(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214379694 U
(45)授权公告日 2021.10.08

(21)申请号 202023320497.5

(22)申请日 2020.12.31

(73)专利权人 山东骏驰电气有限公司
地址 274200 山东省菏泽市成武县经济开发区枣曹路机电智造小镇6号

(72)发明人 张先永

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 秦丽

(51)Int.Cl.
H02B 11/127(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/52(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)

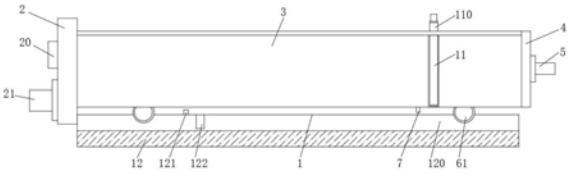
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种低压开关柜抽屉单元及低压开关柜

(57)摘要

本实用新型属于低压开关柜技术领域，且公开了一种低压开关柜抽屉单元，包括底板，所述底板的上方一侧位置竖直方向固定连接有抽屉门，所述抽屉门的外部一侧位置固定设置有开锁，开锁的下方位置设置有拉手，所述拉手的一端固定连接于抽屉门一侧外壁，还公开了一种低压开关柜，包括上述的一种低压开关柜抽屉单元，本实用新型设置了限位结构，上限位板以及下限位板在拉力的作用下发生贴紧后，转动旋钮带动螺柱沿侧板内部的螺纹孔发生下移运动从而与安装板内部的限位孔发生卡合连接，进而将抽屉相对于安装板的位置进行稳固限定，使得操作人员可以更为稳定的对抽屉内部的电器元件进行检修以及相关处理，优化了装置的工作性能。



CN 214379694 U

1.一种低压开关柜抽屉单元,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上方一侧位置竖直方向固定连接有抽屉门(2),所述抽屉门(2)的外部一侧位置固定设置有开锁(20),开锁(20)的下方位置设置有拉手(21),所述拉手(21)的一端固定连接于抽屉门(2)一侧外壁,所述底板(1)的上方另一侧位置竖直方向固定连接有后板(4),所述后板(4)的外部一端固定连接有连接插头(5)。

2.根据权利要求1所述的一种低压开关柜抽屉单元,其特征在于:所述后板(4)与抽屉门(2)中间位置设置有侧板(3),所述侧板(3)的底部固定连接于底板(1),所述侧板(3)的板体内部一侧位置竖直方向设置有螺纹孔(9),所述螺纹孔(9)的内部螺纹连接有螺柱(11),所述螺柱(11)的顶部固定连接有旋钮(110),所述侧板(3)的外部一侧位置水平方向设置有滑轨(10),所述滑轨(10)的内部设置有滑块(100),所述滑块(100)远离滑轨(10)的一端固定连接于侧板(3)的一侧外壁。

3.根据权利要求1所述的一种低压开关柜抽屉单元,其特征在于:所述底板(1)的下方一侧位置开设有凹槽(6),所述凹槽(6)槽体内壁水平方向连接有转动轴(60),所述转动轴(60)的轴体中间位置设置有滚轮(61)。

4.根据权利要求1所述的一种低压开关柜抽屉单元,其特征在于:所述底板(1)的板体底部中间位置开设有通风孔(8),所述通风孔(8)的一侧位置设置有上限位板(7),所述上限位板(7)的顶部固定连接于底板(1)。

5.根据权利要求1所述的一种低压开关柜抽屉单元,其特征在于:所述底板(1)的下方位置水平方向设置有安装板(12),所述安装板(12)的板体上方一侧位置水平方向固定连接有滑道(120),所述安装板(12)靠近滑道(120)的一侧位置水平方向固定连接有下限位板(121),所述安装板(12)的板体内部一侧位置竖直方向开设有限位孔(122)。

6.一种低压开关柜,其特征在于:包括权利要求1-5中任意一项所述的一种低压开关柜抽屉单元。

一种低压开关柜抽屉单元及低压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于低压开关柜技术领域，具体涉及一种低压开关柜抽屉单元及低压开关柜。

背景技术

[0002] 低压开关柜适用于发电厂、石油、冶金、纺织、高层建筑等行业，作为输电、配电及电能转换之用，而抽出式的低压开关柜是由固定的柜体和装有开关等主要电器元件的可移装置部分组成，可移部分移换时要轻便，移入后定位要可靠，并且相同类型和规格的抽屉能可靠互换。

[0003] 而现有的低压开关柜抽屉单元不能较为稳定的记性抽拉处理，容易发生卡顿以及换晃动现象，且在拉开抽屉单元后不能对其进行稳定限位，不方便操作人员对内部的电器元件进行相关的操作。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种，以解决现有的低压开关柜抽屉单元处于抽开状态下不能进行稳定限位的问题以及滑动结构支撑不够稳定的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种低压开关柜抽屉单元，包括底板，所述底板的上方一侧位置竖直方向固定连接有抽屉门，所述抽屉门的外部一侧位置固定设置有开锁，开锁的下方位置设置有拉手，所述拉手的一端固定连接于抽屉门一侧外壁，所述底板的上方另一侧位置竖直方向固定连接有后板，所述后板的外部一端固定连接有连接插头。

[0006] 优选的，所述后板与抽屉门中间位置设置有侧板，所述侧板的底部固定连接于底板，所述侧板的板体内部一侧位置竖直方向设置有螺纹孔，所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺柱，所述螺柱的顶部固定连接有旋钮，所述侧板的外部一侧位置水平方向设置有滑轨，所述滑轨的内部设置有滑块，所述滑块远离滑轨的一端固定连接于侧板的一侧外壁。

[0007] 优选的，所述底板的下方一侧位置开设有凹槽，所述凹槽槽体内壁水平方向连接有转动轴，所述转动轴的轴体中间位置设置有滚轮。

[0008] 优选的，所述底板的板体底部中间位置开设有通风孔，所述通风孔的一侧位置设置有上限位板，所述上限位板的顶部固定连接于底板。

[0009] 优选的，所述底板的下方位置水平方向设置有安装板，所述安装板的板体上方一侧位置水平方向固定连接有滑道，所述安装板靠近滑道的一侧位置水平方向固定连接有下限位板，所述安装板的板体内部一侧位置竖直方向开设有限位孔。

[0010] 一种低压开关柜，包括上述的一种低压开关柜抽屉单元。

[0011] 本实用新型与现有技术相比，具有以下有益效果：

[0012] (1)本实用新型设置了限位结构，上限位板以及下限位板在拉力的作用下发生贴紧后，转动旋钮带动螺柱沿侧板内部的螺纹孔发生下移运动从而与安装板内部的限位孔发

生卡合连接，进而将抽屉相对于安装板的位置进行稳固限定，防止了抽屉在打开后发生滑动的现象，使得操作人员可以更为稳定的对抽屉内部的电器元件进行检修以及相关处理，优化了装置的工作性能。

[0013] (2)本实用新型设置了侧滑轨结构，在抽屉侧板的外部设置有侧滑轨，滑轨内部的滑块与侧板进行固定连接从而可以在抽屉沿底部滑道进行移动时从侧边给予抽屉更加稳固的支撑，防止抽屉在进行水平方向上的移动时发生偏移，也可以更加精确的使得连接插头与低压开关柜柜体内部进行连接，提高了低压开关柜单元的工作质量。

[0014] (3)本实用新型设置了通风孔，在底板的下方位置开设有通风孔，保证了抽屉单元内部气流的流通，防止抽屉单元内部的电器元件因温度过高导致不能正常工作的现象发生，优化了装置的使用性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型底板的俯视图；

[0017] 图3为本实用新型抽屉门的正视图；

[0018] 图4为本实用新型安装板的俯视图；

[0019] 图5为本实用新型的限位状态图；

[0020] 图6为本实用新型滑轨的侧视图；

[0021] 图7为本实用新型的A处放大图；

[0022] 图中：1、底板；2、抽屉门；20、开锁；21、拉手；3、侧板；4、后板；5、连接插头；6、凹槽；60、转动轴；61、滚轮；7、上限位板；8、通风孔；9、螺纹孔；10、滑轨；100、滑块；11、螺柱；110、旋钮；12、安装板；120、滑道；121、下限位板；122、限位孔。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-图7所示，本实用新型提供如下技术方案：一种低压开关柜抽屉单元，包括底板1，底板1的上方一侧位置竖直方向固定连接有抽屉门2，抽屉门2的外部一侧位置固定设置有开锁20，开锁20的下方位置设置有拉手21，拉手21共设置有两个，两个拉手21相对于抽屉门2的竖直中心线对称设置，拉手21的一端固定连接于抽屉门2一侧外壁，底板1的上方另一侧位置竖直方向固定连接有后板4，后板4的外部一端固定连接有连接插头5。

[0025] 进一步的，后板4与抽屉门2中间位置设置有侧板3，侧板3共设置有两个，沿抽屉门2和后板4的水平中心线对称设置，侧板3的底部固定连接于底板1，侧板3的板体内部一侧位置竖直方向设置有螺纹孔9，螺纹孔9的内部螺纹连接有螺柱11，螺柱11的顶部固定连接有旋钮110，转动旋钮110即可带动螺柱11与螺纹孔9发生螺纹连接，从而使得螺柱11发生相对于螺纹孔9竖直向上或向下的移动，侧板3的外部一侧位置水平方向设置有滑轨10，滑轨10的内部设置有滑块100，滑块100远离滑轨10的一端固定连接于侧板3的一侧外壁。

[0026] 更进一步的，底板1的下方一侧位置开设有凹槽6，凹槽6共设置有四个，四个凹槽6沿底板1底部的几何四角分布，凹槽6槽体内壁水平方向连接有转动轴60，转动轴60与凹槽6内壁连接处设置有轴承，转动轴60的轴体中间位置设置有滚轮61。

[0027] 具体的，底板1的板体底部中间位置开设有通风孔8，通风孔8保证了抽屉内部的空气可以进出从而进行空气对流，通风孔8的一侧位置设置有上限位板7，上限位板7的顶部固定连接于底板1。

[0028] 值得说明的，底板1的下方位置水平方向设置有安装板12，安装板12的板体上方一侧位置水平方向固定连接有滑道120，安装板12靠近滑道120的一侧位置水平方向固定连接有下限位板121，安装板12的板体内部一侧位置竖直方向开设有限位孔122，螺柱11向下移动从而可以深入至限位孔122的内部从而将侧板3和抽屉与安装板进行稳固限定，保证操作人员对抽屉内部的电器元件进行操作的过程中抽屉不会发生滑动。

[0029] 一种低压开关柜，包括一种低压开关柜抽屉单元。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程：在使用该实用新型时，首先操作人员通过旋动抽屉门2上的开锁20使其转至打开部位从而将低压开关抽屉单元打开，再拉动拉手21将抽屉门2以及抽屉进行拉出，在拉出抽屉的过程中，设置于底板1下方凹槽6内部的滚轮61会沿抽屉下方位置安装板12上的滑道120进行平移运动，固定连接于抽屉侧板3外部的滑块100也会沿着滑轨10内部发生平移运动从而由两侧位置对抽屉的滑动进行稳定支撑，当抽屉向外运动至底板1底部的上限位板7与固定连接于安装板12上方的下限位板121发生贴合的位置时，可以通过转动位于侧板3上方位置的旋钮110从而带动螺柱11发现竖直方向上的下移运动从而与安装板12内部的限位孔122发生卡合，进而将抽屉在水平方向上的相对于安装板12的位置进行稳固限定，方便了操作人员对抽屉内部的电器元件进行相关的调试以及检修工作，完成工作后，操作人员通过螺柱11再次解除抽屉与安装板12之间的限位后将抽屉推入并使得位于后板4的连接插头5与低压开关柜内部重新进行连接即可。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

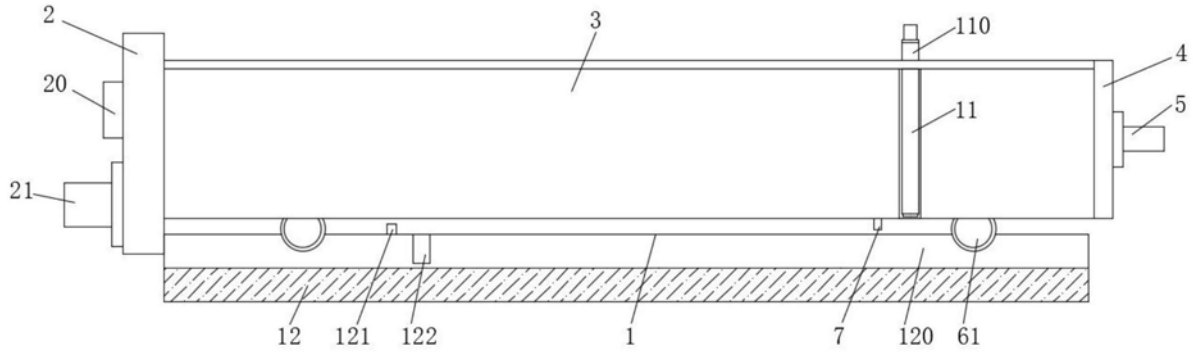


图1

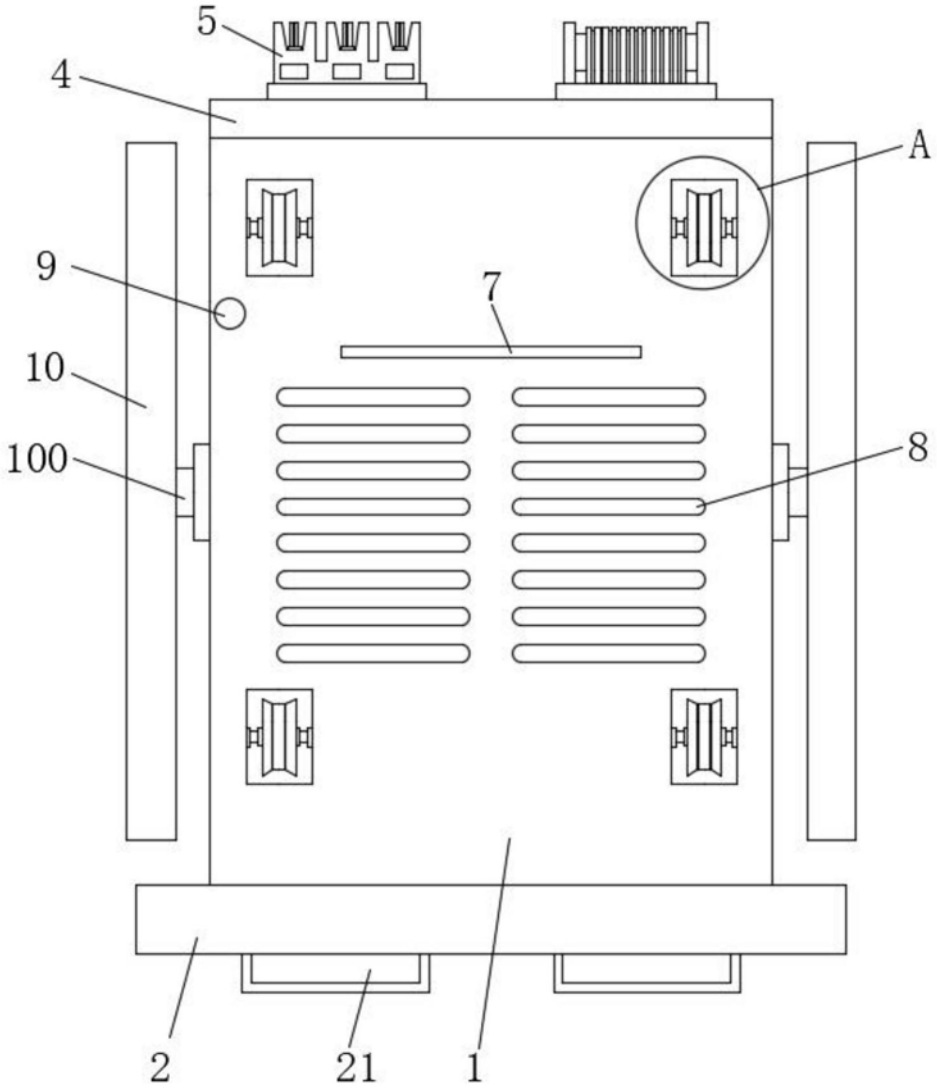


图2

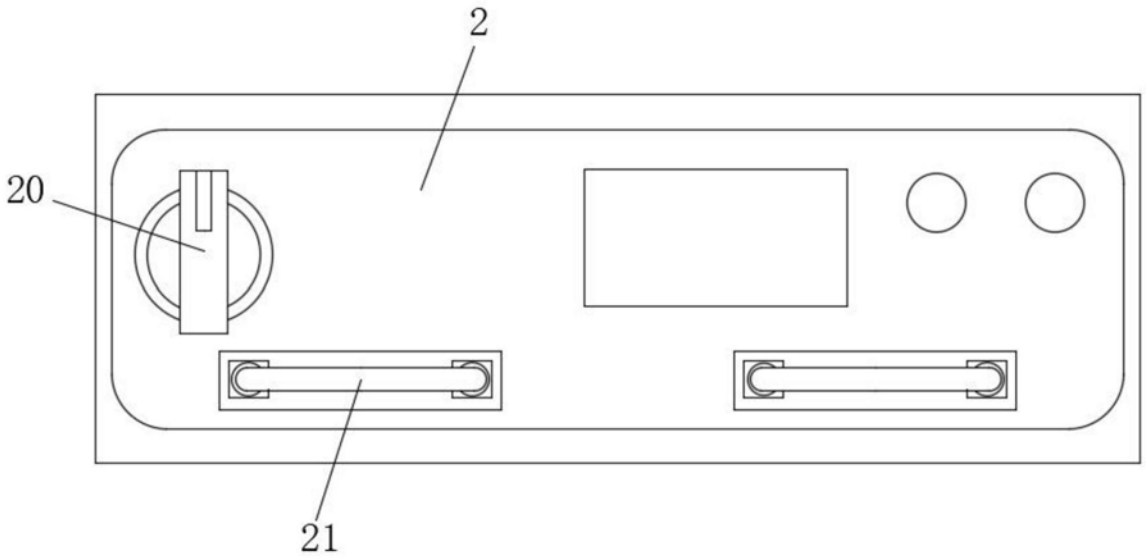


图3

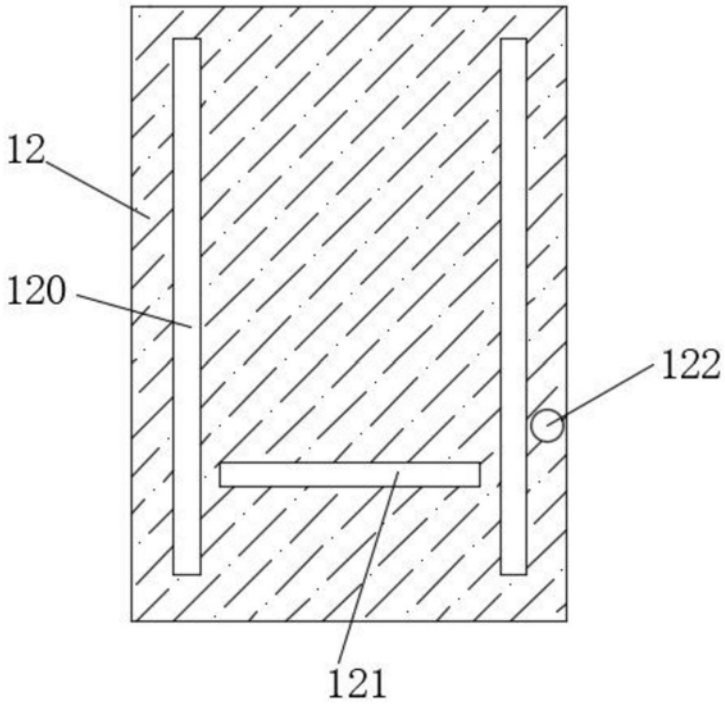


图4

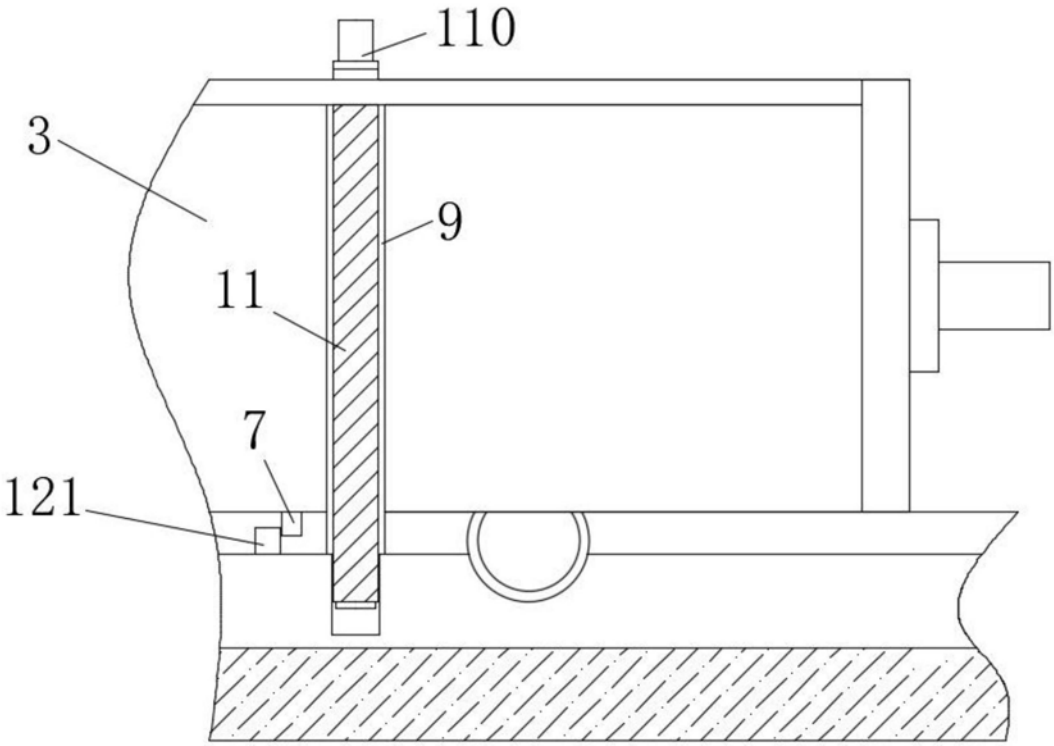


图5

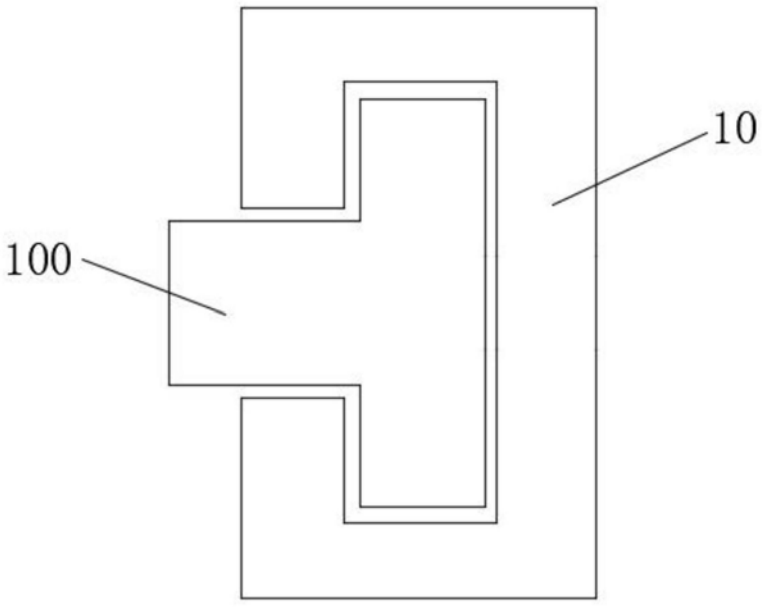


图6

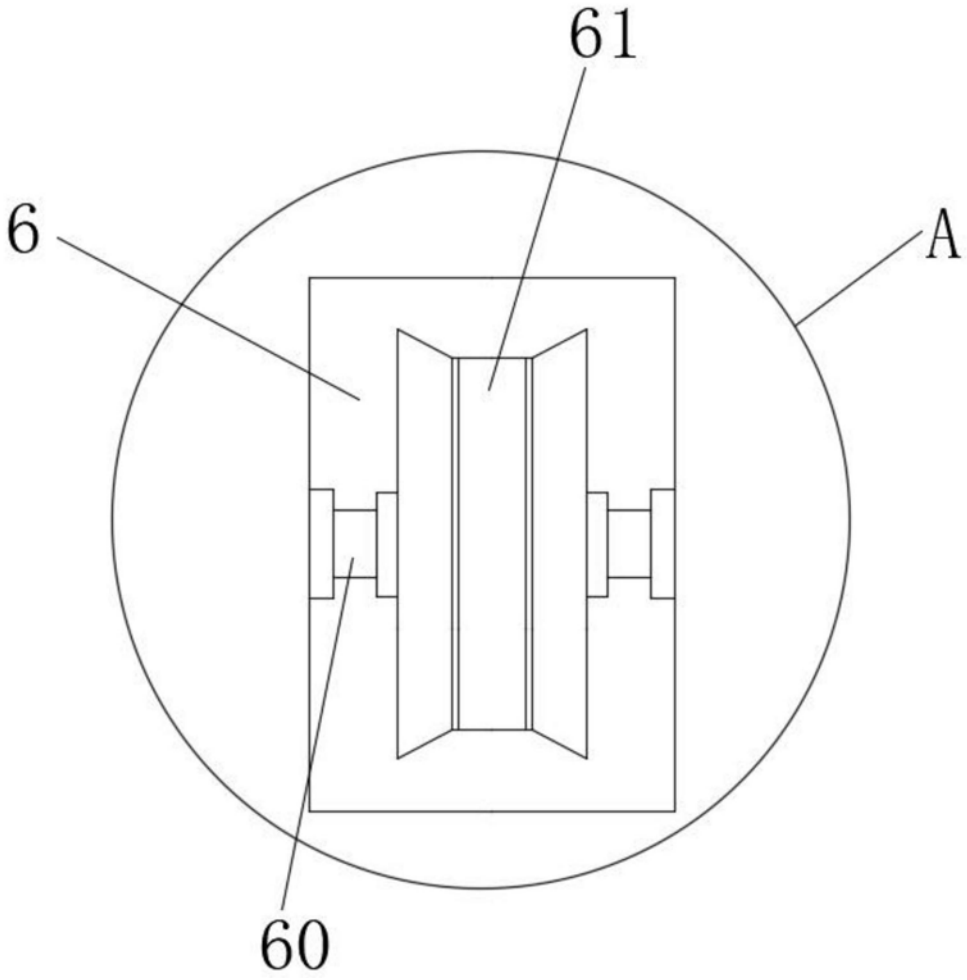


图7