



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108092103 A

(43)申请公布日 2018.05.29

(21)申请号 201710576777.6

(22)申请日 2017.07.14

(71)申请人 成都旭日众鑫科技有限公司
地址 611731 四川省成都市高新区永丰路2号1幢1层附1号

(72)发明人 孟苏 徐威

(51)Int. Cl.
H01R 13/703(2006.01)
H01R 13/627(2006.01)

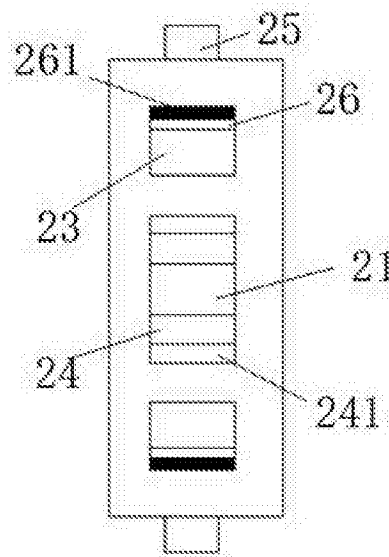
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种改进型电力安全供电组件

(57)摘要

本发明公开一种改进型电力安全供电组件，包括插接座体和插接头体，所述插接座体中上下对称设置有左右延伸的横向滑动槽，所述插接座体中位于两个横向滑动槽之间设置有开口朝右且上下对称的插接槽，所述插接槽中固定安装有导电片，所述插接座体中还纵向设置有连通两个横向滑动槽的纵向滑动槽，所述横向滑动槽中可左右滑动地安装有横向滑动臂，所述横向滑动臂右侧朝向所述插接槽的端面设置有第一齿条，所述纵向滑动槽中可左右滑动地安装有连接臂，所述连接臂与所述横向滑动臂固定连接，所述连接臂右端面中心处固定设置有供电块，所述纵向滑动槽右端面中心处设置有与所述供电块相配合的供电槽，所述插接头体左端面上下对称设置有导电插杆。



1. 一种改进型电力安全供电组件,包括插接座体和插接头体,其特征在于:所述插接座体中上下对称设置有左右延伸的横向滑动槽,所述插接座体中位于两个横向滑动槽之间设置有开口朝右且上下对称的插接槽,所述插接槽中固定安装有导电片,所述插接座体中还纵向设置有连通两个横向滑动槽的纵向滑动槽,所述横向滑动槽中可左右滑动地安装有横向滑动臂,所述横向滑动臂右侧朝向所述插接槽的端面设置有第一齿条,所述纵向滑动槽中可左右滑动地安装有连接臂,所述连接臂与所述横向滑动臂固定连接,所述连接臂右端面中心处固定设置有供电块,所述纵向滑动槽右端面中心处设置有与所述供电块相配合的供电槽,所述横向滑动槽中还设有滑动装置,所述滑动装置包括滑动轮以及滑动轨,所述插接头体左端面上上下对称设置有导电插杆,所述导电插杆外侧端靠近所述插接头体固定设置有凸出条,所述凸出条上设置有第二齿条,所述横向滑动槽与所述插接槽之间设置有通槽,所述通槽中可转动地安装有与所述第一齿条配合连接的转动齿轮,所述转动齿轮伸入到所述插接槽中,所述插接座体右端面中心处还设置有伸入槽,所述伸入槽左端设置有锁定槽,所述插接头体中还设置有与所述锁定槽相配合的锁定件。

2. 根据权利要求1所述的一种改进型电力安全供电组件,其特征在于:所述锁定件包括设置在所述插接头件中且开口朝左的安装槽以及可上下滑动地安装在所述安装槽中且上下对称的锁定杆,所述锁定杆外侧端上设置有锁定凸出,所述插接头体中还上下对称设置有连通所述安装槽的伸缩槽,所述伸缩槽中可滑动地安装有操作杆,所述操作杆与所述锁定杆固定连接,所述伸缩槽侧壁中设置有导向槽,所述导向槽中可滑动地安装有导向凸出,所述导向槽中还安装有与所述导向凸出相抵的顶压弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种改进型电力安全供电组件,其特征在于:所述凸出条左端设置有导向斜面。

4. 根据权利要求1所述的一种改进型电力安全供电组件,其特征在于:所述供电槽与所述导电片通电连接,所述供电块与市电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种改进型电力安全供电组件,其特征在于:所述凸出条和横向滑动臂均由非导电材料制得。

6. 根据权利要求1所述的一种改进型电力安全供电组件,其特征在于:所述纵向滑动槽右端壁中还设置有凹槽,所述凹槽中固定安装有与所述连接臂右端面相抵的顶压件。

7. 根据权利要求1所述的一种改进型电力安全供电组件,其特征在于:所述滑动轨分别设置于两个所述横向滑动槽内侧端壁,所述滑动轮分别设置于两个所述横向滑动臂外侧端面,所述滑动轮伸入所述滑动轨中且滑动配合连接。

一种改进型电力安全供电组件

技术领域

[0001] 本发明涉及用电设备供电领域,具体为一种改进型电力安全供电组件。

背景技术

[0002] 供电插接座是为家用电器以及其他用电设备提供接口的电气设备,它与人们的日常生活有着十分密切的关系,而插接头与家用电器以及其他用电设备直接连接,在使用时,需要将插接头插入到供电插接座中才能通电,传统的插接座中,导电片裸露在插接槽中,插接头插入到插接槽中便会与导电片接触,从而实现对用电设备进行供电,但是这种导电片也很容易被金属片或者金属杆件接触到,如果一些缺乏安全意识的人(如幼小儿童)来说,当用铁棒、钥匙之类的东西插入到插接槽中时,会发生触电的安全事故,严重时会造成人的死亡,因此,传统的供电插接座存在很大的安全隐患;而且传统的供电插接座和插接头配合时不够稳定,意外碰到或者踢到插接头时,容易使插接头与插接座分离或者松动,因此,容易造成断电的现象。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种改进型电力安全供电组件,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种改进型电力安全供电组件,包括插接座体和插接头体,所述插接座体中上下对称设置有左右延伸的横向滑动槽,所述插接座体中位于两个横向滑动槽之间设置有开口朝右且上下对称的插接槽,所述插接槽中固定安装有导电片,所述插接座体中还纵向设置有连通两个横向滑动槽的纵向滑动槽,所述横向滑动槽中可左右滑动地安装有横向滑动臂,所述横向滑动臂右侧朝向所述插接槽的端面设置有第一齿条,所述纵向滑动槽中可左右滑动地安装有连接臂,所述连接臂与所述横向滑动臂固定连接,所述连接臂右端面中心处固定设置有供电块,所述纵向滑动槽右端面中心处设置有与所述供电块相配合的供电槽,所述横向滑动槽中还设有滑动装置,所述滑动装置包括滑动轮以及滑动轨,所述插接头体左端面上上下对称设置有导电插杆,所述导电插杆外侧端靠近所述插接头体固定设置有凸出条,所述凸出条上设置有第二齿条,所述横向滑动槽与所述插接槽之间设置有通槽,所述通槽中可转动地安装有与所述第一齿条配合连接的转动齿轮,所述转动齿轮伸入到所述插接槽中,所述插接座体右端面中心处还设置有伸入槽,所述伸入槽左端设置有锁定槽,所述插接头体中还设置有与所述锁定槽相配合的锁定件。

[0005] 进一步的技术方案,所述锁定件包括设置在所述插接头件中且开口朝左的安装槽以及可上下滑动地安装在所述安装槽中且上下对称的锁定杆,所述锁定杆外侧端上设置有锁定凸出,所述插接头体中还上下对称设置有连通所述安装槽的伸缩槽,所述伸缩槽中可滑动地安装有操作杆,所述操作杆与所述锁定杆固定连接,所述伸缩槽侧壁中设置有导向槽,所述导向槽中可滑动地安装有导向凸出,所述导向槽中还安装有与所述导向凸出相抵的顶压弹簧。

[0006] 进一步的技术方案,所述凸出条左侧端设置有导向斜面。

[0007] 进一步的技术方案,所述供电槽与所述导电片通电连接,所述供电块与市电连接。

[0008] 进一步的技术方案,所述凸出条和横向滑动臂均由非导电材料制得。

[0009] 进一步的技术方案,所述纵向滑动槽右端壁中还设置有凹槽,所述凹槽中固定安装有与所述连接臂右端面相抵的顶压件。

[0010] 进一步的技术方案,所述滑动轨分别设置于两个所述横向滑动槽内侧端壁,所述滑动轮分别设置于两个所述横向滑动臂外侧端面,所述滑动轮伸入所述滑动轨中且滑动配合连接。

[0011] 本发明的有益效果是:

1. 本发明装置中的插接座体在初始状态时,所述连接臂在所述顶压件的作用下被向左顶推,从而可使所述供电块与所述供电槽相脱离,故可使导电片不带电,因此,当金属杆插入到所述插接槽中并与所述导电片接触时不会造成触电事故;

2. 本发明在使用时,将所述操纵杆向内顶压,而后将所述导电插杆插入到所述插接槽中,所述第一齿条向左移动时可驱动所述转动齿轮转动,而所述转动齿轮转动时可驱动所述横向滑动臂向右滑动,从而所述横向滑动臂可带动所述连接臂以及所述导电块向右移动供电块与所述供电槽配合,从而可使所述弹性导片带电,而所述导电插杆在插入所述插接槽中时会与所述弹性导片相接触,因此,可实现对用电设备的供电;

3. 而所述插接头体左端面与所述插接座体右端面贴合时,松开所述操作杆,所述操作杆在所述顶压弹簧的作用下被向外侧顶压,所述锁定杆伸入到所述锁定槽中,且所述锁定凸出与所述锁定槽配合,从而可使所述插接头体与所述插接座体锁定在一起从而可使供电稳定,意外触碰或者踢碰时也不会造成断电;

4. 本发明装置结构简单,使用方便,用电安全性高。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本发明的电力安全供电组件的结构示意图。

[0014] 图2是图1中将插接头锁定时的结构示意图。

[0015] 图3是图1中插接座的结构示意图。

[0016] 图4是图1中插接头的结构示意图。

[0017] 图5是图4的左视图。

具体实施方式

[0018] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0019] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只

是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0020] 下面结合图1-5对本发明进行详细说明。

[0021] 参照图1-5,根据本发明的实施例的一种改进型电力安全供电组件,包括插接座体10和插接头体20,所述插接座体10中上下对称设置有左右延伸的横向滑动槽14,所述插接座体10中位于两个横向滑动槽14之间设置有开口朝右且上下对称的插接槽11,所述插接槽11中固定安装有导电片19,所述插接座体10中还纵向设置有连通两个横向滑动槽14的纵向滑动槽18,所述横向滑动槽14中可左右滑动地安装有横向滑动臂141,所述横向滑动臂141右侧朝向所述插接槽11的端面设置有第一齿条142,所述纵向滑动槽18中可左右滑动地安装有连接臂181,所述连接臂181与所述横向滑动臂141固定连接,所述连接臂181右端面中心处固定设置有供电块182,所述纵向滑动槽18右端面中心处设置有与所述供电块182相配合的供电槽16,所述横向滑动槽14中还设有滑动装置,所述滑动装置包括滑动轮143以及滑动轨144,所述插接头体20左端面上下对称设置有导电插杆23,所述导电插杆23外侧端靠近所述插接头体20固定设置有凸出条26,所述凸出条26上设置有第二齿条261,所述横向滑动槽14与所述插接槽11之间设置有通槽15,所述通槽15中可转动地安装有与所述第一齿条142配合连接的转动齿轮151,所述转动齿轮151伸入到所述插接槽11中,所述插接座体10右端面中心处还设置有伸入槽12,所述伸入槽12左端设置有锁定槽13,所述插接头体20中还设置有与所述锁定槽13相配合的锁定件。

[0022] 有益地或示例性地,其中,所述锁定件包括设置在所述插接头体20中且开口朝左的安装槽21以及可上下滑动地安装在所述安装槽21中且上下对称的锁定杆24,所述锁定杆24外侧端上设置有锁定凸出241,所述插接头体20中还上下对称设置有连通所述安装槽21的伸缩槽,所述伸缩槽中可滑动地安装有操作杆25,所述操作杆25与所述锁定杆24固定连接,所述伸缩槽侧壁中设置有导向槽22,所述导向槽22中可滑动地安装有导向凸出222,所述导向槽22中还安装有与所述导向凸出222相抵的顶压弹簧221,所述顶压弹簧221用以将所述操作杆25向外侧顶压,从而可使两个锁定杆24相对远离。

[0023] 有益地或示例性地,其中,所述凸出条26左侧端设置有导向斜面262,从而方便插入到所述插接槽11中。

[0024] 有益地或示例性地,其中,所述供电槽16与所述导电片19通电连接,所述供电块182与市电连接,从而在所述供电块182与所述供电槽16配合时能够使所述导电片19通电。

[0025] 有益地或示例性地,其中,所述凸出条26和横向滑动臂141均由非导电材料制得。

[0026] 有益地或示例性地,其中,所述纵向滑动槽18右端壁中还设置有凹槽17,所述凹槽17中固定安装有与所述连接臂181右端面相抵的顶压件171。

[0027] 有益地或示例性地,其中,所述滑动轨144分别设置于两个所述横向滑动槽14内侧端壁,所述滑动轮143分别设置于两个所述横向滑动臂141外侧端面,所述滑动轮143伸入所述滑动轨144中且滑动配合连接,通过所述滑动轮143与所述滑动轨144的滑动配合连接,可减少所述横向滑动臂141在移动时的摩擦阻力,从而提高所述横向滑动臂141移动时的简便性,同时也有有效的防止了由于摩擦而产生的噪音。

[0028] 本发明装置中的插接座体10在初始状态时,所述连接臂181在所述顶压件171的作用下被向左顶推,从而可使所述供电块182与所述供电槽16相脱离,而所述转动齿轮151与所述第一齿条142右端啮合;

本发明装置中的插接头体20在初始状态时,所述操作杆25在所述顶压弹簧221的作用下被向外侧顶压,从而可使两个锁定杆24相对远离。

[0029] 使用时,将所述操纵杆25向内顶压,而后将所述导电插杆23插入到所述插接槽11中,当所述第一齿条261与所述转动齿轮151啮合时,继续向左推动所述插接头体20,所述第一齿条261可驱动所述转动齿轮151转动,而所述转动齿轮151转动时可驱动所述横向滑动臂141向右滑动,从而所述横向滑动臂141可带动所述连接臂181以及所述导电块182向右移动,当所述插接头体20左端面与所述插接座体10右端面贴合时,松开所述操作杆25,所述操作杆25在所述顶压弹簧221的作用下被向外侧顶压,所述锁定杆24伸入到所述锁定槽13中,且所述锁定凸出241与所述锁定槽13配合,从而可使所述插接头体20与所述插接座体10锁定在一起,而此时,所述导电块182与所述供电槽16相配合,从而可使所述弹性导片19带电,而所述导电插杆23在插入所述插接槽11中时会与所述弹性导片19相接触,因此,可实现对用电设备的供电;

使用完毕后,将所述操作杆25向内顶压,使所述锁定凸出脱离与所述锁定槽13的配合后将所述插接头体20向右拔出,所述第二齿条261跟随所述插接头体20向右移动时可驱动所述横向滑动臂141向左滑动,而所述横向滑动臂141可带动所述连接臂181以及供电块182向左滑动,从而使所述供电块181与所述供电槽16脱离配合,可使所述导电片19不带电。

[0030] 本发明装置的有益效果是:本发明装置中的插接座体在初始状态时,所述连接臂在所述顶压件的作用下被向左顶推,从而可使所述供电块与所述供电槽相脱离,故可使导电片不带电,因此,当金属杆插入到所述插接槽中并与所述导电片接触时不会造成触电事故;

本发明在使用时,将所述操纵杆向内顶压,而后将所述导电插杆插入到所述插接槽中,所述第一齿条向左移动时可驱动所述转动齿轮转动,而所述转动齿轮转动时可驱动所述横向滑动臂向右滑动,从而所述横向滑动臂可带动所述连接臂以及所述导电块向右移动供电块与所述供电槽配合,从而可使所述弹性导片带电,而所述导电插杆在插入所述插接槽中时会与所述弹性导片相接触,因此,可实现对用电设备的供电;

而所述插接头体左端面与所述插接座体右端面贴合时,松开所述操作杆,所述操作杆在所述顶压弹簧的作用下被向外侧顶压,所述锁定杆伸入到所述锁定槽中,且所述锁定凸出与所述锁定槽配合,从而可使所述插接头体与所述插接座体锁定在一起从而可使供电稳定,意外触碰或者踢碰时也不会造成断电;

本发明装置结构简单,使用方便,用电安全性高。

[0031] 本领域的技术人员可以明确,在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下,可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

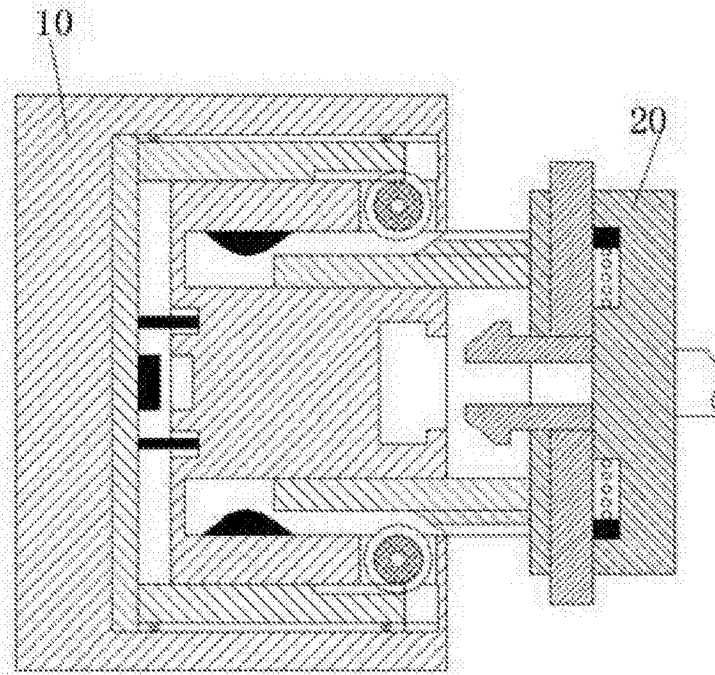


图1

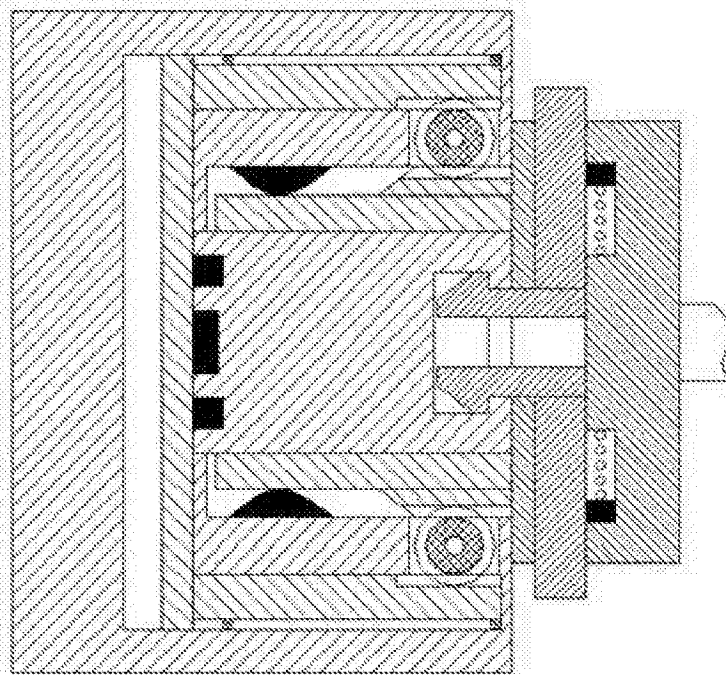


图2

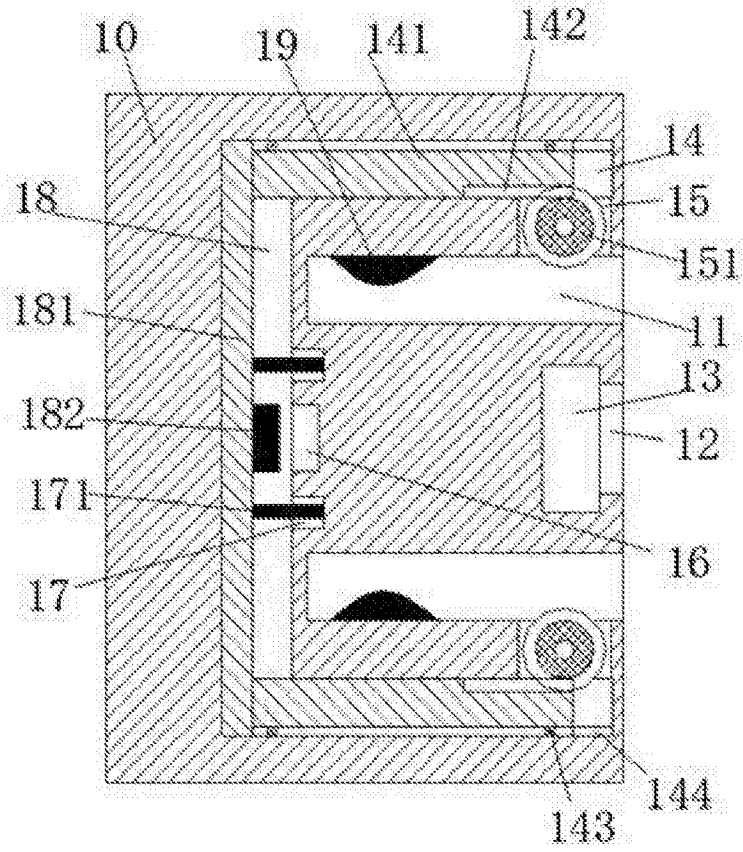


图3

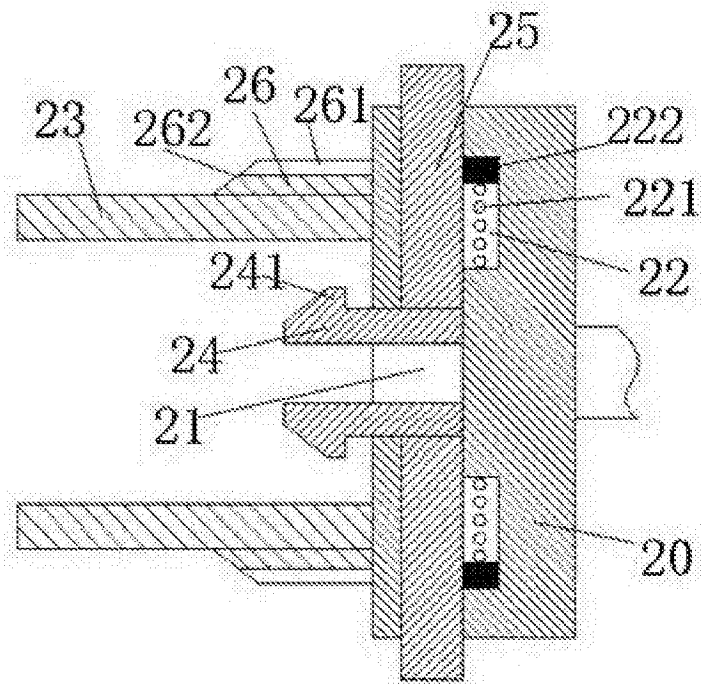


图4

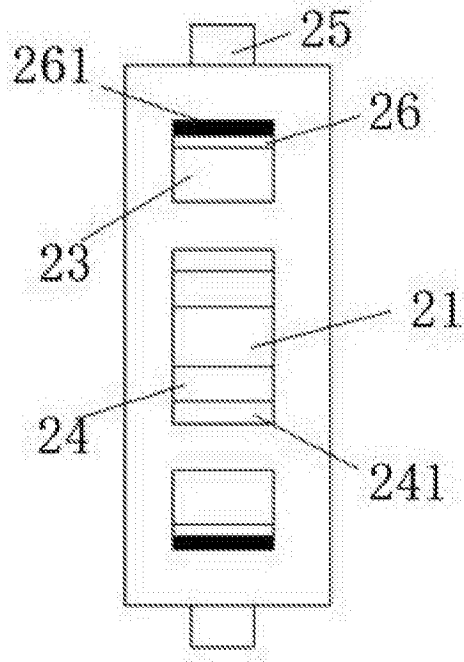


图5