



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207925911 U

(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201820342133.0

(22)申请日 2018.03.13

(73)专利权人 青岛威可浦电力设备有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区车轮山路(原宁波路369号电力大厦B座11楼)

(72)发明人 于军

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

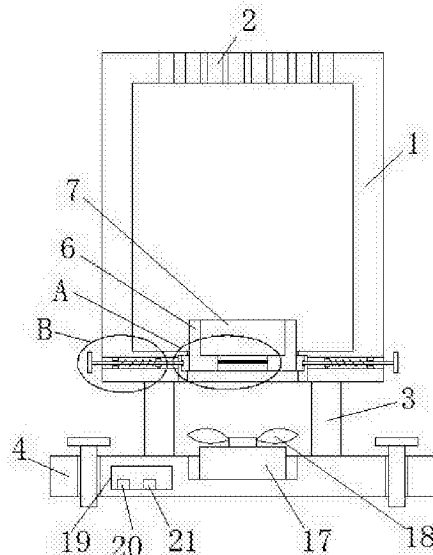
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种配电柜除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种配电柜除尘装置,包括配电柜外壳,所述配电柜外壳为中空结构,配电柜外壳的顶部开设有多个通风孔,配电柜外壳的底部对称焊接有两个支架,两个支架的底部固定安装有同一个底座,且底座与地面相接触,配电柜外壳的底部内壁上开设有方形通孔,方形通孔内活动套设有集尘块,且集尘块的顶部延伸至方形通孔的上方,集尘块的顶部开设有集尘槽,集尘槽的底部内壁上开设有第一通孔,第一通孔内固定套设有防尘板,防尘板的顶部开设有数百个防尘微孔。本实用新型结构简单,使用方便,当集尘槽内的灰尘较多时,能很方便的将集尘块从配电柜外壳内拆卸下来,对灰尘进行清理,给灰尘的清理工作带来了便利。



1. 一种配电柜除尘装置,包括配电柜外壳(1),其特征在于,所述配电柜外壳(1)为中空结构,配电柜外壳(1)的顶部开设有多个通风孔(2),配电柜外壳(1)的底部对称焊接有两个支架(3),两个支架(3)的底部固定安装有同一个底座(4),且底座(4)与地面相接触,配电柜外壳(1)的底部内壁上开设有方形通孔(5),方形通孔(5)内活动套设有集尘块(6),且集尘块(6)的顶部延伸至方形通孔(5)的上方,集尘块(6)的顶部开设有集尘槽(7),集尘槽(7)的底部内壁上开设有第一通孔(8),第一通孔(8)内固定套设有防尘板,防尘板的顶部开设有数百个防尘微孔(9),方形通孔(5)的两侧内壁上对称开设有底部设置为开口的滑槽(10),集尘块(6)的两侧对称焊接有滑块(11),两个滑块(11)分别滑动安装在两个滑槽(10)内,两个滑块(11)相互远离的一侧对称开设有锁紧槽(12),两个滑槽(10)相互远离的一侧内壁上对称开设有第二通孔(13),第二通孔(13)内固定套设有卡块(14),卡块(14)内活动套设有锁紧杆(15),且锁紧杆(15)的两端均延伸至第二通孔(13)外,两个卡块(14)相互靠近的一侧对称设有固定套设在锁紧杆(15)上的活动块(16),两个锁紧杆(15)相互靠近的一端分别延伸至两个锁紧槽(12)内,方形通孔(5)的正下方设有固定安装在底座(4)上的伺服电机(17),伺服电机(17)的输出轴上固定安装有两个吸风扇叶(18),底座(4)的一侧开设有安装槽(19),安装槽(19)的底部内壁上依次固定安装有电源(20)和控制开关(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜除尘装置,其特征在于,所述通风孔(2)的数量为十五至二十个,十五至二十个通风孔(2)均匀阵列排布在配电柜外壳(1)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种配电柜除尘装置,其特征在于,所述底座(4)的顶部对称开设有两个安装孔,安装孔内安装有螺钉,底座(4)通过螺钉固定安装在地面上。

4. 根据权利要求1所述的一种配电柜除尘装置,其特征在于,两个卡块(14)相互远离的一端对称开设有卡孔,两个锁紧杆(15)分别滑动安装在相对应的卡孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种配电柜除尘装置,其特征在于,两个锁紧杆(15)相互远离的一侧对称焊接有把手,且把手的径长比第二通孔(13)的径长大。

6. 根据权利要求1所述的一种配电柜除尘装置,其特征在于,所述活动块(16)的两侧对称滚动镶嵌有滚珠,滚珠与第二通孔(13)的内壁滚动接触。

7. 根据权利要求1所述的一种配电柜除尘装置,其特征在于,两个活动块(16)相互远离的一侧对称焊接有套设在锁紧杆(15)上的弹簧,两个弹簧分别与两个卡块(14)焊接固定。

8. 根据权利要求1所述的一种配电柜除尘装置,其特征在于,所述底座(4)的顶部开设有方槽,伺服电机(17)固定安装在方槽内。

9. 根据权利要求1所述的一种配电柜除尘装置,其特征在于,所述电源(20)依次与控制开关(21)、伺服电机(17)电性连接并形成回路。

一种配电柜除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,尤其涉及一种配电柜除尘装置。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合,电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 配电柜一般都是安装在室外,配电柜在长期使用的过程中,配电柜的外壳内会堆积有一定量的灰尘,因此需要使用除尘装置对配电柜外壳内的灰尘进行处理,除尘装置一般包括固定安装在配电柜外壳内的集尘箱,集尘箱上安装有吸风装置,通过吸风装置将配电柜外壳内的灰尘吸到集尘箱内,但是经过长期的使用如果集尘箱内的灰尘较多时,需要将集尘箱从配电柜外壳内拆下来对灰尘进行清理,现有的技术中,集尘箱一般都是通过螺栓固定安装在配电柜外壳内的,不便于拆装,给灰尘的清理工作带来了不便,因此本实用新型就此问题提出了解决办法。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种配电柜除尘装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种配电柜除尘装置,包括配电柜外壳,所述配电柜外壳为中空结构,配电柜外壳的顶部开设有多个通风孔,配电柜外壳的底部对称焊接有两个支架,两个支架的底部固定安装有同一个底座,且底座与地面相接触,配电柜外壳的底部内壁上开设有方形通孔,方形通孔内活动套设有集尘块,且集尘块的顶部延伸至方形通孔的上方,集尘块的顶部开设有集尘槽,集尘槽的底部内壁上开设有第一通孔,第一通孔内固定套设有防尘板,防尘板的顶部开设有数百个防尘微孔,方形通孔的两侧内壁上对称开设有底部设置为开口的滑槽,集尘块的两侧对称焊接有滑块,两个滑块分别滑动安装在两个滑槽内,两个滑块相互远离的一侧对称开设有锁紧槽,两个滑槽相互远离的一侧内壁上对称开设有第二通孔,第二通孔内固定套设有卡块,卡块内活动套设有锁紧杆,且锁紧杆的两端均延伸至第二通孔外,两个卡块相互靠近的一侧对称设有固定套设在锁紧杆上的活动块,两个锁紧杆相互靠近的一端分别延伸至两个锁紧槽内,方形通孔的正下方设有固定安装在底座上的伺服电机,伺服电机的输出轴上固定安装有两个吸风扇叶,底座的一侧开设有安装槽,安装槽的底部内壁上依次固定安装有电源和控制开关。

[0007] 优选的,所述通风孔的数量为十五至二十个,十五至二十个通风孔均匀阵列排布在配电柜外壳的顶部。

[0008] 优选的,所述底座的顶部对称开设有两个安装孔,安装孔内安装有螺钉,底座通过

螺钉固定安装在地面上。

[0009] 优选的,两个卡块相互远离的一端对称开设有卡孔,两个锁紧杆分别滑动安装在相对应的卡孔内。

[0010] 优选的,两个锁紧杆相互远离的一侧对称焊接有把手,且把手的径长比第二通孔的径长大。

[0011] 优选的,所述活动块的两侧对称滚动镶嵌有滚珠,滚珠与第二通孔的内壁滚动接触。

[0012] 优选的,两个活动块相互远离的一侧对称焊接有套设在锁紧杆上的弹簧,两个弹簧分别与两个卡块焊接固定。

[0013] 优选的,所述底座的顶部开设有方槽,伺服电机固定安装在方槽内。

[0014] 优选的,所述电源依次与控制开关、伺服电机电性连接并形成回路。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型中,通过配电柜外壳、通风孔、支架、底座、方形通孔、集尘块、集尘槽、第一通孔、防尘微孔、滑槽、滑块、锁紧槽、第二通孔、卡块、锁紧杆、活动块、伺服电机、吸风扇叶、安装槽、电源和控制开关相配合,通过启动伺服电机,伺服电机的输出轴带动吸风扇叶旋转,对集尘槽进行吸风,在气流的作用下,配电柜外壳内的灰尘会落入到集尘槽内,当集尘槽内的灰尘较多时,能很方便的将集尘块从配电柜外壳内拆卸下来,对灰尘进行清理,给灰尘的清理工作带来了便利,本实用新型结构简单,使用方便,当集尘槽内的灰尘较多时,能很方便的将集尘块从配电柜外壳内拆卸下来,对灰尘进行清理,给灰尘的清理工作带来了便利。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种配电柜除尘装置的主视的剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种配电柜除尘装置的A部分的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种配电柜除尘装置的B部分的剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种配电柜除尘装置的控制电路的连接示意图。

[0021] 图中:1配电柜外壳、2通风孔、3支架、4底座、5方形通孔、6集尘块、7集尘槽、8第一通孔、9防尘微孔、10滑槽、11滑块、12锁紧槽、13第二通孔、14卡块、15锁紧杆、16活动块、17伺服电机、18吸风扇叶、19安装槽、20电源、21控制开关。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种配电柜除尘装置,包括配电柜外壳1,配电柜外壳1为中空结构,配电柜外壳1的顶部开设有多个通风孔2,配电柜外壳1的底部对称焊接有两个支架3,两个支架3的底部固定安装有同一个底座4,且底座4与地面相接触,配电柜外壳1的底部内壁上开设有方形通孔5,方形通孔5内活动套设有集尘块6,且集尘块6的顶部延伸至方形通孔5的上方,集尘块6的顶部开设有集尘槽7,集尘槽7的底部内壁上开设有第一通孔8,第一通孔8内

固定套设有防尘板,防尘板的顶部开设有数百个防尘微孔9,方形通孔5的两侧内壁上对称开设有底部设置为开口的滑槽10,集尘块6的两侧对称焊接有滑块11,两个滑块11分别滑动安装在两个滑槽10内,两个滑块11相互远离的一侧对称开设有锁紧槽12,两个滑槽10相互远离的一侧内壁上对称开设有第二通孔13,第二通孔13内固定套设有卡块14,卡块14内活动套设有锁紧杆15,且锁紧杆15的两端均延伸至第二通孔13外,两个卡块14相互靠近的一侧对称设有固定套设在锁紧杆15上的活动块16,两个锁紧杆15相互靠近的一端分别延伸至两个锁紧槽12内,方形通孔5的正下方设有固定安装在底座4上的伺服电机17,伺服电机17的输出轴上固定安装有两个吸风扇叶18,底座4的一侧开设有安装槽19,安装槽19的底部内壁上依次固定安装有电源20和控制开关21,通过配电柜外壳1、通风孔2、支架3、底座4、方形通孔5、集尘块6、集尘槽7、第一通孔8、防尘微孔9、滑槽10、滑块11、锁紧槽12、第二通孔13、卡块14、锁紧杆15、活动块16、伺服电机17、吸风扇叶18、安装槽19、电源20和控制开关21相配合,通过启动伺服电机17,伺服电机17的输出轴带动吸风扇叶18旋转,对集尘槽7进行吸风,在气流的作用下,配电柜外壳1内的灰尘会落入到集尘槽7内,当集尘槽7内的灰尘较多时,能很方便的将集尘块6从配电柜外壳1内拆卸下来,对灰尘进行清理,给灰尘的清理工作带来了便利,本实用新型结构简单,使用方便,当集尘槽7内的灰尘较多时,能很方便的将集尘块6从配电柜外壳1内拆卸下来,对灰尘进行清理,给灰尘的清理工作带来了便利。

[0024] 本实用新型中,通风孔2的数量为十五至二十个,十五至二十个通风孔2均匀阵列排布在配电柜外壳1的顶部,底座4的顶部对称开设有两个安装孔,安装孔内安装有螺钉,底座4通过螺钉固定安装在地面上,两个卡块14相互远离的一端对称开设有卡孔,两个锁紧杆15分别滑动安装在相对应的卡孔内,两个锁紧杆15相互远离的一侧对称焊接有把手,且把手的径长比第二通孔13的径长大,活动块16的两侧对称滚动镶嵌有滚珠,滚珠与第二通孔13的内壁滚动接触,两个活动块16相互远离的一侧对称焊接有套设在锁紧杆15上的弹簧,两个弹簧分别与两个卡块14焊接固定,底座4的顶部开设有方槽,伺服电机17固定安装在方槽内,电源20依次与控制开关21、伺服电机17电性连接并形成回路,通过配电柜外壳1、通风孔2、支架3、底座4、方形通孔5、集尘块6、集尘槽7、第一通孔8、防尘微孔9、滑槽10、滑块11、锁紧槽12、第二通孔13、卡块14、锁紧杆15、活动块16、伺服电机17、吸风扇叶18、安装槽19、电源20和控制开关21相配合,通过启动伺服电机17,伺服电机17的输出轴带动吸风扇叶18旋转,对集尘槽7进行吸风,在气流的作用下,配电柜外壳1内的灰尘会落入到集尘槽7内,当集尘槽7内的灰尘较多时,能很方便的将集尘块6从配电柜外壳1内拆卸下来,对灰尘进行清理,给灰尘的清理工作带来了便利,本实用新型结构简单,使用方便,当集尘槽7内的灰尘较多时,能很方便的将集尘块6从配电柜外壳1内拆卸下来,对灰尘进行清理,给灰尘的清理工作带来了便利。

[0025] 工作原理:使用时,闭合控制开关21,伺服电机17启动,伺服电机17的输出轴带动吸风扇叶18旋转,吸风扇叶18对集尘槽7进行吸风,在气流的作用下,配电柜外壳1内的灰尘流入到集尘槽7内,经过长时间的使用,当集尘槽7内的灰尘量较多时,此时往相互远离的方向同时拉动两个把手,两个把手带动两个锁紧杆15往相互远离的方向移动,两个锁紧杆15带动两个活动块16往相互远离的方向移动,活动块16带动滚珠滚动,两个活动块16压缩两个弹簧,同时两个锁紧杆15在两个卡槽12内往相互远离的方向移动,然后继续往相互远离的方向拉动两个把手,将两个锁紧杆15从两个卡槽12内拉出,此时在重力的作用下,集尘块

6从方形通孔5内缓缓滑出,实现集尘块6的拆卸,然后将集尘槽7内的灰尘清理掉。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

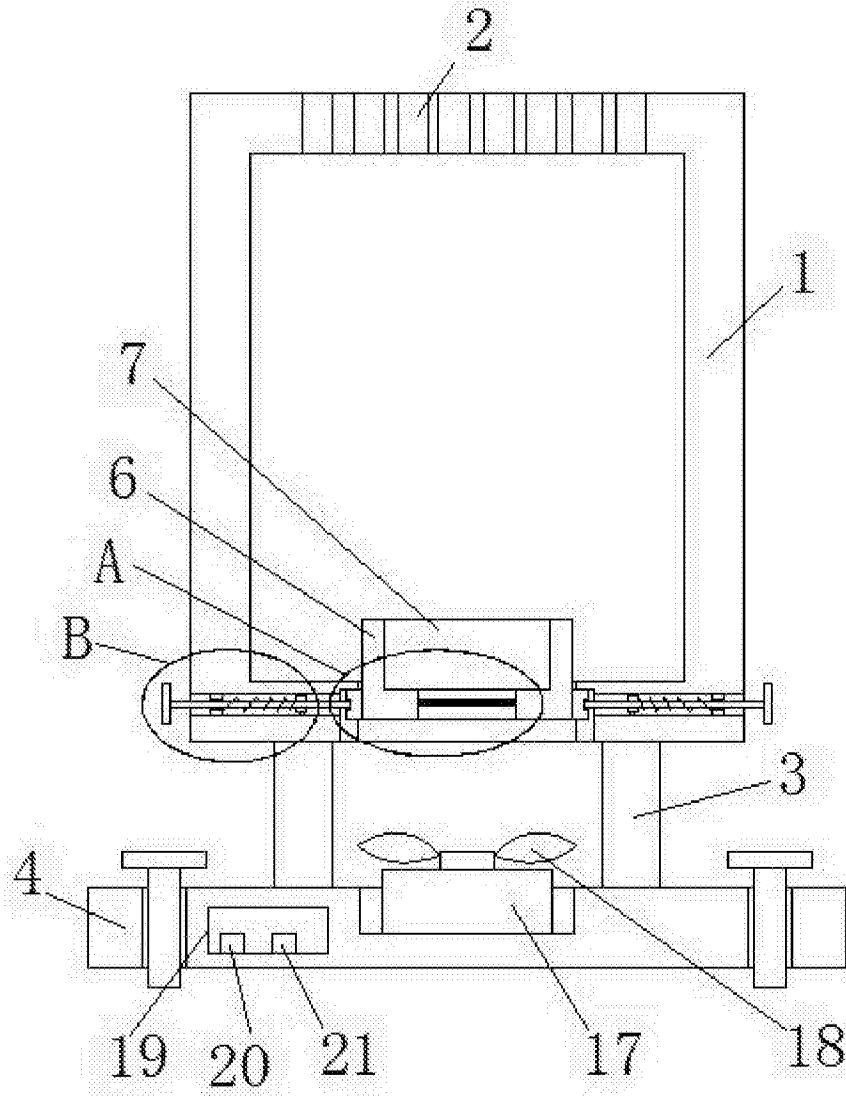


图 1

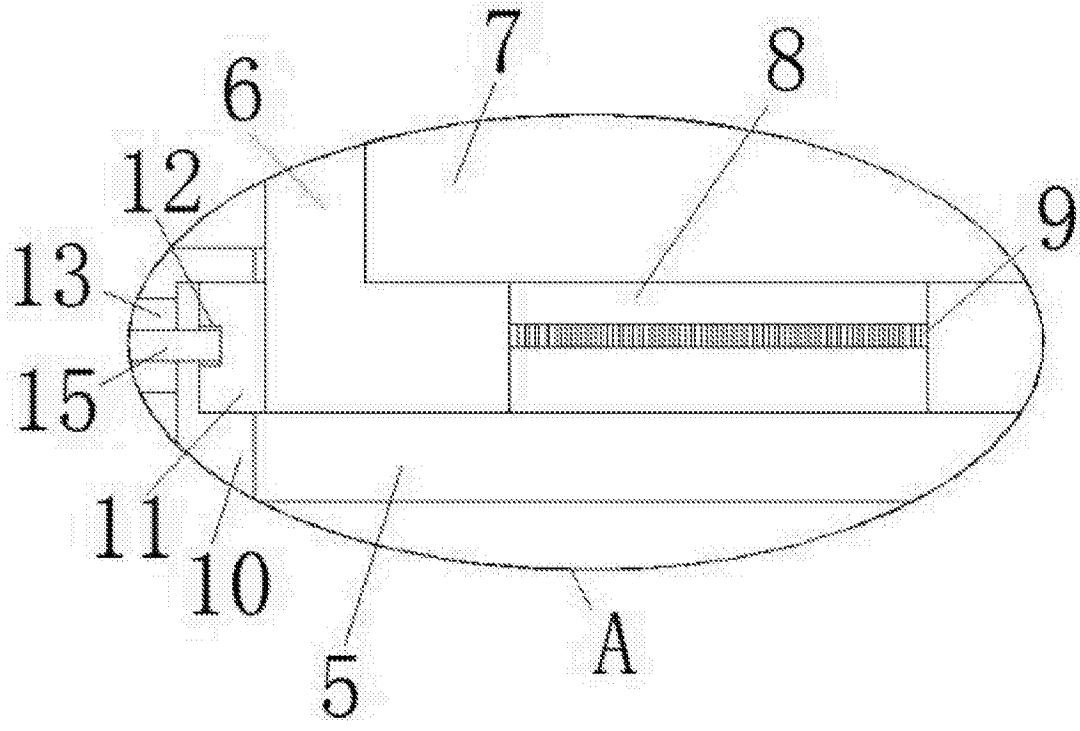


图 2

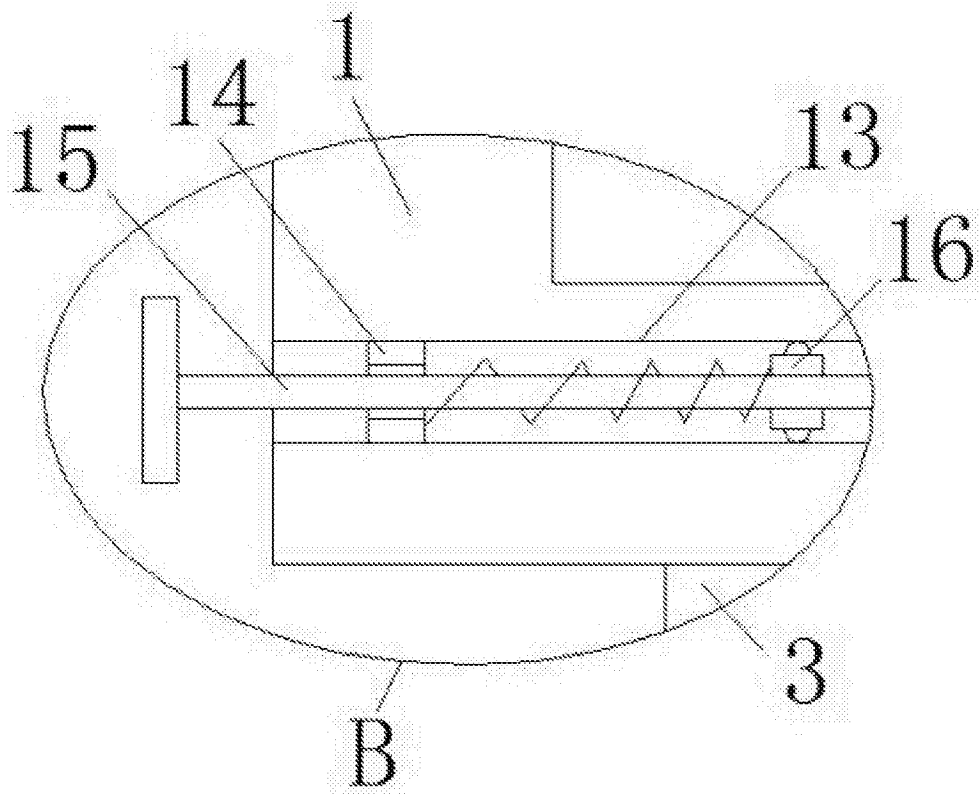


图 3

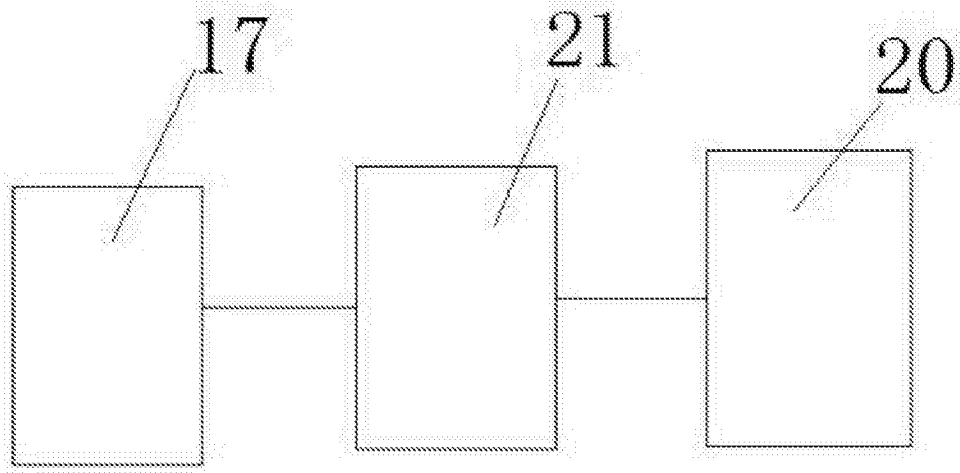


图 4