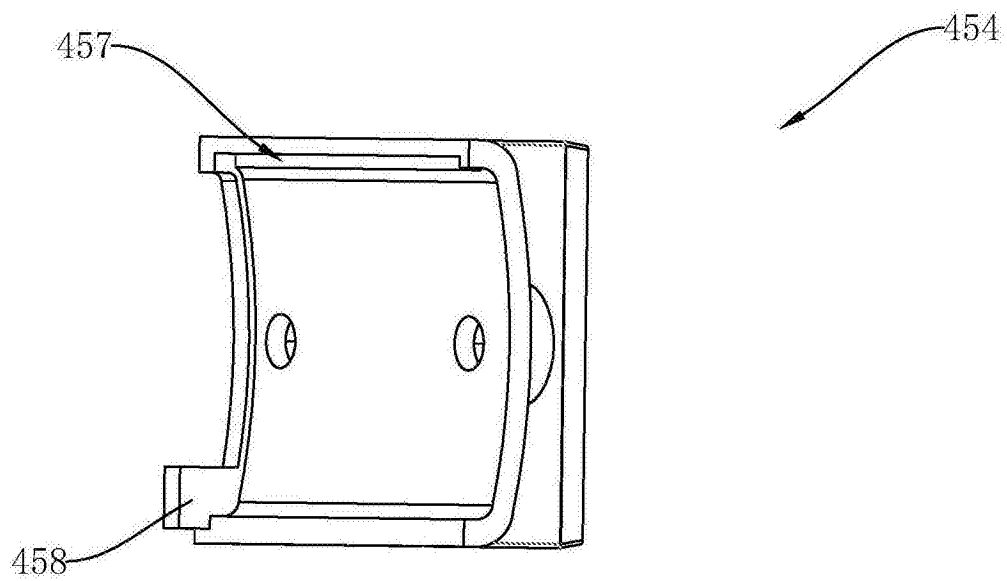


图6B

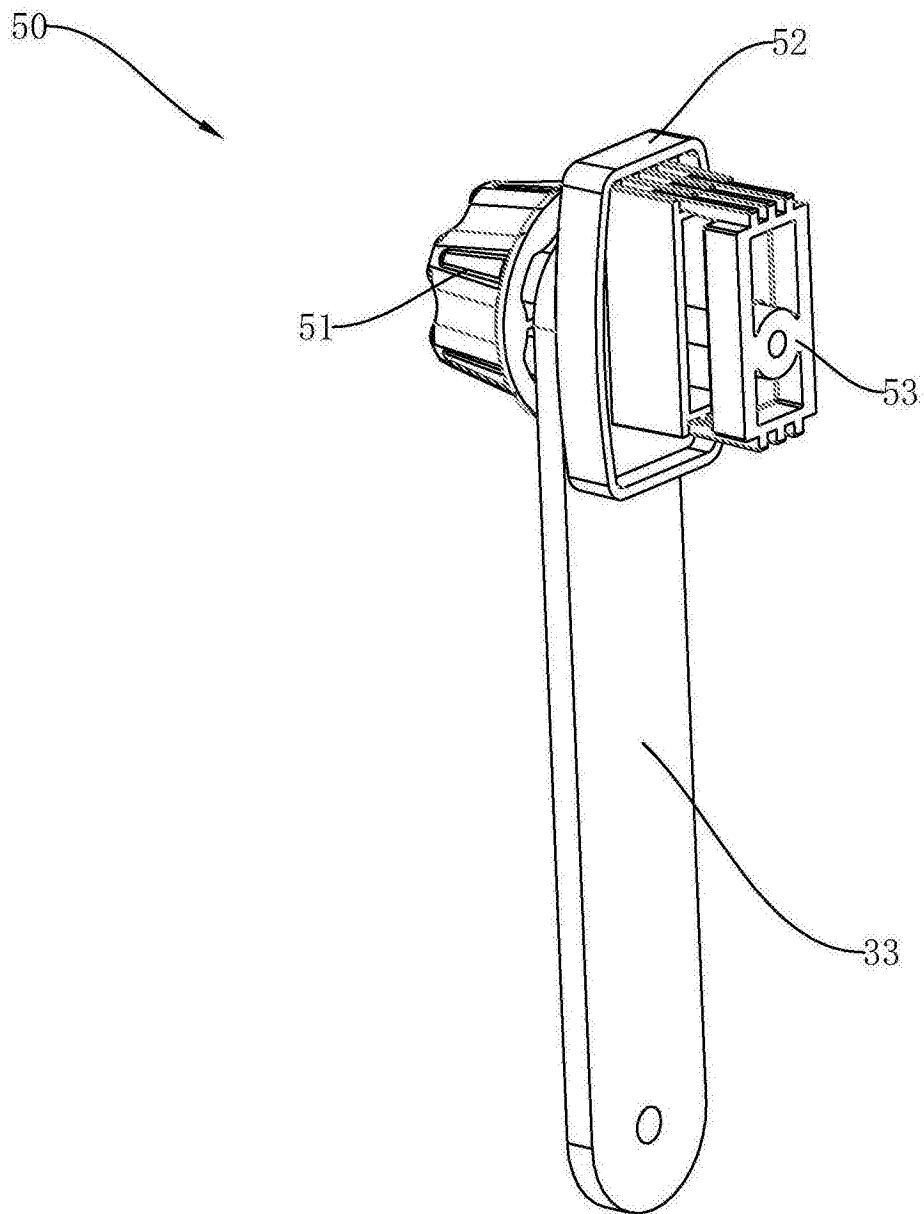


图7

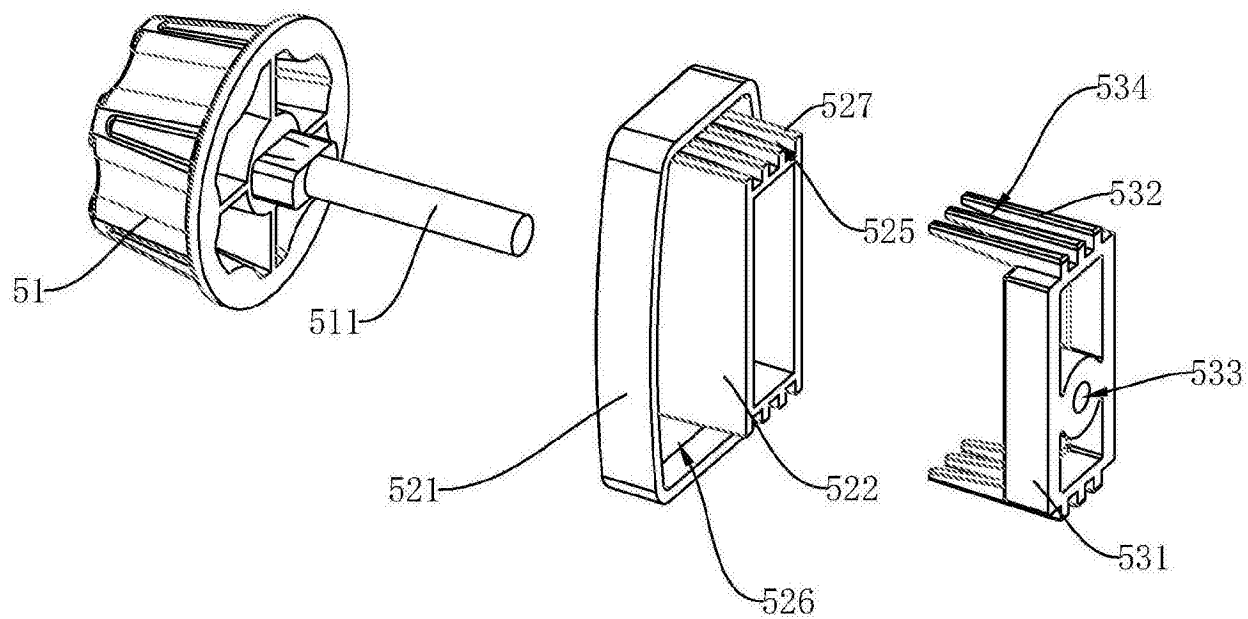


图8

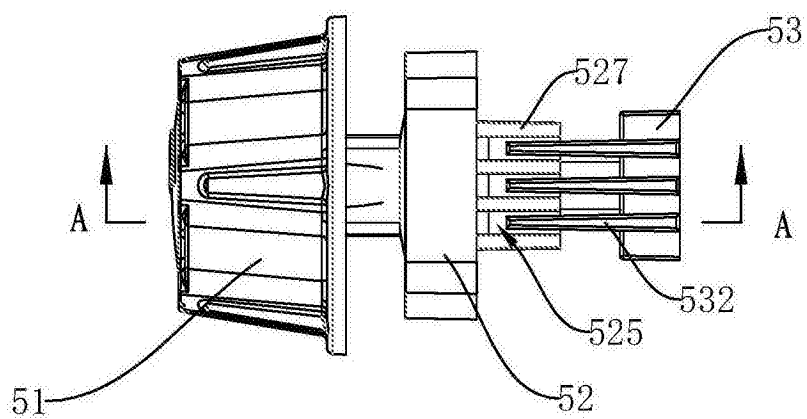


图9A

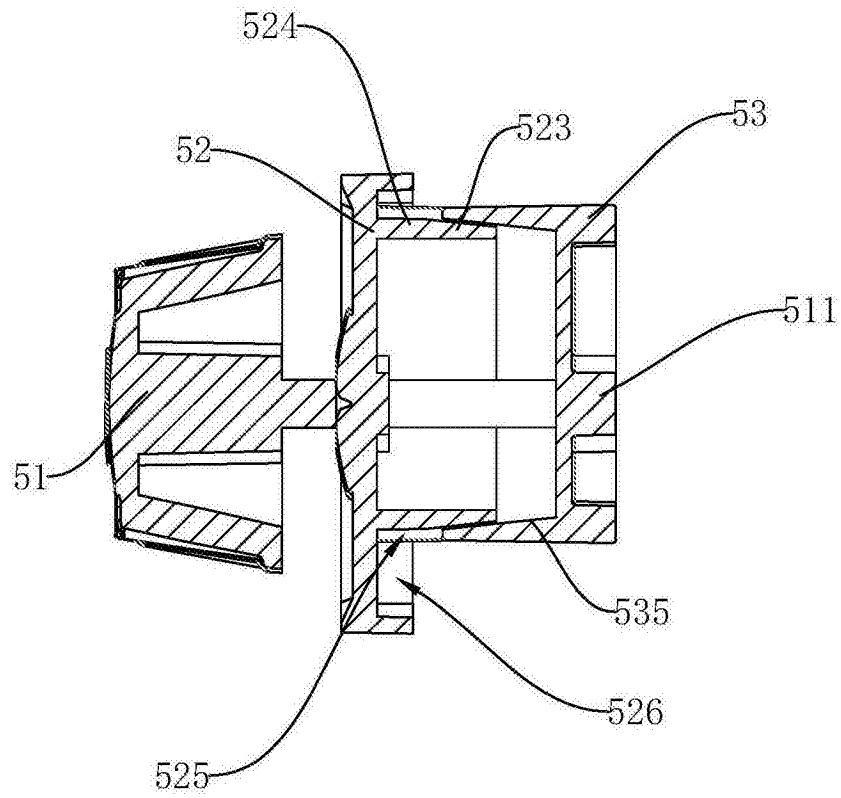


图9B

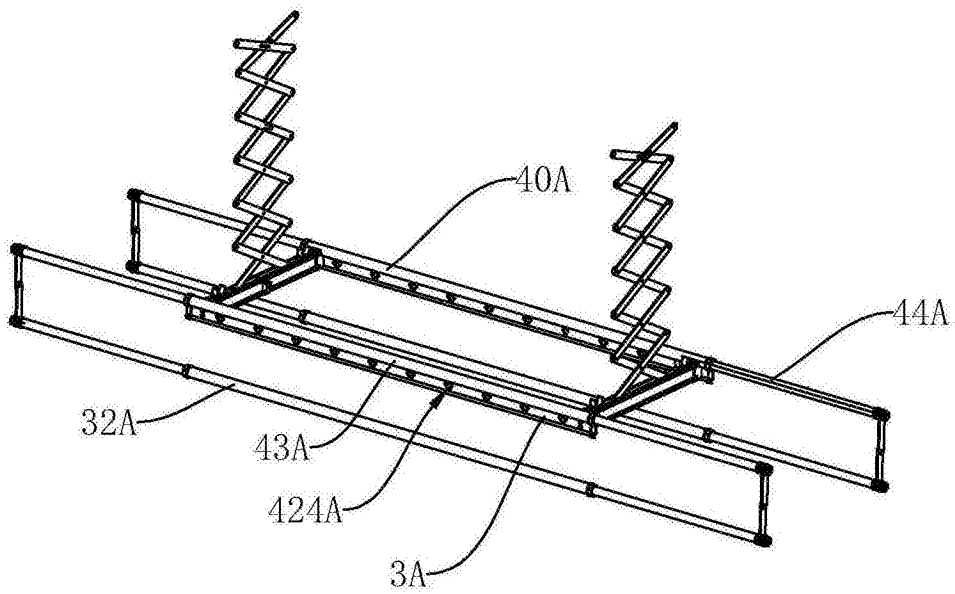


图10