



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114336369 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202111604909.4

(22) 申请日 2021.12.25

(71) 申请人 平恩会

地址 325024 浙江省温州市龙湾区高新技术
产业开发区高一路158号

(72) 发明人 平恩会

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

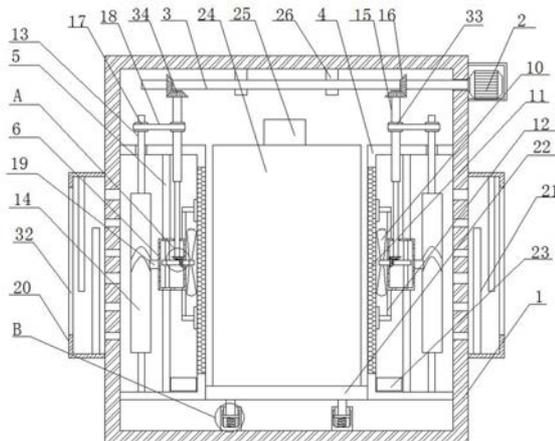
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

具有监控功能的配电控制管理机构

(57) 摘要

本发明属于监控装置技术领域,尤其是具有监控功能的配电控制管理机构,针对现有的配电控制管理机构在对配电设备进行温度监控时,在温度高的情况下,无法对配电设备进行散热,只能通过报警的方式来提醒工作人员,再通过人工对配电设备进行散热,由于散热不及时,配电设备容易损坏,从而影响配电设备的使用寿命的问题,现提出如下方案,其包括箱体,所述箱体的一侧固定安装有电动机,所述电动机的输出轴上固定安装有转动轴,所述箱体的两侧内壁上均固定安装有装置箱,本发明通过对配电设备温度进行实时监控,在温度过高时,可以及时对配电设备进行散热,同时具有很好的防尘效果,从而有效的提高了配电设备的使用寿命。



1. 具有监控功能的配电控制管理机构,包括箱体,其特征在于,所述箱体的一侧固定安装有电动机,所述电动机的输出轴上固定安装有转动轴,所述箱体的两侧内壁上均固定安装有装置箱,两个所述装置箱的内壁上均固定安装有竖杆,所述竖杆上滑动安装有安装盒,所述箱体的两侧均固定安装有防护箱,两个所述装置箱之间滑动安装有支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有配电控制箱,所述配电控制箱的顶部固定安装有控制器。

2. 根据权利要求1所述的具有监控功能的配电控制管理机构,其特征在于,两个所述安装盒的内壁上均固定安装有固定杆,两个所述固定杆上均转动安装有第一转动杆,所述第一转动杆上固定安装有风扇,两个所述安装盒的顶部和底部均固定安装有两个L形毛刷杆,两个所述L形毛刷杆上均固定安装有毛刷,所述箱体的两侧均开设有多通孔。

3. 根据权利要求1所述的具有监控功能的配电控制管理机构,其特征在于,两个所述装置箱的底部内壁上均固定安装有第二转动杆,两个所述第二转动杆上均固定安装有圆柱体,所述圆柱体上开设有环形槽,所述环形槽内活动安装有连接块,所述连接块与安装盒固定连接,两个所述装置箱的底部均固定安装有灰尘收集箱,所述控制器的内部设有温度传感器。

4. 根据权利要求3所述的具有监控功能的配电控制管理机构,其特征在于,两个所述装置箱上均转动安装有旋转杆,两个所述旋转杆和第一转动杆上均固定安装有第一锥形齿轮,两个所述第一锥形齿轮相啮合,两个所述旋转杆均为可伸缩杆。

5. 根据权利要求1所述的具有监控功能的配电控制管理机构,其特征在于,所述箱体的顶部内壁上固定安装有两个限位杆,两个所述限位杆均与转动轴转动连接,所述箱体的一侧开设有转动孔,所述转动轴转动安装于转动孔内。

6. 根据权利要求1所述的具有监控功能的配电控制管理机构,其特征在于,两个所述装置箱的一侧均开设有竖直孔,两个所述竖直孔内均固定安装有防尘网,两个所述毛刷均与防尘网的一侧相接触,所述箱体的外侧安装有箱门。

7. 根据权利要求4所述的具有监控功能的配电控制管理机构,其特征在于,所述第二转动杆上固定安装有第一皮带轮,所述旋转杆上固定安装有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮上传动连接有同一个皮带。

8. 根据权利要求1所述的具有监控功能的配电控制管理机构,其特征在于,所述箱体的底部内壁上固定安装有两个固定块,两个所述固定块的顶部均开设有安装槽,两个所述安装槽的底部内壁上均固定安装有弹簧,所述支撑板的底部固定安装有两个支撑柱,两个所述支撑柱的底端均固定安装有滑动块,所述弹簧的顶端与滑动块固定连接。

9. 根据权利要求1所述的具有监控功能的配电控制管理机构,其特征在于,两个所述防护箱的内壁上均固定安装有两个挡板,两个所述防护箱的一侧均开设有通风孔。

10. 根据权利要求1所述的具有监控功能的配电控制管理机构,其特征在于,所述转动轴上固定安装有两个第二锥形齿轮,两个所述旋转杆的上均固定安装有第三锥形齿轮,所述第二锥形齿轮与第三锥形齿轮相啮合。

具有监控功能的配电控制管理机构

技术领域

[0001] 本发明涉及监控装置技术领域,尤其涉及具有监控功能的配电控制管理机构。

背景技术

[0002] 配电控制管理机构是用于安装在配电控制设备中,对配电控制设备进行温度监控,配电控制设备是电路控制的设施,因此配电控制设备一直处于正常通电工作状态,而在长时间的使用过程中,经常会出现故障,所以需要进行温度的监控,保证配电控制设备的运行环境以及发生故障时及时上报。

[0003] 现有的配电控制管理机构在对配电设备进行温度监控时,在温度高的情况下,无法对配电设备进行散热,只能通过报警的方式来提醒工作人员,再通过人工对配电设备进行散热,由于散热不及时,配电设备容易损坏,从而影响配电设备的使用寿命。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有的配电控制管理机构在对配电设备进行温度监控时,在温度高的情况下,无法对配电设备进行散热,只能通过报警的方式来提醒工作人员,再通过人工对配电设备进行散热,由于散热不及时,配电设备容易损坏,从而影响配电设备的使用寿命的缺点,而提出的具有监控功能的配电控制管理机构。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

具有监控功能的配电控制管理机构,包括箱体,所述箱体的一侧固定安装有电动机,所述电动机的输出轴上固定安装有转动轴,所述箱体的两侧内壁上均固定安装有装置箱,两个所述装置箱的内壁上均固定安装有竖杆,所述竖杆上滑动安装有安装盒,所述箱体的两侧均固定安装有防护箱,两个所述装置箱之间滑动安装有支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有配电控制箱,所述配电控制箱的顶部固定安装有控制器。

[0006] 优选的,两个所述安装盒的内壁上均固定安装有固定杆,两个所述固定杆上均转动安装有第一转动杆,所述第一转动杆上固定安装有风扇,两个所述安装盒的顶部和底部均固定安装有两个L形毛刷杆,两个所述L形毛刷杆上均固定安装有毛刷,所述箱体的两侧均开设有多个通孔。

[0007] 优选的,两个所述装置箱的底部内壁上均固定安装有第二转动杆,两个所述第二转动杆上均固定安装有圆柱体,所述圆柱体上开设有环形槽,所述环形槽内活动安装有连接块,所述连接块与安装盒固定连接,两个所述装置箱的底部均固定安装有灰尘收集箱,所述控制器的内部设有温度传感器。

[0008] 优选的,两个所述装置箱上均转动安装有旋转杆,两个所述旋转杆和第一转动杆上均固定安装有第一锥形齿轮,两个所述第一锥形齿轮相啮合,两个所述旋转杆均为可伸缩杆。

[0009] 优选的,所述箱体的顶部内壁上固定安装有两个限位杆,两个所述限位杆均与转动轴转动连接,所述箱体的一侧开设有转动孔,所述转动轴转动安装于转动孔内。

[0010] 优选的,两个所述装置箱的一侧均开设有竖直孔,两个所述竖直孔内均固定安装有防尘网,两个所述毛刷均与防尘网的一侧相接触,所述箱体的外侧安装有箱门。

[0011] 优选的,所述第二转动杆上固定安装有第一皮带轮,所述旋转杆上固定安装有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮上传动连接有同一个皮带。

[0012] 优选的,所述箱体的底部内壁上固定安装有两个固定块,两个所述固定块的顶部均开设有安装槽,两个所述安装槽的底部内壁上均固定安装有弹簧,所述支撑板的底部固定安装有两个支撑柱,两个所述支撑柱的底端均固定安装有滑动块,所述弹簧的顶端与滑动块固定连接。

[0013] 优选的,两个所述防护箱的内壁上均固定安装有两个挡板,两个所述防护箱的一侧均开设有通风孔。

[0014] 优选的,所述转动轴上固定安装有两个第二锥形齿轮,两个所述旋转杆的上均固定安装有第三锥形齿轮,所述第二锥形齿轮与第三锥形齿轮相啮合。

[0015] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

本方案由于设置了电动机、第二锥形齿轮、第三锥形齿轮、旋转杆、第一转动杆和风扇,通过电动机带动转动轴转动,并通过两个第二锥形齿轮和第三锥形齿轮相啮合的作用,从而带动两个旋转杆转动,由于旋转和第一转动杆上的第二锥形齿轮相啮合,当两个旋转杆发生转动时,就会带动第一转动杆转动,进而带动两个风扇转动,两个风扇转动时就会带动箱体内部空气流通,使得外界的空气能够快速进入箱体内,使得箱体内部空气流通,并对配电控制箱进行吹风,从而达到对控制配电设备进行监控的同时,可以对配电控制设备通风散热,进而防止温度过高,对配电控制造成损坏,提高了配电设备的使用寿命。

[0016] 由于设置了电动机、第二锥形齿轮、第三锥形齿轮、旋转杆、第一皮带轮、第二皮带轮、圆柱体、连接块、安装盒和毛刷,在电动机带动转动轴转动的同时,通过两个第二锥形齿轮和第三锥形齿轮相啮合的作用,就会带动旋转杆转动,并通过第一皮带轮、第二皮带轮和皮带的作用,就会带动两个第二转动杆发生转动,使得圆柱体发生转动,当圆柱体发生转动时就会带动连接块发生上下往复移动,从而带动安装盒和风扇发生往复移动,此时固定在安装盒上的两个毛刷杆就会带动毛刷上下往复移动,对防尘网表面进行清理,从而实现了在对配电控制设备进行散热的同时进行除尘,避免了灰尘堵塞防尘网,导致箱体内部通风效果差的问题。

[0017] 由于设置了防护箱、通风孔、挡板和通孔,通过在防护箱内设置了两个错位的挡板,当外界的空气通过通风孔进入到防护箱内部时,两个挡板就会对大部分的灰尘和垃圾碎屑起到阻挡的作用,大部分的灰尘和垃圾碎屑就会留在防护箱内,空气就会通过通孔进入到箱体内,从而避免了灰尘进入箱体内,对配电设备造成损坏的问题,同时达到了防尘的效果。

[0018] 本发明通过对配电设备温度进行实时监控,在温度过高时,可以及时对配电设备进行散热,同时具有很好的防尘效果,从而有效的提高了配电设备的使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的具有监控功能的配电控制管理机构的正视结构示意图;
图2为本发明提出的具有监控功能的配电控制管理机构的立体结构示意图;

图3为本发明提出的具有监控功能的配电控制管理机构的第一皮带轮、第二皮带轮和皮带俯视示意图；

图4为本发明提出的具有监控功能的配电控制管理机构的A部分结构示意图；

图5为本发明提出的具有监控功能的配电控制管理机构的B部分结构示意图。

[0020] 图中：1、箱体；2、电动机；3、转动轴；4、装置箱；5、竖杆；6、安装盒；7、固定杆；8、第一转动杆；9、第一锥形齿轮；10、风扇；11、防尘网；12、L形毛刷杆；13、第二转动杆；14、圆柱体；15、旋转杆；16、第二锥形齿轮；17、第一皮带轮；18、皮带；19、连接块；20、防护箱；21、挡板；22、支撑板；23、灰尘收集箱；24、配电控制箱；25、控制器；26、限位杆；27、支撑柱；28、滑动块；29、固定块；30、弹簧；31、箱门；32、通风孔；33、第二皮带轮；34、第三锥形齿轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实施例中的附图，对本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施例一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-5，具有监控功能的配电控制管理机构，包括箱体1，箱体1的一侧固定安装有电动机2，电动机2的输出轴上固定安装有转动轴3，箱体1的两侧内壁上均固定安装有装置箱4，两个装置箱4的内壁上均固定安装有竖杆5，竖杆5上滑动安装有安装盒6，箱体1的两侧均固定安装有防护箱20，两个装置箱4之间滑动安装有支撑板22，支撑板22的顶部固定安装有配电控制箱24，配电控制箱24的顶部固定安装有控制器25。

[0023] 本实施例中，两个安装盒6的内壁上均固定安装有固定杆7，两个固定杆7上均转动安装有第一转动杆8，第一转动杆8上固定安装有风扇10，两个安装盒6的顶部和底部均固定安装有两个L形毛刷杆12，两个L形毛刷杆12上均固定安装有毛刷，箱体1的两侧均开设有多个通孔。

[0024] 本实施例中，两个装置箱4的底部内壁上均固定安装有第二转动杆13，两个第二转动杆13上均固定安装有圆柱体14，圆柱体14上开设有环形槽，环形槽内活动安装有连接块19，连接块19与安装盒6固定连接，两个装置箱4的底部均固定安装有灰尘收集箱23，控制器25的内部设有温度传感器。

[0025] 本实施例中，两个装置箱4上均转动安装有旋转杆15，两个旋转杆15和第一转动杆8上均固定安装有第一锥形齿轮9，两个第一锥形齿轮9相啮合，两个旋转杆15均为可伸缩杆。

[0026] 本实施例中，箱体1的顶部内壁上固定安装有两个限位杆26，两个限位杆26均与转动轴3转动连接，箱体1的一侧开设有转动孔，转动轴3转动安装于转动孔内。

[0027] 本实施例中，两个装置箱4的一侧均开设有竖直孔，两个竖直孔内均固定安装有防尘网11，两个毛刷均与防尘网11的一侧相接触，箱体1的外侧安装有箱门31。

[0028] 本实施例中，第二转动杆13上固定安装有第一皮带轮17，旋转杆15上固定安装有第二皮带轮33，第一皮带轮17和第二皮带轮33上传动连接有同一个皮带18。

[0029] 本实施例中，箱体1的底部内壁上固定安装有两个固定块29，两个固定块29的顶部均开设有安装槽，两个安装槽的底部内壁上均固定安装有弹簧30，支撑板22的底部固定安装有两个支撑柱27，两个支撑柱27的底端均固定安装有滑动块28，弹簧30的顶端与滑动块28固定连接。

[0030] 本实施例中,两个防护箱20的内壁上均固定安装有两个挡板21,两个防护箱20的一侧均开设有通风孔32。

[0031] 本实施例中,转动轴3上固定安装有两个第二锥形齿轮16,两个旋转杆15的上均固定安装有第三锥形齿轮34,第二锥形齿轮16与第三锥形齿轮34相啮合。

[0032] 本实施例中,在对配电控制设备进行监控时,通过温度传感器对配电控制设备进行实时监控,当配电控制设备温度过高时,温度传感器就会将信号传送给控制器25和工作人员,在工作人员接收到信号的同时,控制器25将控制电动机2进行工作,通过电动机2带动转动轴3转动,并通过两个第二锥形齿轮16和第三锥形齿轮34相啮合的作用,从而带动两个旋转杆15转动,由于旋转杆15和第一转动杆8上的第二锥形齿轮16相啮合,当两个旋转杆15发生转动时,就会带动第一转动杆8转动,进而带动两个风扇10转动,两个风扇10转动时就会对配电控制箱24进行吹风,对其进行散热,在两个旋转杆15转动的同时,通过第一皮带轮17、第二皮带轮33和皮带18的作用,就会带动两个第二转动杆13发生转动,使得圆柱体14发生转动,当圆柱体14发生转动时就会带动连接块19发生上下往复移动,从而带动安装盒6和风扇10发生往复移动,此时固定安装在安装盒6上的两个L形毛刷杆12就会带动毛刷上下往复移动,对防尘网11表面进行清理,清理掉的灰尘就会落入灰尘收集箱23内,工作人员只需定期将灰尘收集箱23内的灰尘进行清理即可。

[0033] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

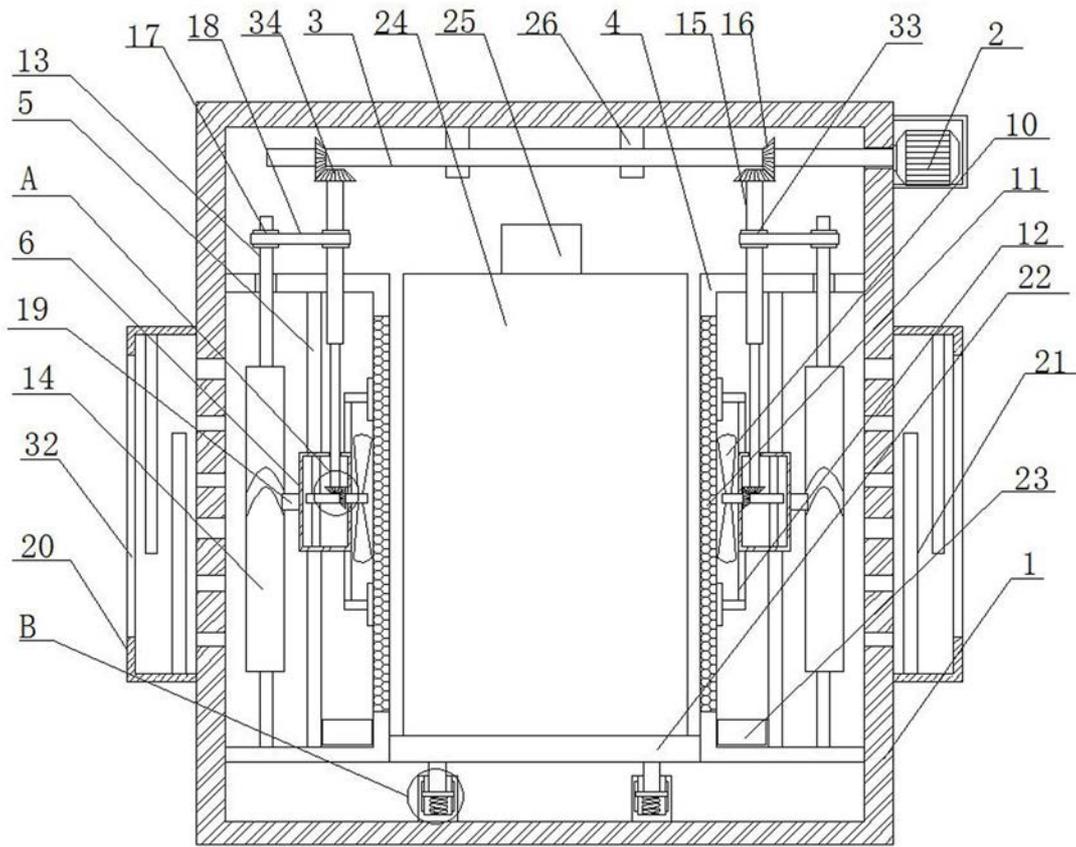


图1

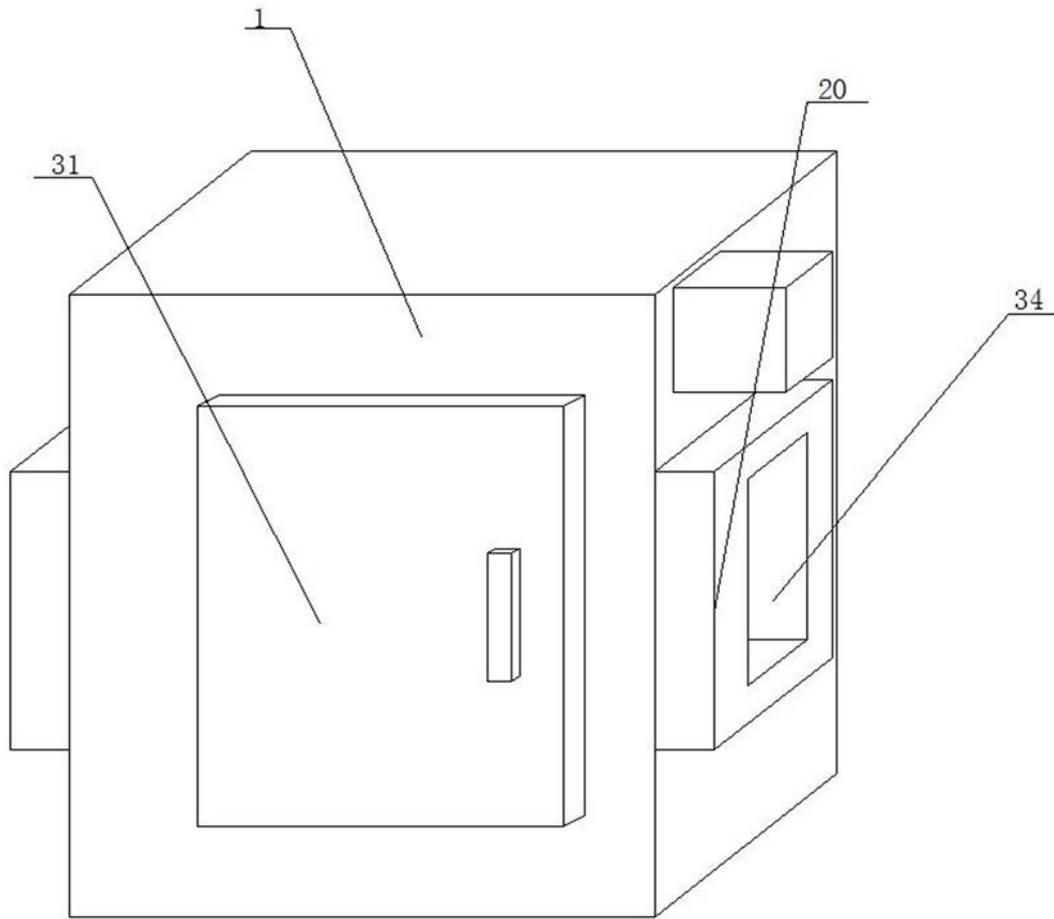


图2

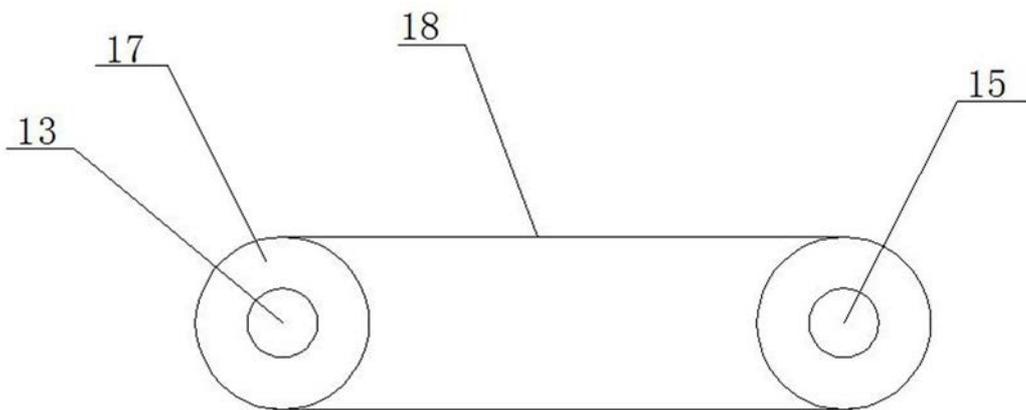


图3

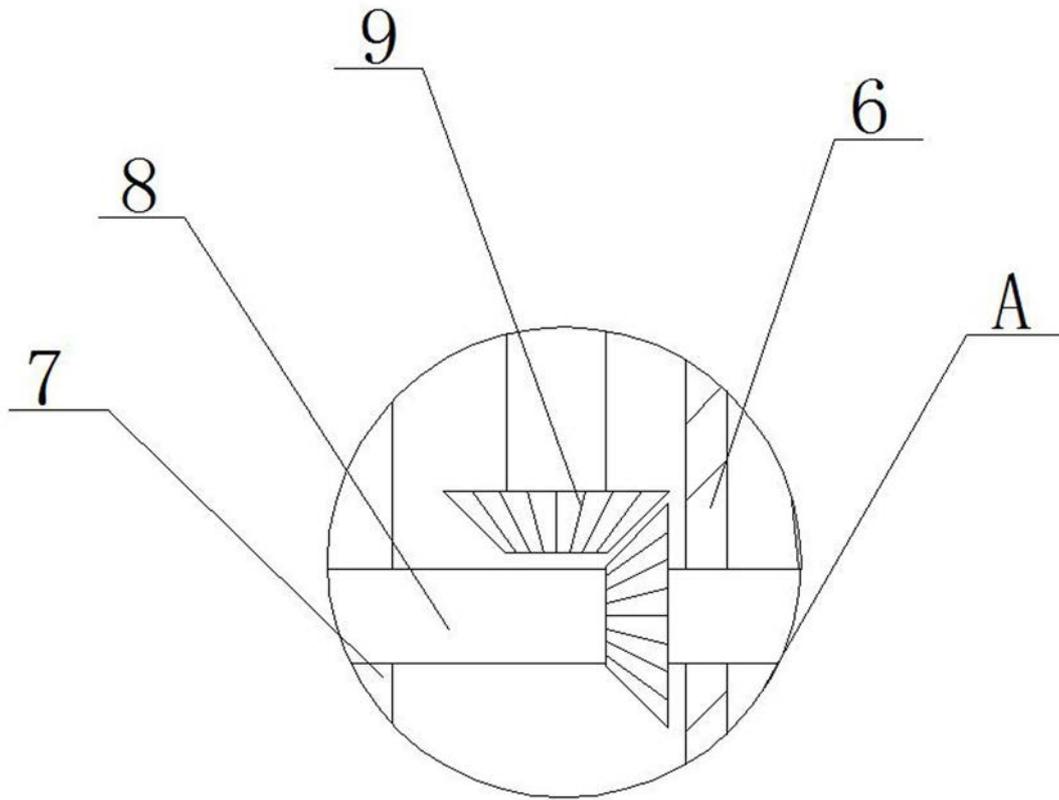


图4

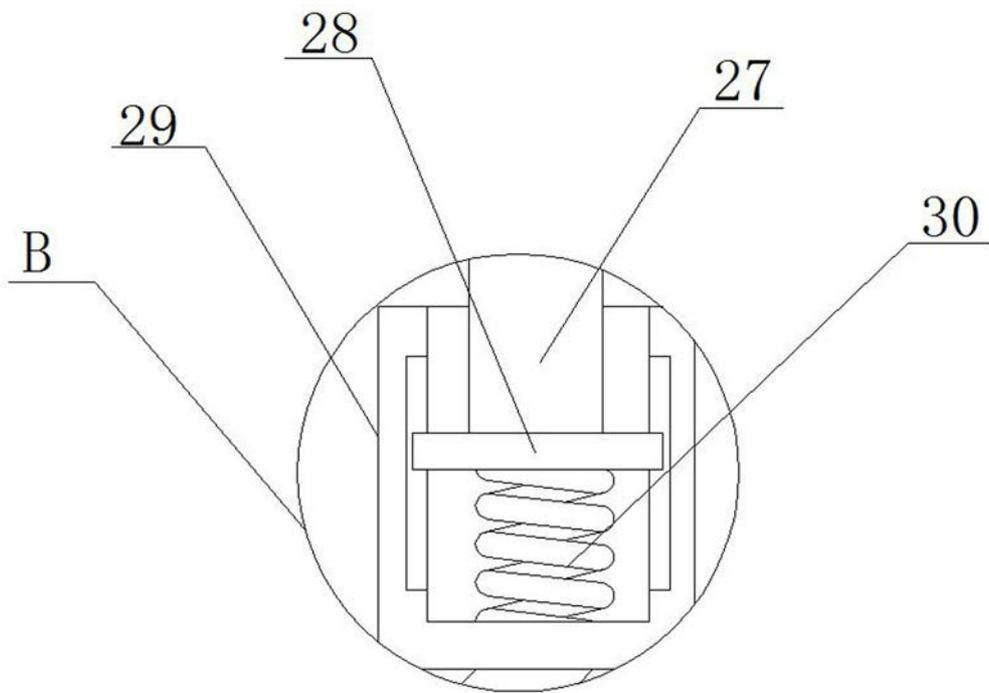


图5