



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209901798 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920578096.8

B08B 15/04(2006.01)

(22)申请日 2019.04.25

B08B 13/00(2006.01)

(73)专利权人 国网新疆电力有限公司乌鲁木齐供电公司

地址 830011 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市新市区北京南路35号

专利权人 国家电网有限公司

(72)发明人 卓泽赢 钮凯 郝阳 马轩 韩尧
龚光军 曹鹏 刘智琦 胡健民 孟龙

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

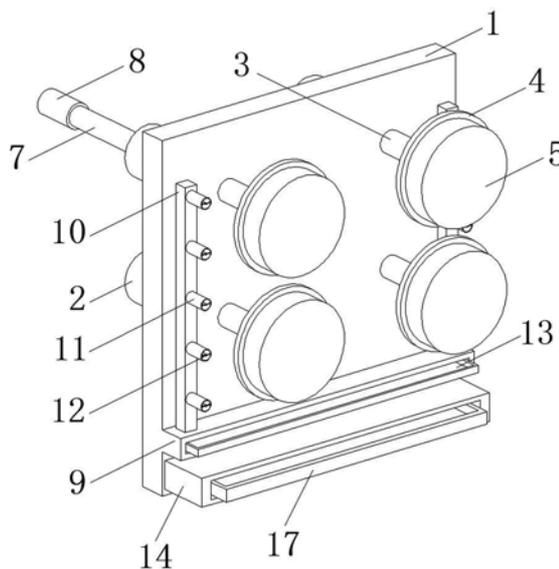
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电力系统二次保护用除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力系统二次保护用除尘装置,包括支撑板和四组清洁刷,所述支撑板的侧壁上焊接有四组电机,其远离四组电机的一侧设有四组传动轴和四组连板,四组所述清洁刷分别与四组连板远离支撑板的一侧固定粘接,所述传动轴所在的支撑板的侧壁上还焊接有第一收集块和第二收集块,两组所述集中管远离电机的一侧均焊接有多组均匀排列的吸尘管,多组所述吸尘管内均安装有风机。该电力系统二次保护用除尘装置,通过设置了电机、传动轴、连板和清洁刷,使四组电机工作带动四组传动轴运转,使四组连板上的清洁刷随之旋转,即可方便地对电力系统装置除尘,免去了人工手动擦拭电力系统装置的麻烦。



1. 一种电力系统二次保护用除尘装置,包括支撑板(1)和四组清洁刷(5),其特征在于:所述支撑板(1)的侧壁上焊接有四组电机(2),其远离四组电机(2)的一侧设有四组传动轴(3)和四组连板(4),四组所述清洁刷(5)分别与四组连板(4)远离支撑板(1)的一侧固定粘接,所述传动轴(3)所在的支撑板(1)的侧壁上还焊接有第一收集块(9)和第二收集块(14),所述第一收集块(9)顶壁上焊接有两组集中管(10);

两组所述集中管(10)远离电机(2)的一侧均焊接有多组均匀排列的吸尘管(11),多组所述吸尘管(11)内均安装有风机(12),所述第一收集块(9)远离电机(2)的一侧开有与第一集尘箱(13)插接安装的槽口,所述第二收集块(14)远离电机(2)的一侧开有伸缩槽(15),所述伸缩槽(15)内设有第二伸缩杆(16)和第二集尘箱(17),所述电机(2)所在的支撑板(1)的侧壁上安装有滚轴(6),所述支撑板(1)通过滚轴(6)与第一伸缩杆(7)传动连接,所述第一伸缩杆(7)远离滚轴(6)一侧的外壁上固定粘接有海绵套(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力系统二次保护用除尘装置,其特征在于:四组所述传动轴(3)的一端均贯穿支撑板(1)且分别与四组电机(2)传动连接,其另一端均与四组连板(4)侧壁的中央焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种电力系统二次保护用除尘装置,其特征在于:所述吸尘管(11)内腔与集中管(10)内腔相通,所述集中管(10)内腔的底壁开有与第一收集块(9)内腔相通的开口。

4. 根据权利要求1所述的一种电力系统二次保护用除尘装置,其特征在于:所述第二伸缩杆(16)的两端分别与伸缩槽(15)内腔的侧壁和第二集尘箱(17)侧壁的中央焊接,所述第二集尘箱(17)插接安装在伸缩槽(15)内腔中。

5. 根据权利要求1所述的一种电力系统二次保护用除尘装置,其特征在于:两组所述集中管(10)对称分布在第一收集块(9)的两侧,所述第一收集块(9)设在集中管(10)靠近清洁刷(5)的一侧。

一种电力系统二次保护用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力系统二次保护技术领域,具体涉及一种电力系统二次保护用除尘装置。

背景技术

[0002] 电力系统是由发电厂、变电线路、配电所和用电机构等环节组成的电能生产与消费系统。它的功能是将自然界的一次能源通过发电动力装置转化成电能,再经输电、变电和配电将电能供应到各用户。为实现这一功能,电力系统在各个环节和不同层次还具有相应的信息与控制系统,对电能的生产过程进行测量、调节、控制、保护、通信和调度,以保证用户获得安全、优质的电能。

[0003] 电力系统工作时间较长之后,需要对其进行二次保护,而二次保护的其中一项工作就是对电力系统内的装置进行除尘,但现有技术中对电力系统装置除尘的方式大多为人工手动使用擦拭布进行除尘,较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电力系统二次保护用除尘装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力系统二次保护用除尘装置,包括支撑板和四组清洁刷,所述支撑板的侧壁上焊接有四组电机,其远离四组电机的一侧设有四组传动轴和四组连板,四组所述清洁刷分别与四组连板远离支撑板的一侧固定粘接,所述传动轴所在的支撑板的侧壁上还焊接有第一收集块和第二收集块,所述第一收集块顶壁上焊接有两组集中管;

[0006] 两组所述集中管远离电机的一侧均焊接有多组均匀排列的吸尘管,多组所述吸尘管内均安装有风机,所述第一收集块远离电机的一侧开有与第一集尘箱插接安装的槽口,所述第二收集块远离电机的一侧开有伸缩槽,所述伸缩槽内设有第二伸缩杆和第二集尘箱,所述电机所在的支撑板的侧壁上安装有滚轴,所述支撑板通过滚轴与第一伸缩杆传动连接,所述第一伸缩杆远离滚轴一侧的外壁上固定粘接有海绵套。

[0007] 优选的,四组所述传动轴的一端均贯穿支撑板且分别与四组电机传动连接,其另一端均与四组连板侧壁的中央焊接。

[0008] 优选的,所述吸尘管内腔与集中管内腔相通,所述集中管内腔的底壁开有与第一收集块内腔相通的开口。

[0009] 优选的,所述第二伸缩杆的两端分别与伸缩槽内腔的侧壁和第二集尘箱侧壁的中央焊接,所述第二集尘箱插接安装在伸缩槽内腔中。

[0010] 优选的,两组所述集中管对称分布在第一收集块的两侧,所述第一收集块设在集中管靠近清洁刷的一侧。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:该电力系统二次保护用除尘装置,通过设置了电

机、传动轴、连板和清洁刷,使四组电机工作带动四组传动轴运转,使四组连板上的清洁刷随之旋转,即可方便地对电力系统装置除尘,免去了人工手动擦拭电力系统装置的麻烦;通过设置了集中管、吸尘管、风机和第一收集块,在除尘的同时,使风机工作可将周围环境中漂浮的粉尘吸入吸尘管并通过集中管运送至第一收集块中,减少漂浮粉尘对周围环境的影响;通过设置了第二收集块、伸缩槽、第二伸缩杆和第二集尘箱,在清洁刷工作的同时,使第二集尘箱从伸缩槽伸出,即可利用第二集尘箱收集从清洁刷上掉落的灰尘,避免灰尘再次落入电力系统装置内;通过设置了第一伸缩杆和滚轴,第一伸缩杆可随着滚轴旋转,因此工作人员可随意调节第一伸缩杆与支撑板之间的角度,使支撑板方便地伸入电力系统装置内的各处位置,增大了其适用范围。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的第一伸缩杆的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的第二收集块的剖面图。

[0015] 图中:1支撑板、2电机、3传动轴、4连板、5清洁刷、6滚轴、7第一伸缩杆、8海绵套、9第一收集块、10集中管、11吸尘管、12风机、13第一集尘箱、14第二收集块、15伸缩槽、16第二伸缩杆、17第二集尘箱。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种电力系统二次保护用除尘装置,包括支撑板1和四组清洁刷5,所述支撑板1的侧壁上焊接有四组电机2,其远离四组电机2的一侧设有四组传动轴3和四组连板4,四组所述清洁刷5分别与四组连板4远离支撑板1的一侧固定粘接,所述传动轴3所在的支撑板1的侧壁上还焊接有第一收集块9和第二收集块14,所述第一收集块9顶壁上焊接有两组集中管10;

[0018] 两组所述集中管10远离电机2的一侧均焊接有多组均匀排列的吸尘管11,多组所述吸尘管11内均安装有风机12,所述第一收集块9远离电机2的一侧开有与第一集尘箱13插接安装的槽口,所述第二收集块14远离电机2的一侧开有伸缩槽15,所述伸缩槽15内设有第二伸缩杆16和第二集尘箱17,所述电机2所在的支撑板1的侧壁上安装有滚轴6,所述支撑板1通过滚轴6与第一伸缩杆7传动连接,所述第一伸缩杆7远离滚轴6一侧的外壁上固定粘接有海绵套8,第一伸缩杆7和第二伸缩杆16均由手动控制。

[0019] 具体的,四组所述传动轴3的一端均贯穿支撑板1且分别与四组电机2传动连接,其另一端均与四组连板4侧壁的中央焊接。

[0020] 具体的,所述吸尘管11内腔与集中管10内腔相通,所述集中管10内腔的底壁开有与第一收集块9内腔相通的开口,使得集中管10内的灰尘可以输送至第一收集块9内腔中,进而输送进第一集尘箱13中。

[0021] 具体的,所述第二伸缩杆16的两端分别与伸缩槽15内腔的侧壁和第二集尘箱17侧壁的中央焊接,所述第二集尘箱17插接安装在伸缩槽15内腔中。

[0022] 具体的,两组所述集中管10对称分布在第一收集块9的两侧,所述第一收集块9设在集中管10靠近清洁刷5的一侧。

[0023] 具体的,该电力系统二次保护用除尘装置,在使用时,工作人员手持海绵套8即可拿起该除尘装置,使四组电机2同时工作带动四组传动轴3运转,从而使四组连板4运转并带动四组清洁刷5旋转,将第二集尘箱17从伸缩槽15中拉出(此时第二伸缩杆16被拉伸),然后根据实际电力系统装置内部的空间大小来调节滚轴6,根据需要调节第一伸缩杆7的长度,并使第一伸缩杆7沿着滚轴6旋转至合适的角度,将支撑板1伸入电力系统装置内,使四组清洁刷5与需要除尘的部位接触,清洁刷5旋转可将电力系统装置内附着的灰尘刮下并使灰尘落在第二集尘箱17内,除尘的同时会导致一部分粉尘漂浮在周围环境中,此时使风机12工作,将漂浮的粉尘吸入吸尘管11内,通过集中管10运送至第一收集块9内(并运送至第一集尘箱13内,此时第一集尘箱13插接在第一收集块9内),当灰尘清除完后,使四组电机2停止工作,将第一集尘箱13从第一收集块9中取出并倒出其内的灰尘,再清理掉第二集尘箱17内收集的灰尘即可。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

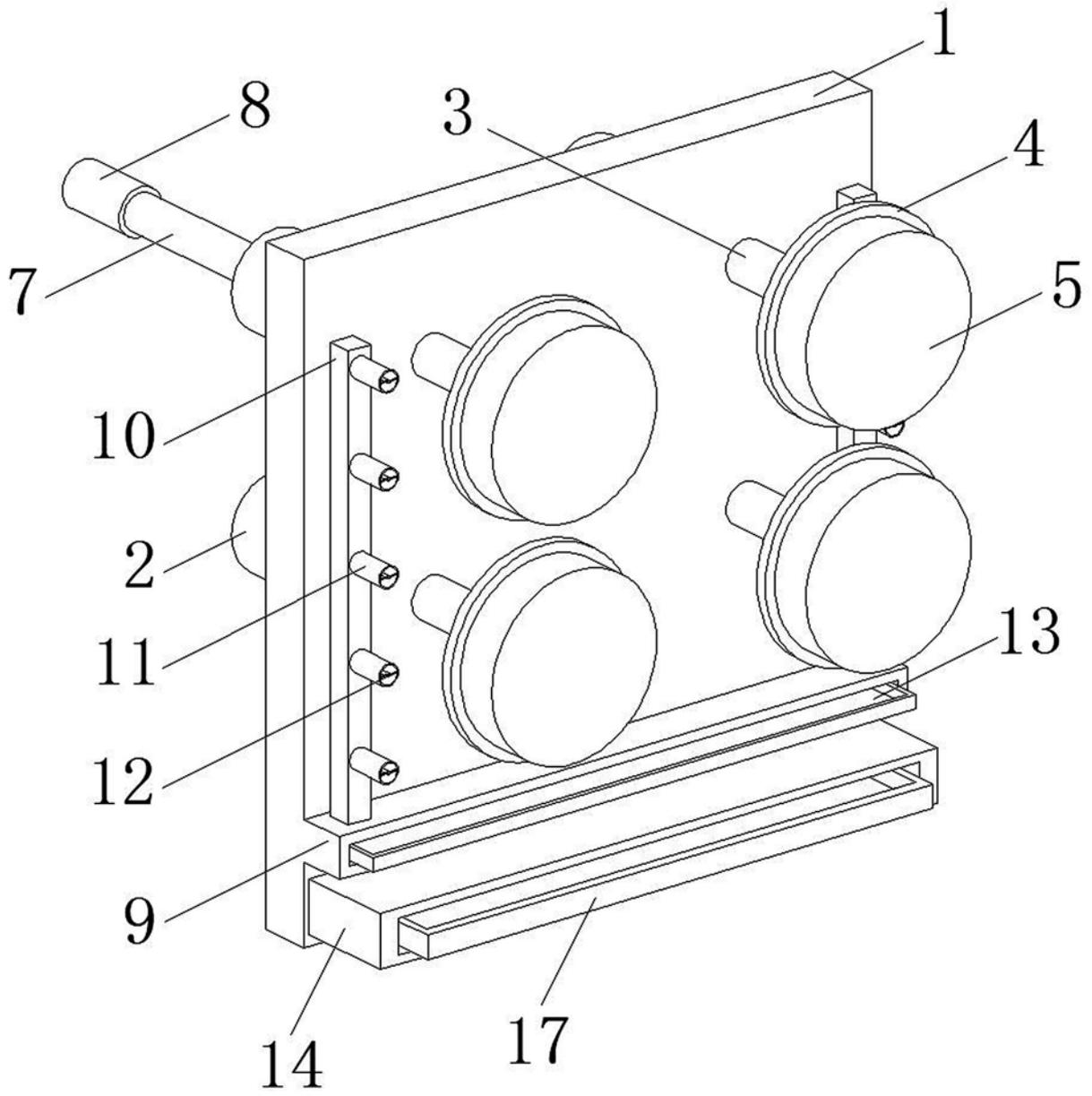


图1

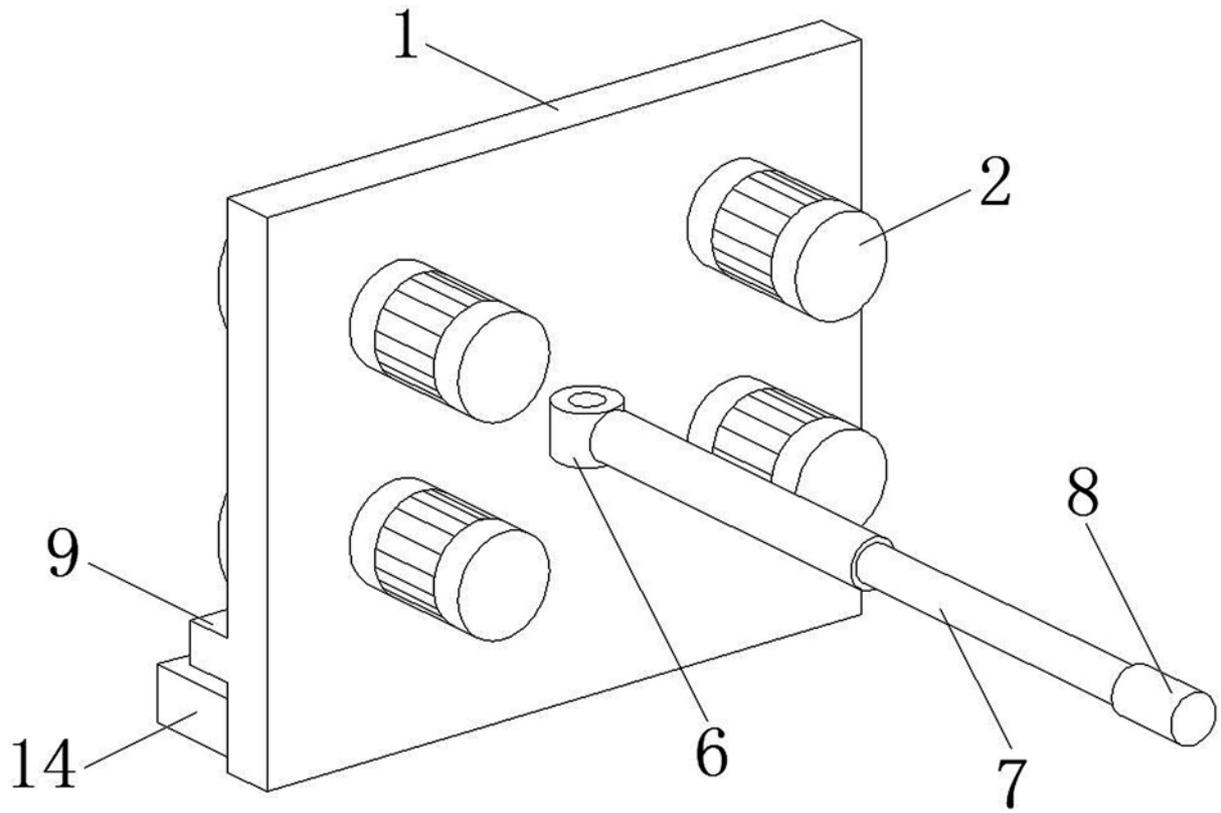


图2

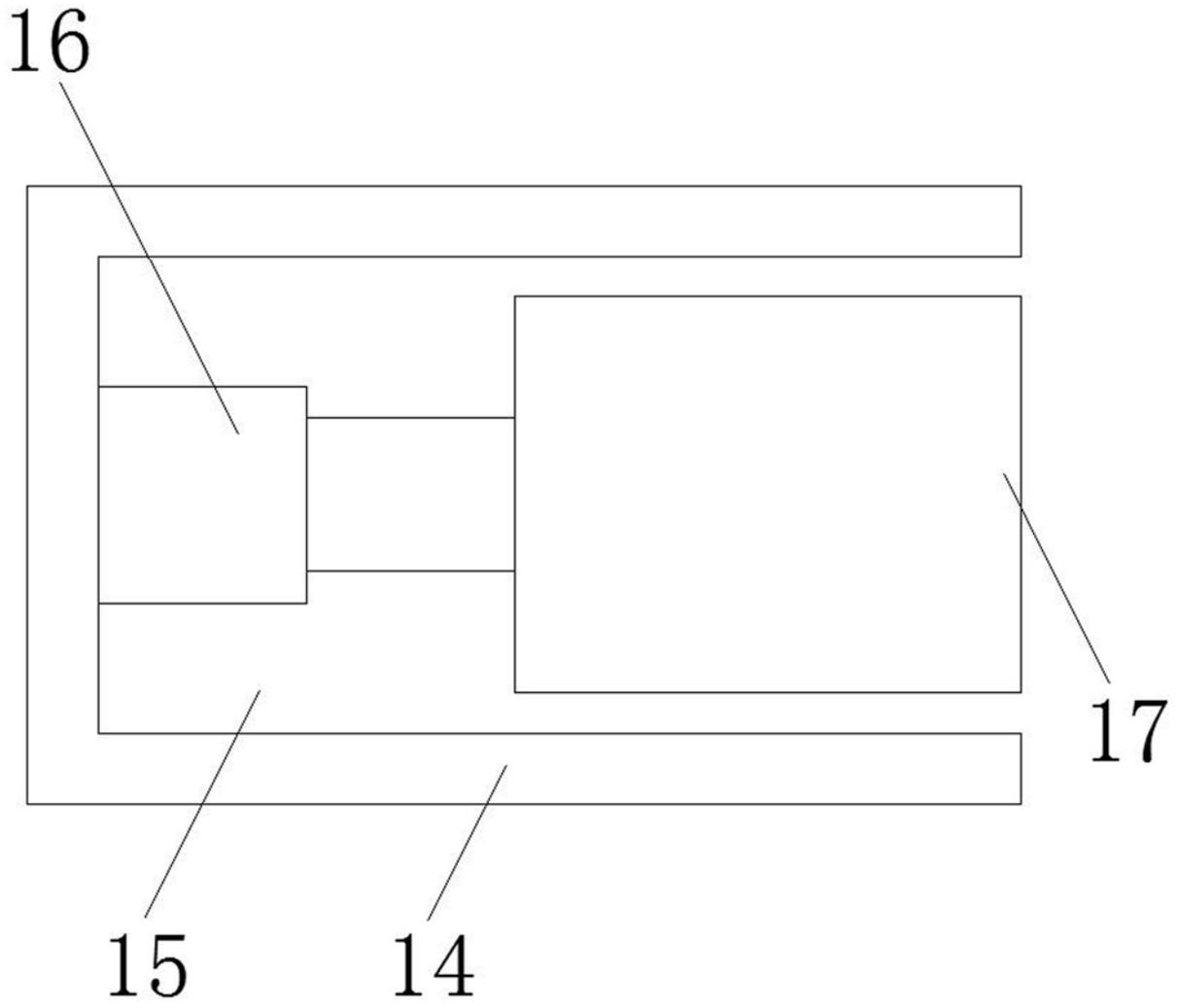


图3