



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107161516 A

(43)申请公布日 2017. 09. 15

(21)申请号 201710258948.0

(22)申请日 2017.04.19

(71)申请人 国网浙江嘉善县供电公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县罗星街
道车站南路858号

申请人 国家电网公司

(72)发明人 黄宏盛 刘庆生 陆苗 郁云忠
王欣 张卫康

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏 杨冠南

(51)Int.Cl.

B65D 61/00(2006.01)

B65D 21/036(2006.01)

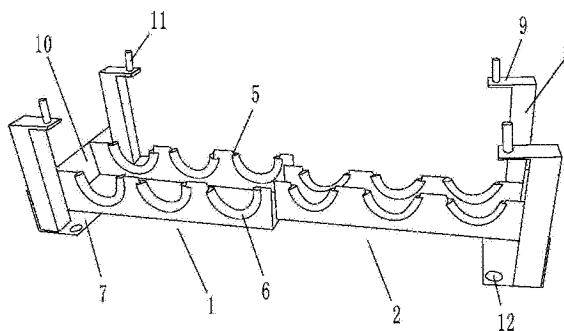
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

柱式绝缘子固定存放架及其使用方法

(57)摘要

本发明涉及一种存放架,尤其是涉及一种柱式绝缘子固定存放架及其使用方法。柱式绝缘子固定存放架,包括架体,架体包括固定架体和滑动架体,固定架体和滑动架体均包括底板和位于底板两侧的定位板,定位板垂直于底板,定位板上间隔设置有若干个用于架设柱式绝缘子的定位槽,定位槽的边缘套设有缓冲套,滑动架体的宽度小于固定架体的宽度,底板下方设置有支撑板,支撑板两端垂直于支撑板设置有立柱,立柱顶部设置有连接板,连接板上贯穿设置有定位销,支撑板上设置有与另一个架体上的定位销相配合的定位孔。本发明具有能够有效地对柱式绝缘子限位、便于存放、避免相互之间碰撞、能够多个一起搬运、避免在运输过程中碰撞损坏等有益效果。



1. 一种柱式绝缘子固定存放架,其特征在于,包括架体,架体包括固定架体和滑动架体,固定架体和滑动架体均包括底板和位于底板两侧的定位板,定位板垂直于底板,固定架体和滑动架体断面均呈“凹”字形,定位板上间隔设置有若干个用于架设柱式绝缘子的定位槽,定位槽呈“U”形,定位槽的边缘套设有缓冲套,滑动架体的宽度小于固定架体的宽度,底板下方设置有支撑板,支撑板的两端凸出于底板,支撑板两端垂直于支撑板设置有立柱,立柱顶部设置有连接板,连接板上贯穿设置有定位销,支撑板上设置有与另一个架体上的定位销相配合的定位孔。

2. 根据权利要求1所述的柱式绝缘子固定存放架,其特征在于,所述的固定架体的底面设置有滑轨,滑轨呈“T”形,滑动架体上设置有与滑轨相配合的滑槽。

3. 根据权利要求1所述的柱式绝缘子固定存放架,其特征在于,所述的支撑板上设置有立板,立板与支撑板垂直相连,立板与底板和定位板固定相连。

4. 根据权利要求1或2或3所述的柱式绝缘子固定存放架,其特征在于,所述的立柱包括底柱和摆柱,摆柱的底部套设在底柱顶端并与底柱滑动连接,底柱的上端侧面设置有导向槽,摆柱上设置有导向柱,导向柱依次贯穿摆柱和底柱上的导向槽,摆柱底部设置有开口,开口的宽度与底柱宽度相配合,摆柱上设置有若干个与定位槽位置对应的压槽。

5. 一种如权利要求1至4中任意一项所述的柱式绝缘子固定存放架的使用方法,其特征在于,使用方法如下:1)当柱式绝缘子的个数小于等于固定架体上的定位槽个数时,将滑动架体滑动至固定架体内部,缩短整个存放架的长度;2)当柱式绝缘子的个数大于固定架体上的定位槽个数时,将滑动架体从固定架体内部滑动至固定架体外部,根据柱式绝缘子的个数调节滑动架体的长度;3)当固定架体和滑动架体上的定位槽全部固定柱式绝缘子后,向上拉动摆柱,摆柱上的导向柱沿着底柱上的导向槽向上滑动,当摆柱底部的开口高度高于底柱时,能够将摆柱以导向柱为轴朝向架体方向摆动,摆柱通过开口能够与底柱垂直,此时,摆柱上的压槽与定位槽对应并配合定位槽对柱式绝缘子上方限位;4)当需要将两个架体上下叠罗时,将摆柱摆动至与底柱同轴,摆柱向下滑动,导向柱到达导向槽底部,利用导向槽对导向柱支撑,此时,摆柱上的开口低于底柱,实现摆柱和底柱的限位,将上层的架体架设在下层架体上,上层架体的定位孔与下层架体的定位销配合,实现上下两层架体的叠罗。

柱式绝缘子固定存放架及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种存放架,尤其是涉及一种柱式绝缘子固定存放架及其使用方法。

背景技术

[0002] 现有的柱式绝缘子通常采用堆放的方式,横向依次摆放在仓库货架上,而柱式绝缘子与货架之间不存在限位,由于柱式绝缘子整体呈柱状,容易发生滚动,容易造成相邻两个柱式绝缘子之间碰撞。而且在搬运过程中,只能将柱式绝缘子一个一个的搬运到车上进行运输,效率低,在运输过程中,车辆震动造成柱式绝缘子滚动,相互之间发生碰撞,容易造成柱式绝缘子损坏。

发明内容

[0003] 本发明主要是针对上述问题,提供一种能够有效地对柱式绝缘子限位、便于存放、避免相互之间碰撞、能够多个一起搬运、避免在运输过程中碰撞损坏的柱式绝缘子固定存放架及其使用方法。

[0004] 本发明的目的主要是通过下述方案得以实现的:一种柱式绝缘子固定存放架,包括架体,架体包括固定架体和滑动架体,固定架体和滑动架体均包括底板和位于底板两侧的的定位板,定位板垂直于底板,固定架体和滑动架体断面均呈“凹”字形,定位板上间隔设置有若干个用于架设柱式绝缘子的定位槽,定位槽呈“U”形,定位槽的边缘套设有缓冲套,滑动架体的宽度小于固定架体的宽度,底板下方设置有支撑板,支撑板的两端凸出于底板,支撑板两端垂直于支撑板设置有立柱,立柱顶部设置有连接板,连接板上贯穿设置有定位销,支撑板上设置有与另一个架体上的定位销相配合的定位孔。架体是固定架体和滑动架体组成,固定架体和滑动架体均由底板和位于底板两侧的的定位板构成,定位板垂直于底板,使架体的断面呈“凹”字形,在两个定位板上间隔设置定位槽,而且两个定位板上的定位槽位置相对应,定位槽呈“U”形,将柱式绝缘子架设在“U”形的定位槽上,利用定位槽对柱式绝缘子的水平方向限位,将多个柱式绝缘子间隔开,避免柱式绝缘子振动发生滚动,防止相互之间发生碰撞。在搬运过程中,能够搬运架体,实现多个柱式绝缘子同时搬运,提高效率。与此同时,能够在运输过程中对柱式绝缘子限位,避免运输过程中发生碰撞造成损坏。定位槽的边缘套设有缓冲套,柱式绝缘子架设在定位槽上时与缓冲套直接接触,缓冲套能够对柱式绝缘子缓冲,降低柱式绝缘子与定位槽边缘的碰撞,避免柱式绝缘子损坏。滑动架体的宽度小于固定架体的宽度,滑动架体能够沿着固定架体底面滑动,即整个架体的长度能够通过调节滑动架体的位置来调节,根据柱式绝缘子的个数,调节滑动架体的位置,使固定架体上的定位槽个数和滑动架体上在固定架体外的定位槽的个数与柱式绝缘子个数相同,节省空间。底板下方设置有支撑板,支撑板的宽度大于底板的宽度,即支撑板的两端凸出于底板,在支撑板凸出的位置垂直设置立柱,在立柱的顶部设置连接板,连接板上贯穿设置定位销,在支撑板上设置有定位孔,另一个架体能够通过定位孔和定位销的配合架设在这个架体上,实现两个架体的竖直叠放,下方架体的连接板与上方架体的支撑板贴合,下方架体上的

定位销插入上方架体上的定位孔内,实现两个架体的竖直定位。以此类推,能够根据需要叠放多层架体,节省占地面积。而上下两层叠放时,主要通过连接板和支撑板的贴合承受竖直重力,并将重力传递到立柱,保证整体结构强度。

[0005] 作为优选,所述的固定架体的底面设置有滑轨,滑轨呈“T”形,滑动架体上设置有与滑轨相配合的滑槽。固定架体的底面设置有滑轨,滑动架体上设置滑槽,滑槽沿着滑轨滑动,利用滑轨对滑槽导向,即保证滑动架体与固定架体始终位于一条直线上,滑轨呈“T”形,不仅能够对滑槽导向,而且能够利用滑轨对滑动架体限位,避免滑动架体与固定架体分离。

[0006] 作为优选,所述的支撑板上设置有立板,立板与支撑板垂直相连,立板与底板和定位板固定相连。支撑板上设置有立板,立板与支撑板垂直相连,立板与底板和定位板固定相连,利用立板增强整个架体的结构强度。

[0007] 作为优选,所述的立柱包括底柱和摆柱,摆柱的底部套设在底柱顶端并与底柱滑动连接,底柱的上端侧面设置有导向槽,摆柱上设置有导向柱,导向柱依次贯穿摆柱和底柱上的导向槽,摆柱底部设置有开口,开口的宽度与底柱宽度相配合,摆柱上设置有若干个与定位槽位置对应的压槽。当固定架体和滑动架体上的定位槽全部固定柱式绝缘子后,向上拉动摆柱,摆柱上的导向柱沿着底柱上的导向槽向上滑动,当摆柱底部的开口高度高于底柱时,能够将摆柱以导向柱为轴朝向架体方向摆动,摆柱通过开口能够与底柱垂直,此时,摆柱上的压槽与定位槽对应并配合定位槽对柱式绝缘子上方限位。当需要将两个架体上下叠放时,将摆柱摆动至与底柱同轴,摆柱向下滑动,导向柱到达导向槽底部,利用导向槽对导向柱支撑,此时,摆柱上的开口低于底柱,实现摆柱和底柱的限位,将上层的架体架设在下层架体上,上层架体的定位孔与下层架体的定位销配合,实现上下两层架体的叠放。摆柱不仅能够与底柱垂直,作为限位构件对柱式绝缘子上方限位,而且也可以与底柱同轴,作为上下两层架体的叠放支撑。

[0008] 一种上述的柱式绝缘子固定存放架的使用方法,使用方法如下:1)当柱式绝缘子的个数小于等于固定架体上的定位槽个数时,将滑动架体滑动至固定架体内部,缩短整个存放架的长度;2)当柱式绝缘子的个数大于固定架体上的定位槽个数时,将滑动架体从固定架体内部滑动至固定架体外部,根据柱式绝缘子的个数调节滑动架体的长度;3)当固定架体和滑动架体上的定位槽全部固定柱式绝缘子后,向上拉动摆柱,摆柱上的导向柱沿着底柱上的导向槽向上滑动,当摆柱底部的开口高度高于底柱时,能够将摆柱以导向柱为轴朝向架体方向摆动,摆柱通过开口能够与底柱垂直,此时,摆柱上的压槽与定位槽对应并配合定位槽对柱式绝缘子上方限位;4)当需要将两个架体上下叠放时,将摆柱摆动至与底柱同轴,摆柱向下滑动,导向柱到达导向槽底部,利用导向槽对导向柱支撑,此时,摆柱上的开口低于底柱,实现摆柱和底柱的限位,将上层的架体架设在下层架体上,上层架体的定位孔与下层架体的定位销配合,实现上下两层架体的叠放。

[0009] 因此,本发明的柱式绝缘子固定存放架及其使用方法具备下述优点:定位槽的边缘套设有缓冲套,柱式绝缘子架设定位槽上时与缓冲套直接接触,缓冲套能够对柱式绝缘子缓冲,降低柱式绝缘子与定位槽边缘的碰撞,避免柱式绝缘子损坏。滑动架体的宽度小于固定架体的宽度,滑动架体能够沿着固定架体底面滑动,即整个架体的长度能够通过调节滑动架体的位置来调节,根据柱式绝缘子的个数,调节滑动架体的位置,使固定架体上的定位槽个数和滑动架体上在固定架体外的定位槽的个数与柱式绝缘子个数相同,节省空

间。

附图说明

[0010] 附图1是本发明的一种结构示意图；

附图2是本发明的断面剖视图；

附图3是本发明中固定架体的断面剖视图；

附图4是本发明中滑动架体的断面剖视图；

附图5是本发明中摆柱水平状态的结构示意图；

附图6是本发明中摆柱竖直状态的结构示意图；

附图7是本发明中摆柱和底柱连接处的分解图。

[0011] 图示说明：1-固定架体，2-滑动架体，3-底板，4-定位板，5-定位槽，6-缓冲套，7-支撑板，8-立柱，9-连接板，10-立板，11-定位销，12-定位孔，13-滑轨，14-滑槽，15-底柱，16-摆柱，17-压槽，18-导向槽，19-导向柱，20-开口。

具体实施方式

[0012] 下面通过实施例，并结合附图，对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0013] 实施例1：如图1、2、3、4所示，一种柱式绝缘子固定存放架，包括架体，架体包括固定架体1和滑动架体2，固定架体和滑动架体均包括底板3和位于底板两侧的定位板4，定位板垂直于底板，固定架体和滑动架体断面均呈“凹”字形，定位板上间隔设置有若干个用于架设柱式绝缘子的定位槽5，定位槽呈“U”形，定位槽的边缘套设有缓冲套6，滑动架体的宽度小于固定架体的宽度，底板下方设置有支撑板7，支撑板的两端凸出于底板，支撑板两端垂直于支撑板设置有立柱8，立柱顶部设置有连接板9，连接板上贯穿设置有定位销11，支撑板上设置有与另一个架体上的定位销相配合的定位孔12。固定架体的底面设置有滑轨13，滑轨呈“T”形，滑动架体上设置有与滑轨相配合的滑槽14。支撑板上设置有立板10，立板与支撑板垂直相连，立板与底板和定位板固定相连。立柱包括底柱15和摆柱16，如图7所示，摆柱的底部套设在底柱顶端并与底柱滑动连接，底柱的上端侧面设置有导向槽18，摆柱上设置有导向柱19，导向柱依次贯穿摆柱和底柱上的导向槽，摆柱底部设置有开口20，开口的宽度与底柱宽度相配合，摆柱上设置有若干个与定位槽位置对应的压槽17。

[0014] 一种上述的柱式绝缘子固定存放架的使用方法，使用方法如下：1) 当柱式绝缘子的个数小于等于固定架体上的定位槽个数时，将滑动架体滑动至固定架体内部，缩短整个存放架的长度；2) 当柱式绝缘子的个数大于固定架体上的定位槽个数时，将滑动架体从固定架体内部滑动至固定架体外部，根据柱式绝缘子的个数调节滑动架体的长度；3) 如图5所示，当固定架体和滑动架体上的定位槽全部固定柱式绝缘子后，向上拉动摆柱，摆柱上的导向柱沿着底柱上的导向槽向上滑动，当摆柱底部的开口高度高于底柱时，能够将摆柱以导向柱为轴朝向架体方向摆动，摆柱通过开口能够与底柱垂直，此时，摆柱上的压槽与定位槽对应并配合定位槽对柱式绝缘子上方限位；4) 如图6所示，当需要将两个架体上下叠放时，将摆柱摆动至与底柱同轴，摆柱向下滑动，导向柱到达导向槽底部，利用导向槽对导向柱支撑，此时，摆柱上的开口低于底柱，实现摆柱和底柱的限位，将上层的架体架设在下层架体上，上层架体的定位孔与下层架体的定位销配合，实现上下两层架体的叠放。

[0015] 架体是固定架体和滑动架体组成,固定架体和滑动架体均由底板和位于底板两侧的定位板构成,定位板垂直于底板,使架体的断面呈“凹”字形,在两个定位板上间隔设置定位槽,而且两个定位板上的定位槽位置相对应,定位槽呈“U”形,将柱式绝缘子架设在“U”形的定位槽上,利用定位槽对柱式绝缘子的水平方向限位,将多个柱式绝缘子间隔开,避免柱式绝缘子振动发生滚动,防止相互之间发生碰撞。在搬运过程中,能够搬运架体,实现多个柱式绝缘子同时搬运,提高效率。与此同时,能够在运输过程中对柱式绝缘子限位,避免运输过程中发生碰撞造成损坏。定位槽的边缘套设有缓冲套,柱式绝缘子架设在定位槽上时与缓冲套直接接触,缓冲套能够对柱式绝缘子缓冲,降低柱式绝缘子与定位槽边缘的碰撞,避免柱式绝缘子损坏。滑动架体的宽度小于固定架体的宽度,滑动架体能够沿着固定架体底面滑动,即整个架体的长度能够通过调节滑动架体的位置来调节,根据柱式绝缘子的个数,调节滑动架体的位置,使固定架体上的定位槽个数和滑动架体上在固定架体外的定位槽的个数与柱式绝缘子个数相同,节省空间。底板下方设置有支撑板,支撑板的宽度大于底板的宽度,即支撑板的两端凸出于底板,在支撑板凸出的位置垂直设置立柱,在立柱的顶部设置连接板,连接板上贯穿设置定位销,在支撑板上设置有定位孔,另一个架体能够通过定位孔和定位销的配合架设在这个架体上,实现两个架体的竖直叠放,下方架体的连接板与上方架体的支撑板贴合,下方架体上的定位销插入上方架体上的定位孔内,实现两个架体的竖直定位。以此类推,能够根据需要叠放多层架体,节省占地面积。而上下两层叠放时,主要通过连接板和支撑板的贴合承受竖直重力,并将重力传递到立柱,保证整体结构强度。固定架体的底面设置有滑轨,滑动架体上设置滑槽,滑槽沿着滑轨滑动,利用滑轨对滑槽导向,即保证滑动架体与固定架体始终位于一条直线上,滑轨呈“T”形,不仅能够对滑槽导向,而且能够利用滑轨对滑动架体限位,避免滑动架体与固定架体分离。支撑板上设置有立板,立板与支撑板垂直相连,立板与底板和定位板固定相连,利用立板增强整个架体的结构强度。当固定架体和滑动架体上的定位槽全部固定柱式绝缘子后,向上拉动摆柱,摆柱上的导向柱沿着底柱上的导向槽向上滑动,当摆柱底部的开口高度高于底柱时,能够将摆柱以导向柱为轴朝向架体方向摆动,摆柱通过开口能够与底柱垂直,此时,摆柱上的压槽与定位槽对应并配合定位槽对柱式绝缘子上方限位。当需要将两个架体上下叠放时,将摆柱摆动至与底柱同轴,摆柱向下滑动,导向柱到达导向槽底部,利用导向槽对导向柱支撑,此时,摆柱上的开口低于底柱,实现摆柱和底柱的限位,将上层的架体架设在下层架体上,上层架体的定位孔与下层架体的定位销配合,实现上下两层架体的叠放。摆柱不仅能够与底柱垂直,作为限位构件对柱式绝缘子上方限位,而且也可以与底柱同轴,作为上下两层架体的叠放支撑。

[0016] 应理解,该实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

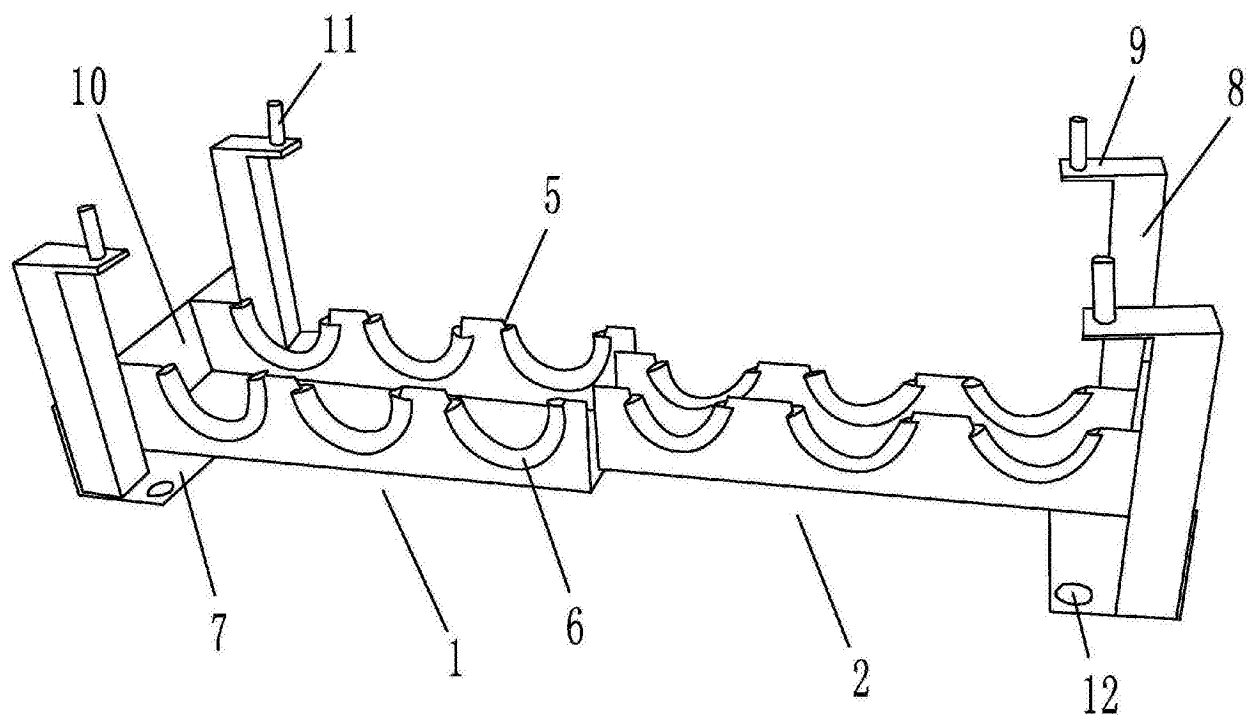


图1

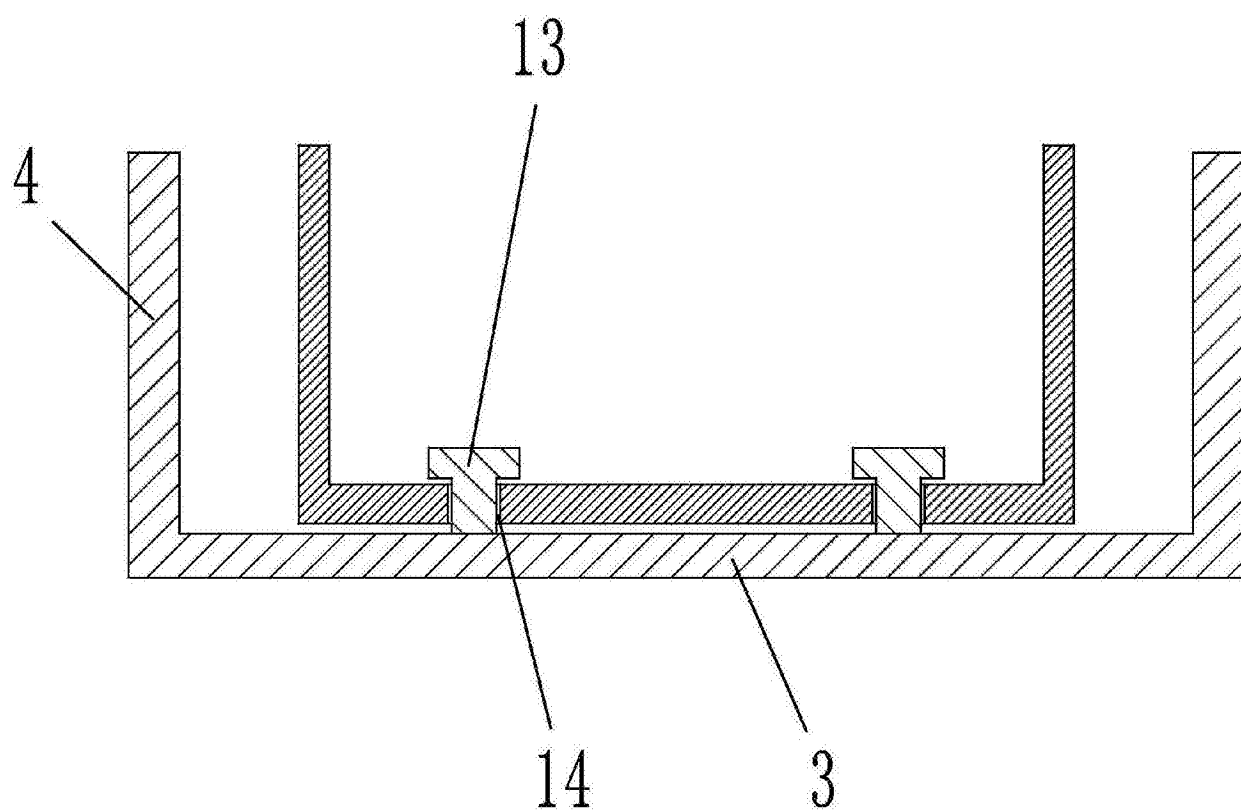


图2

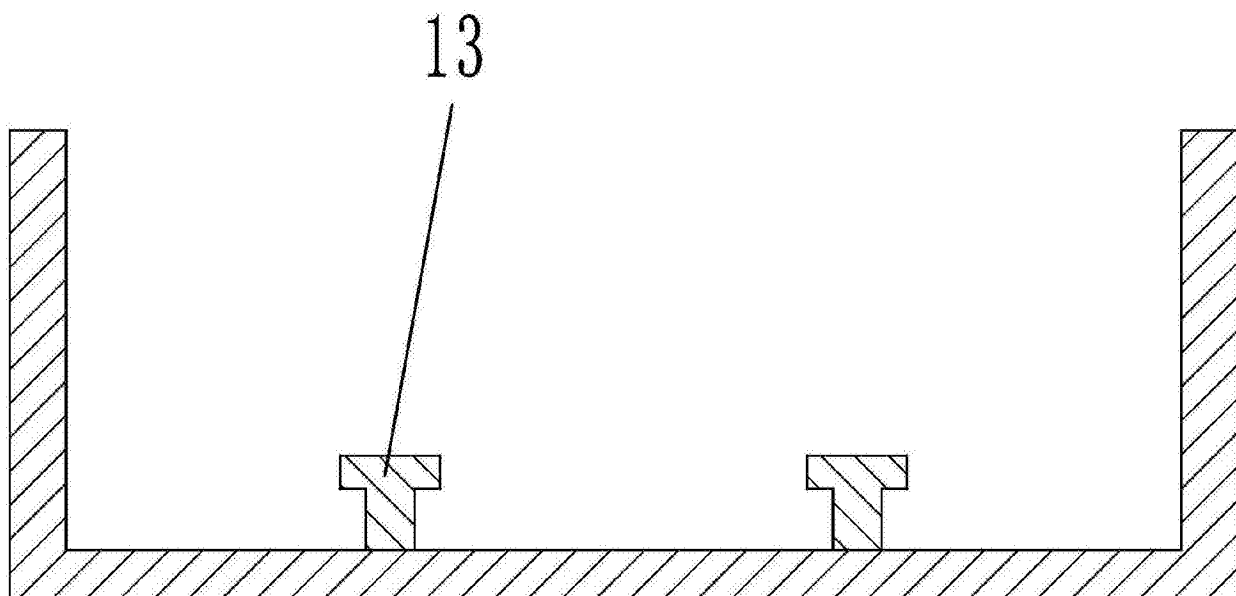


图3

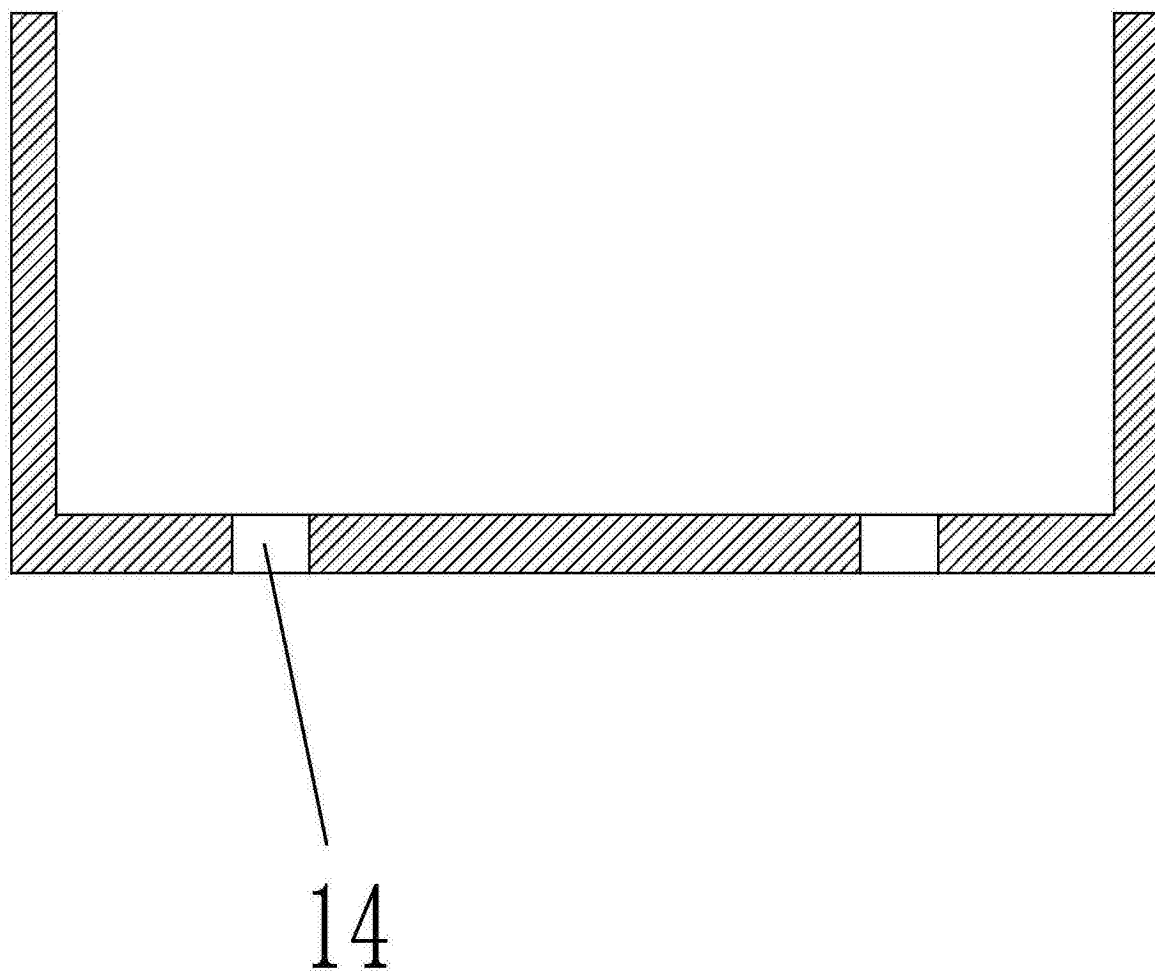


图4

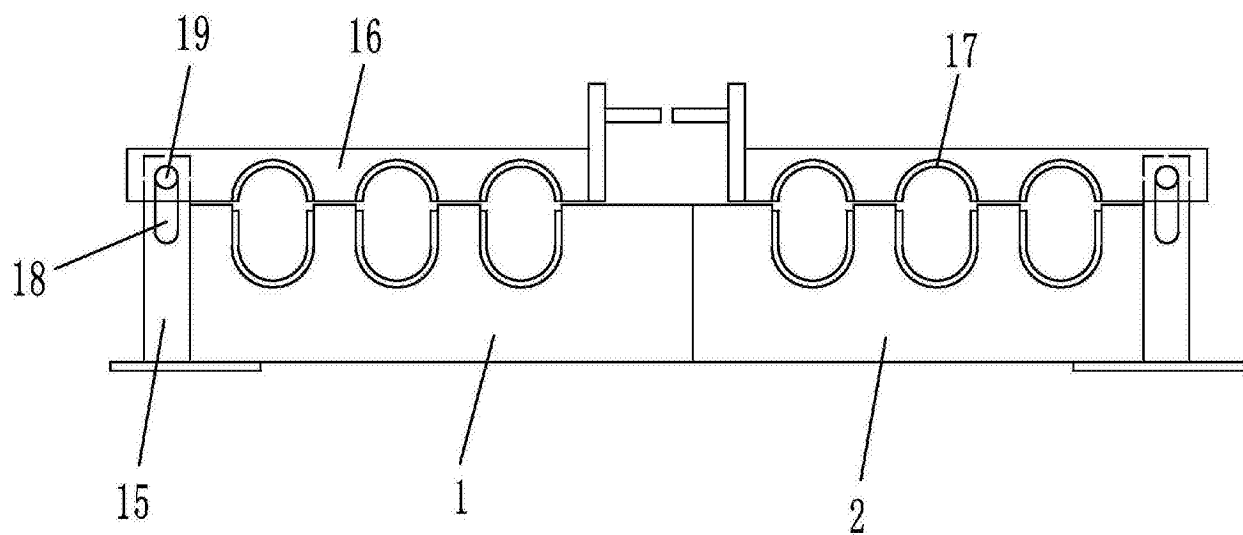


图5

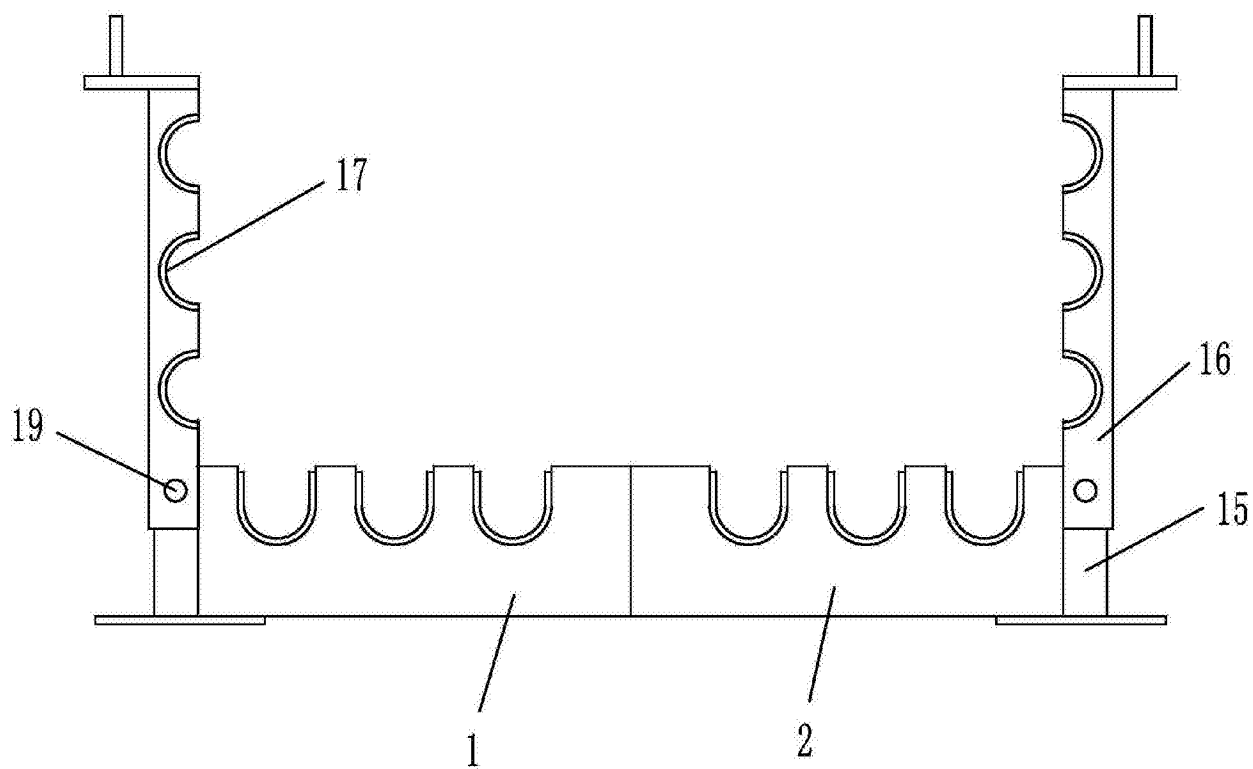


图6

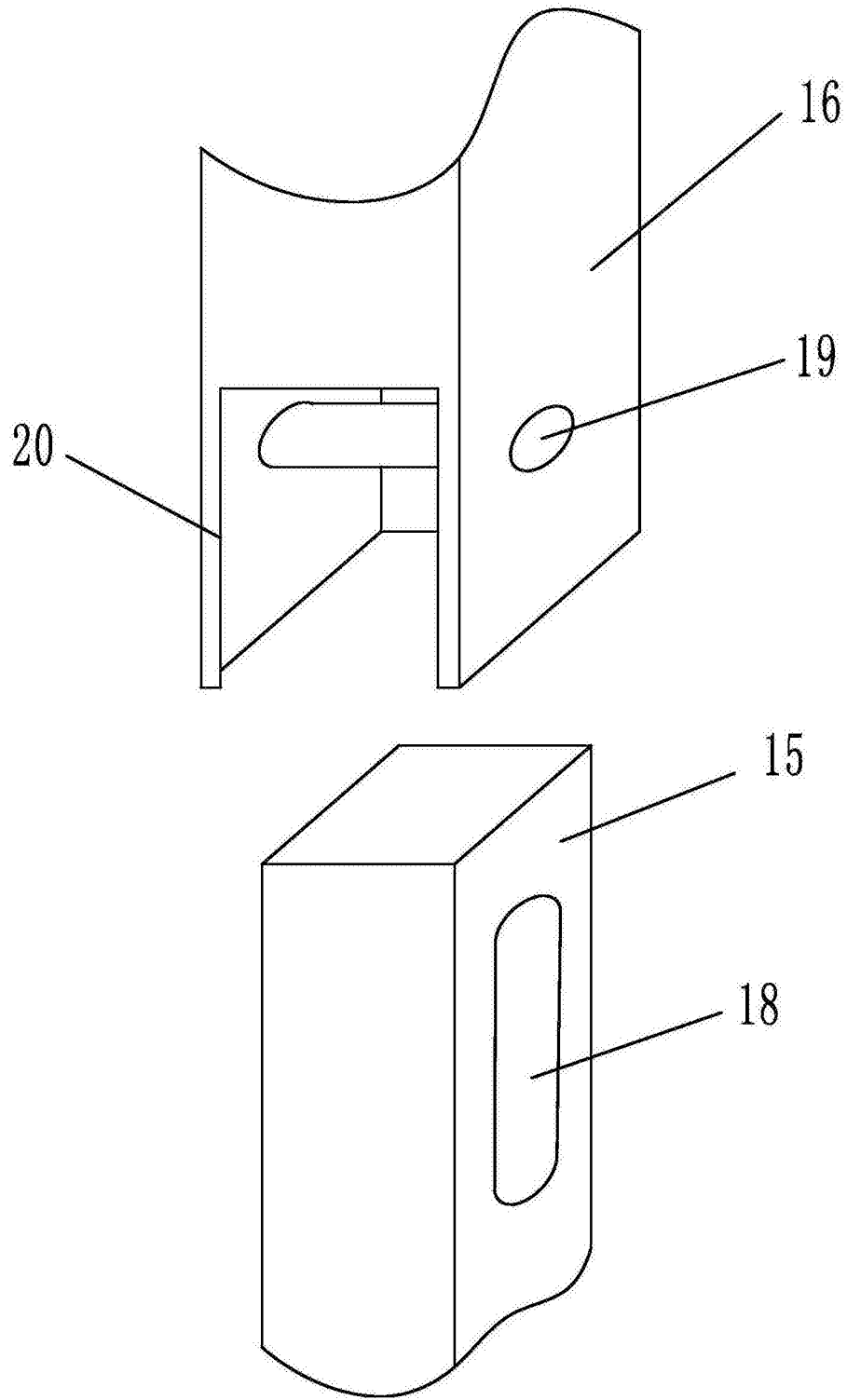


图7