



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207766776 U

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201820236451.9

(22)申请日 2018.02.10

(73)专利权人 邢台职业技术学院

地址 054035 河北省邢台市钢铁北路552号
科研处

(72)发明人 李光举

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

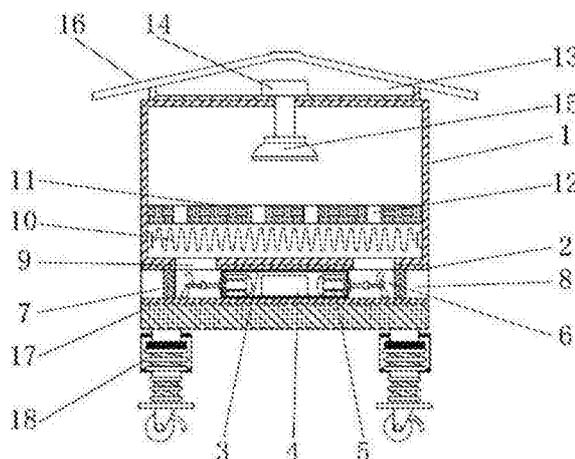
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可移动散热除湿电气柜

(57)摘要

本实用新型公开了电气技术领域的一种可移动散热除湿电气柜,包括柜体,所述柜体的底部设置有除湿箱,所述除湿箱的顶部开设有通风口一,所述通风口一位于吸风扇上方,所述柜体的内腔设置有加热丝,所述柜体的顶部设置有散热腔,所述散热腔的顶部设置有散热顶板,所述除湿箱的底部设置有防潮底座,所述防潮底座的两侧均设置有结构相同的减震移动装置,所述柜体的正面设置有电气柜门,通过抽风机与排气扇的配合对电气柜内腔进行散热处理,避免热量影响电气设备的正常工作,当电气柜受到外界潮湿影响时,吸风扇将外界风吸入电气柜配合加热丝转换为热风对电气柜进行除湿处理,再通过抽风机与排风扇排出即可,有效的避免电气柜受到外界潮湿影响。



1. 一种可移动散热除湿电气柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的底部设置有除湿箱(2),所述除湿箱(2)的内腔设置有防护壳(3),所述防护壳(3)的内腔设置有储电电池(4),所述储电电池(4)的两侧均设置有电机(5),两组所述电机(5)的输出轴上贯穿防护壳(3)的表臂设置有吸风扇(6),所述除湿箱(2)的两侧开设有吸风口(8),所述吸风口(8)的内侧设置有过滤网(7),且过滤网(7)位于吸风扇(6)的外侧,所述除湿箱(2)的顶部开设有通风口一(9),且柜体(1)的底部开设有与通风口一(9)相匹配的通口,所述通风口一(9)位于吸风扇(6)上方,所述柜体(1)的内腔设置有加热丝(10),所述加热丝(10)的上方设置有固定板(11),所述固定板(11)的表面开设有通风口二(12),所述柜体(1)的顶部设置有散热腔(13),所述散热腔(13)的内腔设置有抽风机(14),所述抽风机(14)的底部设置有抽风件(15),且抽风件(15)位于柜体(1)内腔,所述散热腔(13)的顶部设置有散热顶板(16),所述除湿箱(2)的底部设置有防潮底座(17),所述防潮底座(17)的两侧均设置有结构相同的减震移动装置(18),所述减震移动装置(18)包括连接臂一(181),所述连接臂一(181)表面设置有减震套筒(182),所述减震套筒(182)的内腔顶部与底部均设置有结构相同的防滑耐磨垫(183),所述连接臂一(181)的表面套接有限位块(184),所述连接臂一(181)的表面设置有减震弹簧一(185),且减震弹簧一(185)位于限位块(184)底部,所述限位块(184)与减震弹簧一(185)均位于减震套筒(182)内腔,所述连接臂一(181)的底部设置有连接臂二(186),所述连接臂二(186)的表面设置有减震弹簧二(187),所述连接臂二(186)的底部设置有移动轮(188),所述柜体(1)的正面设置有电气柜门(19),所述电气柜门(19)的外壁右侧设置有把手(20),所述把手(20)的下方设置有控制面板(21),所述电气柜门(19)的外壁开设有观察窗口(22),且观察窗口(22)位于把手(20)左侧,所述电气柜门(19)的外壁两侧设置有排气扇(23),且排气扇(23)位于观察窗口(22)上方,所述储电电池(4)、电机(5)、加热丝(10)、抽风机(14)均与控制面板(21)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可移动散热除湿电气柜,其特征在于:所述散热顶板(16)包括连接板(161),所述连接板(161)上开设有散热通孔(163),所述连接板(161)的两侧均设置有结构相同散热板(162),两组所述散热板(162)的表面均开设有散热通口(164)。

3. 根据权利要求1所述的一种可移动散热除湿电气柜,其特征在于:所述防护壳(3)两侧表臂开设有与电机(5)输出轴相匹配的通孔,且通孔处设置有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种可移动散热除湿电气柜,其特征在于:所述过滤网(7)的顶部与底部设置有卡块,且除湿箱(2)内腔开设有与卡块相匹配的卡槽,所述过滤网(7)与除湿箱(2)通过卡块卡槽连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可移动散热除湿电气柜,其特征在于:所述散热腔(13)底部与柜体(1)的顶部均开设有与抽风件(15)相匹配的通口。

6. 根据权利要求1所述的一种可移动散热除湿电气柜,其特征在于:所述散热顶板(16)截面为倒“V”型结构。

一种可移动散热除湿电气柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气技术领域,具体为一种可移动散热除湿电气柜。

背景技术

[0002] 电气柜是由钢材质加工而成用来保护元器件正常工作的柜子。电气柜制作材料一般分为热轧钢板和冷轧钢板两种。冷轧钢板相对热轧钢板更材质柔软,更适合电气柜的制作。电气柜用途广泛主要用于化工行业,环保行业,电力系统,冶金系统,工业,核电行业,消防安全监控,交通行业等等。但是传统电气柜防潮、散热、防震的性能较差,电气柜内部的电力设备在工作时会产生大量的热量,而这些热量如不及时散去,将会使电气柜内温度过高,严重时会影响电气设备的正常工作,进而损坏电气设备,同时传统的电气柜在使用时容易因外界空气潮湿,而影响电气设备的使用,为此,我们提出一种可移动散热除湿电气柜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可移动散热除湿电气柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括柜体,所述柜体的底部设置有除湿箱,所述除湿箱的内腔设置有防护壳,所述防护壳的内腔设置有储电电池,所述储电电池的两侧均设置有电机,两组所述电机的输出轴上贯穿防护壳的表臂设置有吸风扇,所述除湿箱的两侧开设有吸风口,所述吸风口的内侧设置有过滤网,且过滤网位于吸风扇的外侧,所述除湿箱的顶部开设有通风口一,且柜体的底部开设有与通风口一相匹配的通口,所述通风口一位于吸风扇上方,所述柜体的内腔设置有加热丝,所述加热丝的上方设置有固定板,所述固定板的表面开设有通风口二,所述柜体的顶部设置有散热腔,所述散热腔的内腔设置有抽风机,所述抽风机的底部设置有抽风件,且抽风件位于柜体内腔,所述散热腔的顶部设置有散热顶板,所述除湿箱的底部设置有防潮底座,所述防潮底座的两侧均设置有结构相同的减震移动装置,所述减震移动装置包括连接臂一,所述连接臂一表面设置有减震套筒,所述减震套筒的内腔顶部与底部均设置有结构相同的防滑耐磨垫,所述连接臂一的表面套接有限位块,所述连接臂一的表面设置有减震弹簧一,且减震弹簧一位于限位块底部,所述限位块与减震弹簧一均位于减震套筒内腔,所述连接臂一的底部设置有连接臂二,所述连接臂二的表面设置有减震弹簧二,所述连接臂二的底部设置有移动轮,所述柜体的正面设置有电气柜门,所述电气柜门的外壁右侧设置有把手,所述把手的下方设置有控制面板,所述电气柜门的外壁开设有观察窗口,且观察窗口位于把手左侧,所述电气柜门的外壁两侧设置有排气扇,且排气扇位于观察窗口上方,所述储电电池、电机、加热丝、抽风机均与控制面板电性连接。

[0005] 优选的,所述散热顶板包括连接板,所述连接板上开设有散热通孔,所述连接板的两侧均设置有结构相同散热板,两组所述散热板的表面均开设有散热通口。

[0006] 优选的,所述防护壳两侧表臂开设有与电机输出轴相匹配的通孔,且通孔处设置

有密封圈。

[0007] 优选的,所述过滤网的顶部与底部设置有卡块,且除湿箱内腔开设有与卡块相匹配的卡槽,所述过滤网与除湿箱通过卡块卡槽连接。

[0008] 优选的,所述散热腔底部与柜体的顶部均开设有与抽风件相匹配的通口。

[0009] 优选的,所述散热顶板截面为倒“V”型结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该装置操作简单,功能性强,通过抽风机与排气扇的配合对电气柜内腔进行散热处理,避免热量影响电气设备的正常工作。

[0012] 2、当电气柜受到外界潮湿影响时,吸风扇将外界风吸入电气柜配合加热丝转换为热风对电气柜进行除湿处理,再通过抽风机与排风扇排出即可,有效的避免电气柜受到外界潮湿影响。

[0013] 3、减震移动装置不仅为电气柜在移动时提供减震保护,也为电气柜在使用时提供了减震保护,提高了电气柜的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型外观结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型散热顶板结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型减震移动装置结构示意图。

[0018] 图中:1柜体、2除湿箱、3防护壳、4储电电池、5电机、6吸风扇、7过滤网、8吸风口、9通风口一、10加热丝、11固定板、12通风口二、13散热腔、14抽风机、15抽风件、16散热顶板、161连接板、162散热板、163散热通孔、164散热通口、17防潮底座、18减震移动装置、181连接臂一、182减震套筒、183防滑耐磨垫、184限位块、185减震弹簧一、186连接臂二、187减震弹簧二、188移动轮、19电气柜门、20把手、21控制面板、22观察窗口、23排气扇。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:包括柜体1,柜体1的底部设置有除湿箱2,对柜体1内部进行除湿,除湿箱2的内腔设置有防护壳3,保护内部结构,防护壳3的内腔设置有储电电池4,提供电力,储电电池4的两侧均设置有电机5,提供旋转动力,两组电机5的输出轴上贯穿防护壳3的表臂设置有吸风扇6,吸收外界风,除湿箱2的两侧开设有吸风口8,吸风口8的内侧设置有过滤网7,避免吸入灰尘等颗粒物,且过滤网7位于吸风扇6的外侧,除湿箱2的顶部开设有通风口一9,且柜体1的底部开设有与通风口一9相匹配的通口,通风口一9位于吸风扇6上方,柜体1的内腔设置有加热丝10,将外界风转换成热风,加热丝10的上方设置有固定板11,便于放置电气设备,固定板11的表面开设有通风口二12,柜体1的顶部设置有散热腔13,散热腔13的内腔设置有抽风机14,起到对柜体1内部进行散热吸出热

量的功能,抽风机14的底部设置有抽风件15,便于吸收柜体1内部热量,且抽风件15位于柜体1内腔,散热腔13的顶部设置有散热顶板16,便于排出热量,除湿箱2的底部设置有防潮底座17,减小外界潮湿对柜体1的影响,防潮底座17的两侧均设置有结构相同的减震移动装置18,对柜体1在工作与移动时提供减震保护,减震移动装置18包括连接臂一181,连接臂一181表面设置有减震套筒182,减震套筒182的内腔顶部与底部均设置有结构相同的防滑耐磨垫183,延长使用寿命,连接臂一181的表面套接有限位块184,连接臂一181的表面设置有减震弹簧一185,且减震弹簧一185位于限位块184底部,限位块184与减震弹簧一185均位于减震套筒182内腔,连接臂一181的底部设置有连接臂二186,连接臂二186的表面设置有减震弹簧二187,连接臂二186的底部设置有移动轮188,便于柜体1移动,柜体1的正面设置有电气柜门19,电气柜门19的外壁右侧设置有把手20,便于打开关闭电气柜门19,把手20的下方设置有控制面板21,便于使用人员控制,电气柜门19的外壁开设有观察窗口22,便于使用人员观察内部情况,且观察窗口22位于把手20左侧,电气柜门19的外壁两侧设置有排气扇23,与抽风机14相互配合,且排气扇23位于观察窗口22上方,储电电池4、电机5、加热丝10、抽风机14均与控制面板21电性连接。

[0021] 其中,散热顶板16包括连接板161,连接板161上开设有散热通孔163,连接板161的两侧均设置有结构相同散热板162,两组散热板162的表面均开设有散热通口164,有效排出柜体1内部的热量,防护壳3两侧表臂开设有与电机5输出轴相匹配的通孔,且通孔处设置有密封圈,提供防护性,过滤网7的顶部与底部设置有卡块,且除湿箱2内腔开设有与卡块相匹配的卡槽,过滤网7与除湿箱2通过卡块卡槽连接,便于使用人员拆卸清洗,散热腔13底部与柜体1的顶部均开设有与抽风件15相匹配的通口,散热顶板16截面为倒“V”型结构。

[0022] 工作原理:将电气设备放置在固定板11上,当电气设备在工作时产生热量时,启动抽风机14带动抽风件15将热量吸至散热腔13内,再从散热通孔163与散热通口164处排出至外部,同时排气扇23与抽风机14相互配合,加大散热效率,当电气柜在使用时受到外界空气潮湿的影响时,电机5带动吸风扇6吸收外界风,再通过加热丝10转换为热风对电气柜内腔进行除湿处理,处理完成后,再通过抽风机14与排气扇23将热量排出至电气柜外部,即可完成对电气柜的除湿处理,不影响电气设备的正常使用,当电气设备在工作时产生震动,连接臂一181与减震弹簧一185在减震套筒中相互配合缓解电气设备产生的震动,移动电气柜时,碰到不同的地势,移动轮188上方设置的连接臂二186与减震弹簧二187相互配合减小震动,保证了电气柜在使用时与移动时的安全性,延长了电气柜的使用寿命。

[0023] 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。

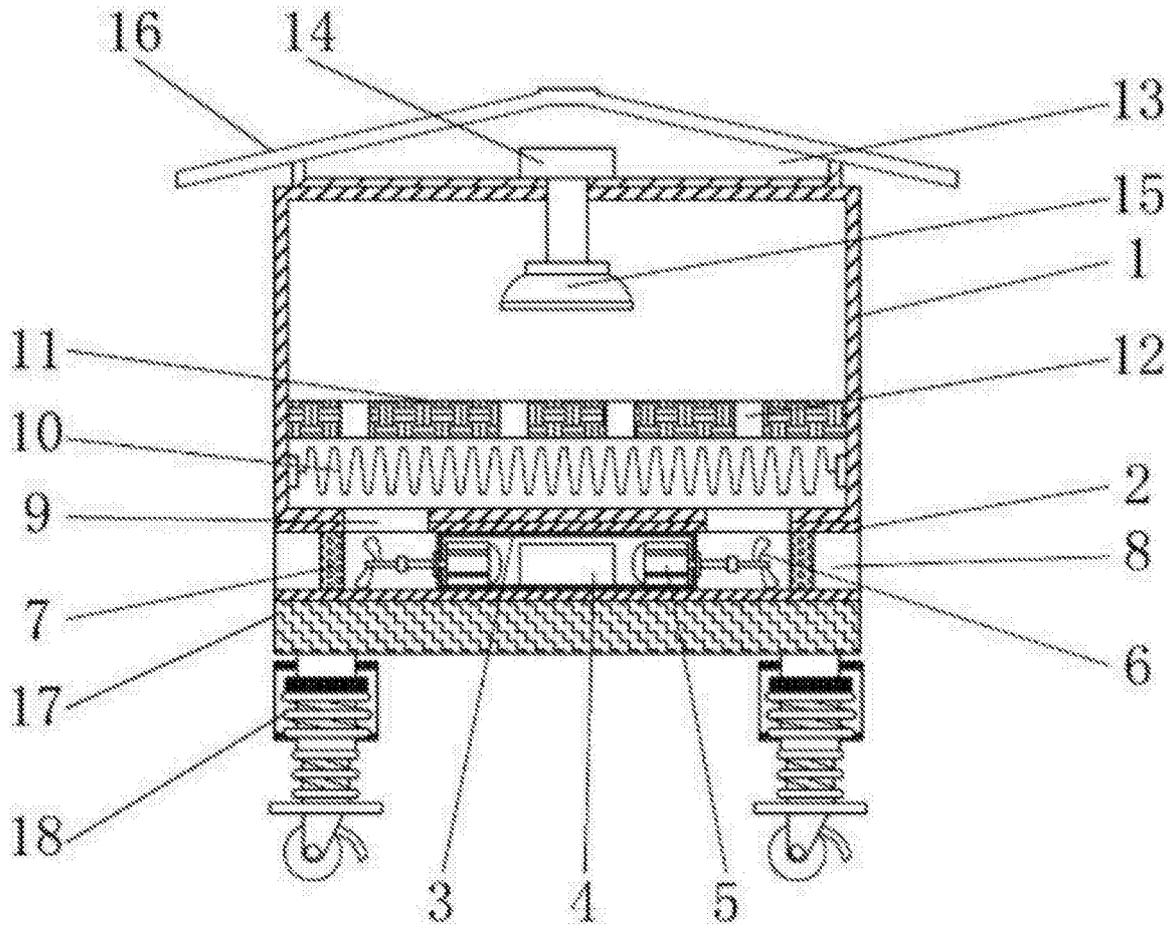


图1

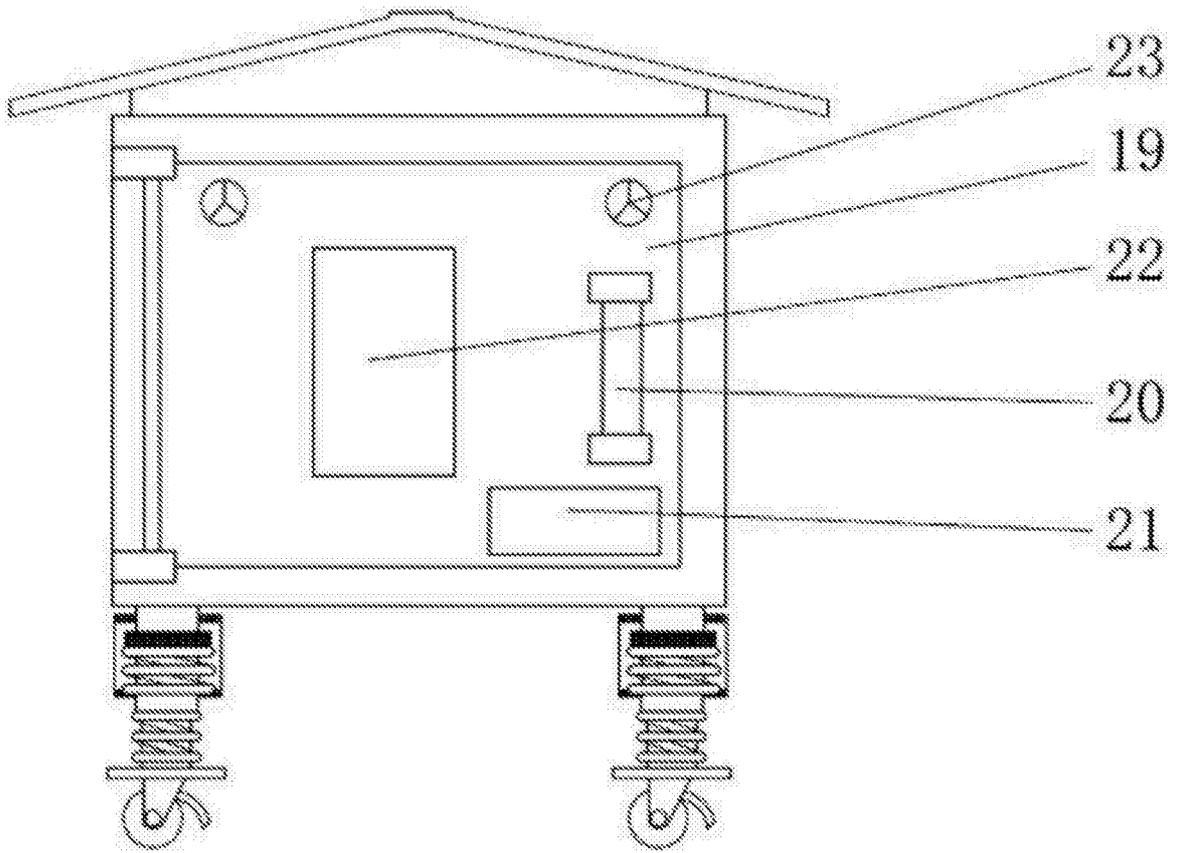


图2

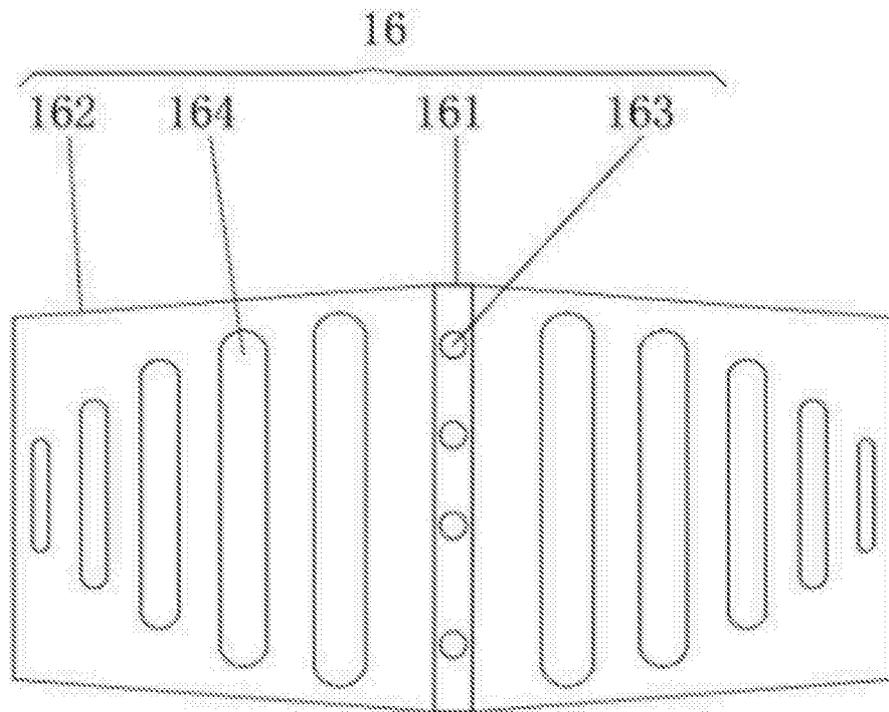


图3

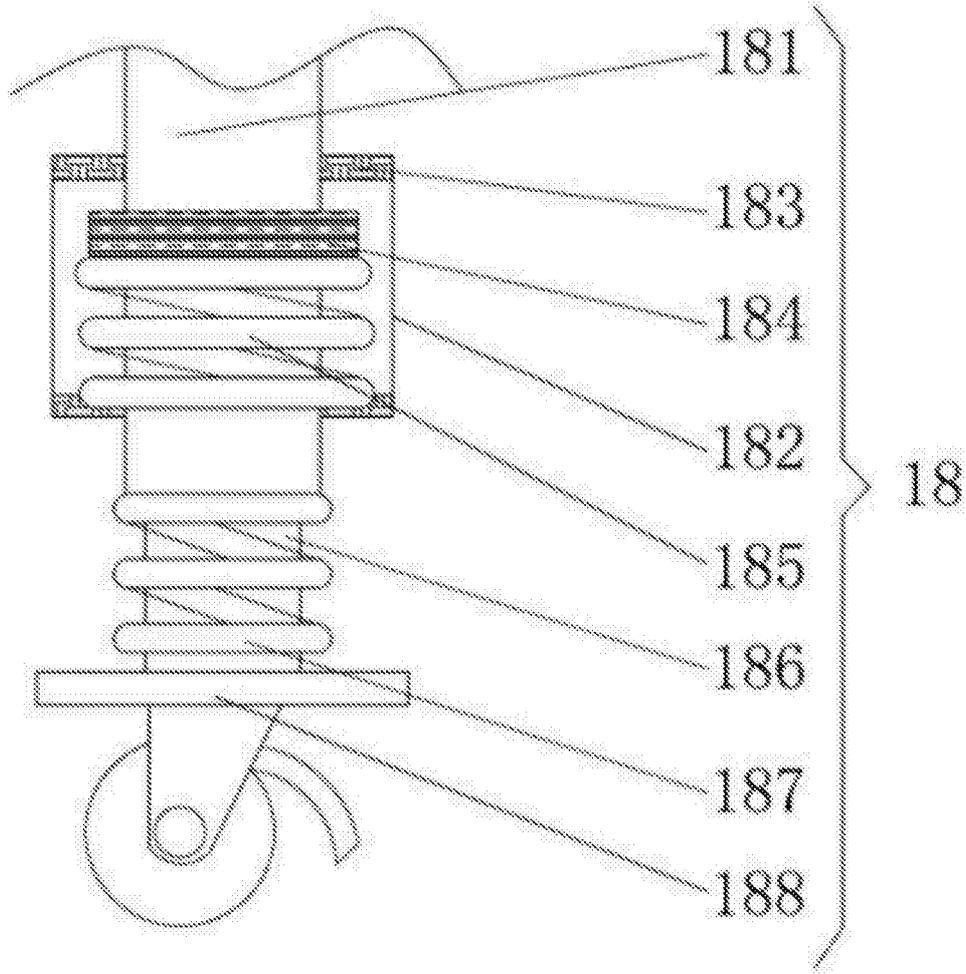


图4