



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112688209 A

(43) 申请公布日 2021.04.20

(21) 申请号 202011478937.1

(22) 申请日 2020.12.15

(71) 申请人 杨惠

地址 130012 吉林省长春市朝阳区宽平大路395号

(72) 发明人 杨惠

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

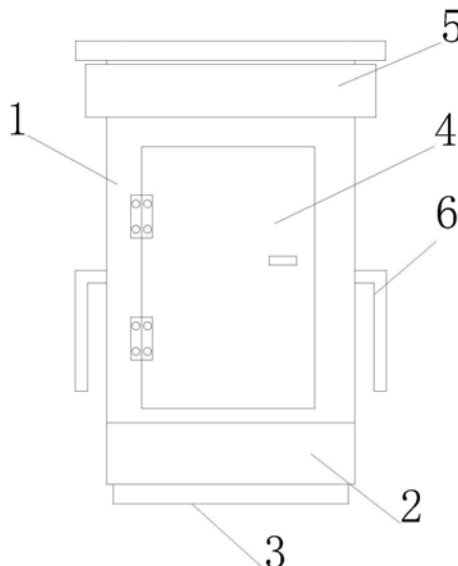
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜

(57) 摘要

本发明涉及控制柜技术领域,且公开了一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,包括柜体,柜体竖直放置,柜体下方水平固定设置有底座一,底座一下方设置有底座二,所述底座一底面开口设置,所述底座二顶面开口设置,所述底座一内壁与底座二表面滑动连接,所述底座一内部顶面固定设置有固定块一,所述底座二内部底面对应固定块一位置固定设置有固定块二。该基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,通过设置有压缩弹簧一和压缩弹簧二使柜体整体减震能力增强,通过设置两组电机二使柜体内部均匀散热,通过设置可转动的密封板,使进风口可以关闭和打开,结构简单,使用方便;设置有刮板,使过滤板一表面不会因灰尘堵塞。



1. 一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)竖直放置,所述柜体(1)下方水平固定设置有底座一(2),所述底座一(2)下方设置有底座二(3),所述底座一(2)底面开口设置,所述底座二(3)顶面开口设置,所述底座一(2)内壁与底座二(3)表面滑动连接,所述底座一(2)内部顶面固定设置有固定块一(7),所述底座二(3)内部底面对应固定块一(7)位置固定设置有固定块二(8),所述固定块二(8)左右水平设置有固定杆(9),两个所述固定杆(9)上分别滑动套设有移动块(10),两个所述移动块(10)顶端与固定块一(7)底端之间分别设置有连接杆(12),两个所述移动块(12)相远离端通过压缩弹簧一(11)与底座二(3)内壁固定连接,所述固定块一(7)和固定块二(8)之间竖直设置有压缩弹簧二(13),所述柜体(1)底端固定套设有防尘罩(5),所述柜体(1)对应防尘罩(5)侧面从左往右开设有出风通道(14),所述出风通道(14)左右端竖直固定设置有过滤板一(15),两个所述过滤板一(15)相靠近端固定设置有电机一(16),两个所述电机一(16)输出杆皆贯穿过滤板一(15)延伸至两个过滤板一(15)外侧,两个所述电机一(16)输出杆上皆固定套设有刮板(17),两个所述刮板(17)侧面与过滤板一(15)外侧面接触,所述柜体(1)内部顶端水平设置有过滤板二(18),所述过滤板二(18)顶面固定设置有电机三(23),所述过滤板二(18)下方水平设置有连接板(20),所述柜体(1)内壁水平设置有环形槽(19),所述连接板(20)两端延伸至环形槽(19)内部,所述连接板(20)两端表面与环形槽(19)内壁滑动连接,所述连接板(20)左右端顶面分别固定设置有电机二(21),两个所述的电机二(21)输出杆底端贯穿连接板(20)延伸至连接板(20)下方,两个所述的电机二(21)底端表面固定套设有扇叶(22),所述电机三(23)输出杆底端贯穿过滤板二(18)延伸至过滤板二(18)与连接板(20)顶面固定连接,所述柜体(1)底端左右侧面贯穿设置有进风口(24),两个所述进风口(24)外侧竖直设置有防尘板(6),所述进风口(24)内部竖直设置有过滤板三(25),所述过滤板三(25)外侧竖直设置有齿板(26),所述齿板(26)齿面朝外,所述齿板(26)外侧水平设置有转动杆(29),所述转动杆(29)表面滑动套设有转动齿轮(30),所述转动齿轮(30)表面与齿板(26)齿面相互啮合,所述转动齿轮(30)底面竖直固定设置有密封板(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,其特征在于:所述柜体(1)正面设置有柜门(4),所述柜门(4)左端通过合页有柜体(1)正面铰接,所述柜门(4)正面右侧固定设置有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,其特征在于:所述固定杆(9)左右两端与固定块二(8)侧面和底座二(3)内壁固定连接,所述压缩弹簧一(11)套设在固定杆(9)上,所述压缩弹簧一(11)左右端与底座二(3)内壁和移动块(10)侧面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,其特征在于:所述连接杆(12)上下两端与固定块一(7)底面和移动块(10)顶面铰链铰接,所述压缩弹簧二(13)上下端与固定块一(7)底面和固定块二(8)顶面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,其特征在于:所述过滤板二(18)侧面与柜体(1)内壁相接触位置固定连接,所述过滤板二(18)位于出风通道(14)下方。

6. 根据权利要求1所述的一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,其特征在于:所述防尘板(6)截面为L型板,所述防尘板(6)顶端与柜体(1)侧面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,其特征在于:所述过滤板三(25)侧面与进风口(24)内壁固定连接,所述齿板(26)底端与电动伸缩杆(28)输出杆顶面固定连接,所述齿板(26)顶端套设有固定框(27),所述电动伸缩杆(28)底端和固定框(27)顶端固定延伸至柜体(1)内部,所述齿板(26)顶端通过连接弹簧与固定框(27)内部顶面固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,其特征在于:所述转动杆(29)前后端与进风口(24)内壁固定连接,所述转动杆(29)为三个,三个所述转动杆(29)上下设置,三个所述转动杆(29)表面相同设置。

## 一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及控制柜技术领域,具体为一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜。

### 背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全。正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号。常用于各发、配、变电所中。

[0003] 蓄电池恒温控制柜具有节能环保、安全性高等优点。但是目前该设备通过制冷制热实现恒温,而控制柜内部由于电气元件的存在往往温度只会过高,不存在需要制热的情况,因此该设备的实际使用效果不好。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,包括柜体,所述柜体竖直放置,所述柜体下方水平固定设置有底座一,所述底座一下方设置有底座二,所述底座一底面开口设置,所述底座二顶面开口设置,所述底座一内壁与底座二表面滑动连接,所述底座一内部顶面固定设置有固定块一,所述底座二内部底面对应固定块一位置固定设置有固定块二,所述固定块二左右水平设置有固定杆,两个所述固定杆上分别滑动套设有移动块,两个所述移动块顶端与固定块一底端之间分别设置有连接杆,两个所述移动块相远离端通过压缩弹簧一与底座二内壁固定连接,所述固定块一和固定块二之间竖直设置有压缩弹簧二,所述柜体底端固定套设有防尘罩,所述柜体对应防尘罩侧面从左往右开设有出风通道,所述出风通道左右端竖直固定设置有过滤板一,两个所述过滤板一相靠近端固定设置有电机一,两个所述电机一输出杆皆贯穿过滤板一延伸至两个过滤板一外侧,两个所述电机一输出杆上皆固定套设有刮板,两个所述刮板侧面与过滤板一外侧面接触,所述柜体内部顶端水平设置有过滤板二,所述过滤板二顶面固定设置有电机三,所述过滤板二下方水平设置有连接板,所述柜体内壁水平设置有环形槽,所述连接板两端延伸至环形槽内部,所述连接板两端表面与环形槽内壁滑动连接,所述连接板左右端顶面分别固定设置有电机二,两个所述的电机二输出杆底端贯穿连接板延伸至连接板下方,两个所述的电机二底端表面固定套设有扇叶,所述电机三输出杆底端贯穿过滤板二延伸至过滤板二与连接板顶面固定连接,所述柜体底端左右侧面贯穿设置有进风口,两个所述进风口外侧竖直设置有防尘板,所述进风口内部竖直设置有过滤板三,所述过滤板

三外侧竖直设置有齿板,所述齿板齿面朝外,所述齿板外侧水平设置有转动杆,所述转动杆表面滑动套设有转动齿轮,所述转动齿轮表面与齿板齿面相互啮合,所述转动齿轮底面竖直固定设置有密封板。

[0006] 优选的,所述柜体正面设置有柜门,所述柜门左端通过合页有柜体正面铰接,所述柜门正面右侧固定设置有把手。

[0007] 优选的,所述固定杆左右两端与固定块二侧面和底座二内壁固定连接,所述压缩弹簧一套设在固定杆上,所述压缩弹簧一左右端与底座二内壁和移动块侧面固定连接。

[0008] 优选的,所述连接杆上下两端与固定块一底面和移动块顶面铰链铰接,所述压缩弹簧二上下端与固定块一底面和固定块二顶面固定连接。

[0009] 优选的,所述过滤板二侧面与柜体内壁相接触位置固定连接,所述过滤板二位于出风通道下方。

[0010] 优选的,所述防尘板截面为L型板,所述防尘板顶端与柜体侧面固定连接。

[0011] 优选的,所述过滤板三侧面与进风口内壁固定连接,所述齿板底端与电动伸缩杆输出杆顶面固定连接,所述齿板顶端套设有固定框,所述电动伸缩杆底端和固定框顶端固定延伸至柜体内部,所述齿板顶端通过连接弹簧与固定框内部顶面固定连接。

[0012] 优选的,所述转动杆前后端与进风口内壁固定连接,所述转动杆为三个,三个所述转动杆上下设置,三个所述转动杆表面相同设置。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,通过设置有压缩弹簧一和压缩弹簧二使柜体整体减震能力增强,通过设置两组电机二使柜体内部均匀散热,通过设置可转动的密封板,使进风口可以关闭和打开,结构简单,使用方便;设置有刮板,使过滤板一表面不会因灰尘堵塞。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明整体正面结构示意图;

[0015] 图2为本发明整体正面结构剖视图;

[0016] 图3为本发明图2中A区放大图;

[0017] 图4为本发明图2中B区放大图;

[0018] 图5为本发明图2中C区放大图。

[0019] 图中:1柜体、2底座一、3底座二、4柜门、5防尘罩、6防尘板、7固定块一、8固定块二、9固定杆、10移动块、11压缩弹簧一、12连接杆、13压缩弹簧二、14出风通道、15过滤板一、16电机一、17刮板、18过滤板二、19环形槽、20连接板、21电机二、22扇叶、23电机三、24进风口、25过滤板三、26齿板、27固定框、28电动伸缩杆、29转动杆、30转动齿轮、31密封板。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种基于电气控制系统的蓄电池恒温控

制柜,包括柜体1,柜体1竖直放置,柜体1正面设置有柜门4,柜门4左端通过合页有柜体1正面铰接,柜门4正面右侧固定设置有把手,柜体1下方水平固定设置有底座一2,底座一2下方设置有底座二3,底座一2底面开口设置,底座二3顶面开口设置,底座一2内壁与底座二3表面滑动连接,底座一2内部顶面固定设置有固定块一7,底座二3内部底面对应固定块一7位置固定设置有固定块二8,固定块二8左右水平设置有固定杆9,两个固定杆9上分别滑动套设有移动块10,两个移动块10顶端与固定块一7底端之间分别设置有连接杆12,两个移动块12相远离端通过压缩弹簧一11与底座二3内壁固定连接,固定杆9左右两端与固定块二8侧面和底座二3内壁固定连接,压缩弹簧一11套设在固定杆9上,压缩弹簧一11左右端与底座二3内壁和移动块10侧面固定连接,固定块一7和固定块二8之间竖直设置有压缩弹簧二13,连接杆12上下两端与固定块一7底面和移动块10顶面铰链铰接,压缩弹簧二13上下端与固定块一7底面和固定块二8顶面固定连接,该基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,通过设置有压缩弹簧一11和压缩弹簧二13使柜体1整体减震能力增强,柜体1底端固定套设有防尘罩5,柜体1对应防尘罩5侧面从左往右开设有出风通道14,出风通道14左右端竖直固定设置有过滤板一15,两个过滤板一15相靠近端固定设置有电机一16,两个电机一16输出杆皆贯穿过滤板一15延伸至两个过滤板一15外侧,两个电机一16输出杆上皆固定套设有刮板17,两个刮板17侧面与过滤板一15外侧面接触,设置有刮板17,使过滤板一15表面不会因灰尘堵塞,柜体1内部顶端水平设置有过滤板二18,过滤板二18侧面与柜体1内壁相接触位置固定连接,过滤板二18位于出风通道14下方,过滤板二18顶面固定设置有电机三23,过滤板二18下方水平设置有连接板20,柜体1内壁水平设置有环形槽19,连接板20两端延伸至环形槽19内部,连接板20两端表面与环形槽19内壁滑动连接,连接板20左右端顶面分别固定设置有电机二21,两个的电机二21输出杆底端贯穿连接板20延伸至连接板20下方,两个的电机二21底端表面固定套设有扇叶22,电机三23输出杆底端贯穿过滤板二18延伸至过滤板二18与连接板20顶面固定连接,通过设置两组电机二21使柜体1内部均匀散热,柜体1底端左右侧面贯穿设置有进风口24,两个进风口24外侧竖直设置有防尘板6,防尘板6截面为L型板,防尘板6顶端与柜体1侧面固定连接,进风口24内部竖直设置有过滤板三25,过滤板三25外侧竖直设置有齿板26,齿板26齿面朝外,过滤板三25侧面与进风口24内壁固定连接,齿板26底端与电动伸缩杆28输出杆顶面固定连接,齿板26顶端套设有固定框27,电动伸缩杆28底端和固定框27顶端固定延伸至柜体1内部,齿板26顶端通过连接弹簧与固定框27内部顶面固定连接,齿板26外侧水平设置有转动杆29,转动杆29表面滑动套设有转动齿轮30,转动齿轮30表面与齿板26齿面相互啮合,转动齿轮30底面竖直固定设置有密封板31,转动杆29前后端与进风口24内壁固定连接,转动杆29为三个,三个转动杆29上下设置,三个转动杆29表面相同设置,通过设置可转动的密封板31,使进风口24可以关闭和打开,结构简单,使用方便。

[0022] 使用时,通过压缩弹簧一11的压缩和压缩弹簧二13的压缩,抵消柜体1整体受到的冲击,通过启动电动伸缩杆28使齿板26下降,使转动齿轮30转动,最终使密封板31上升,进一步使进风口24打开,同时启动电机三23和电机二21,使扇叶22转动,使柜体1内部均匀散热,当过滤网一15被灰尘堵塞时,启动电机一16,使刮板17转动,使过滤板一15表面不会因灰尘堵塞。

[0023] 综上所述可得:该基于电气控制系统的蓄电池恒温控制柜,通过设置有压缩弹簧一11

和压缩弹簧二13使柜体1整体减震能力增强,通过设置两组电机二21使柜体1内部均匀散热,通过设置可转动的密封板31,使进风口24可以关闭和打开,结构简单,使用方便;设置有刮板17,使过滤板一15表面不会因灰尘堵塞。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

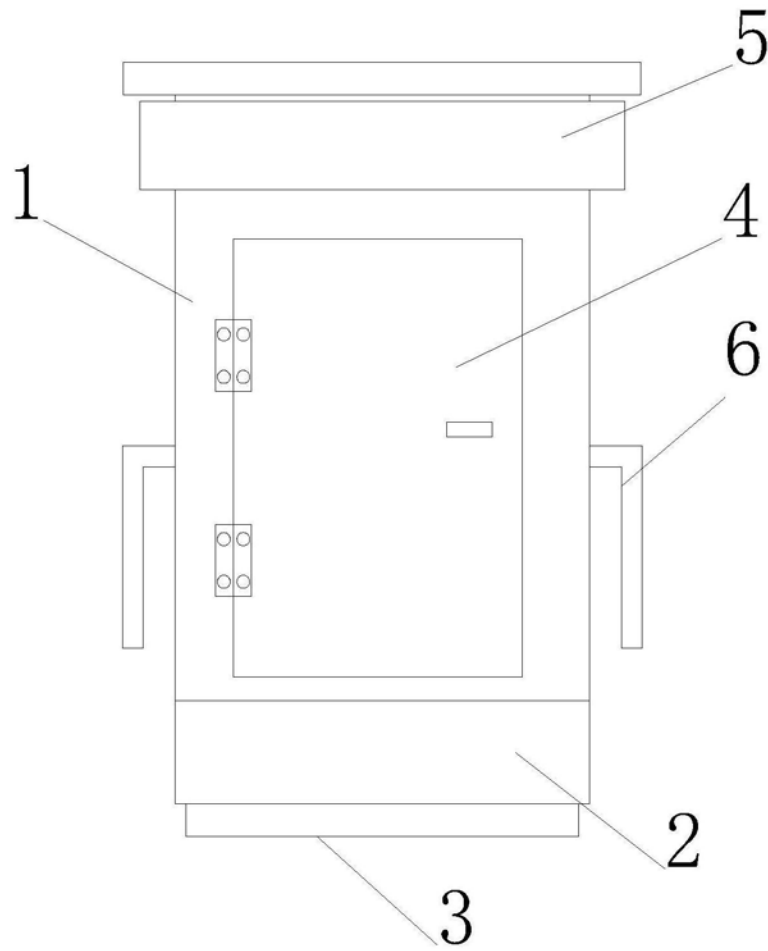


图1

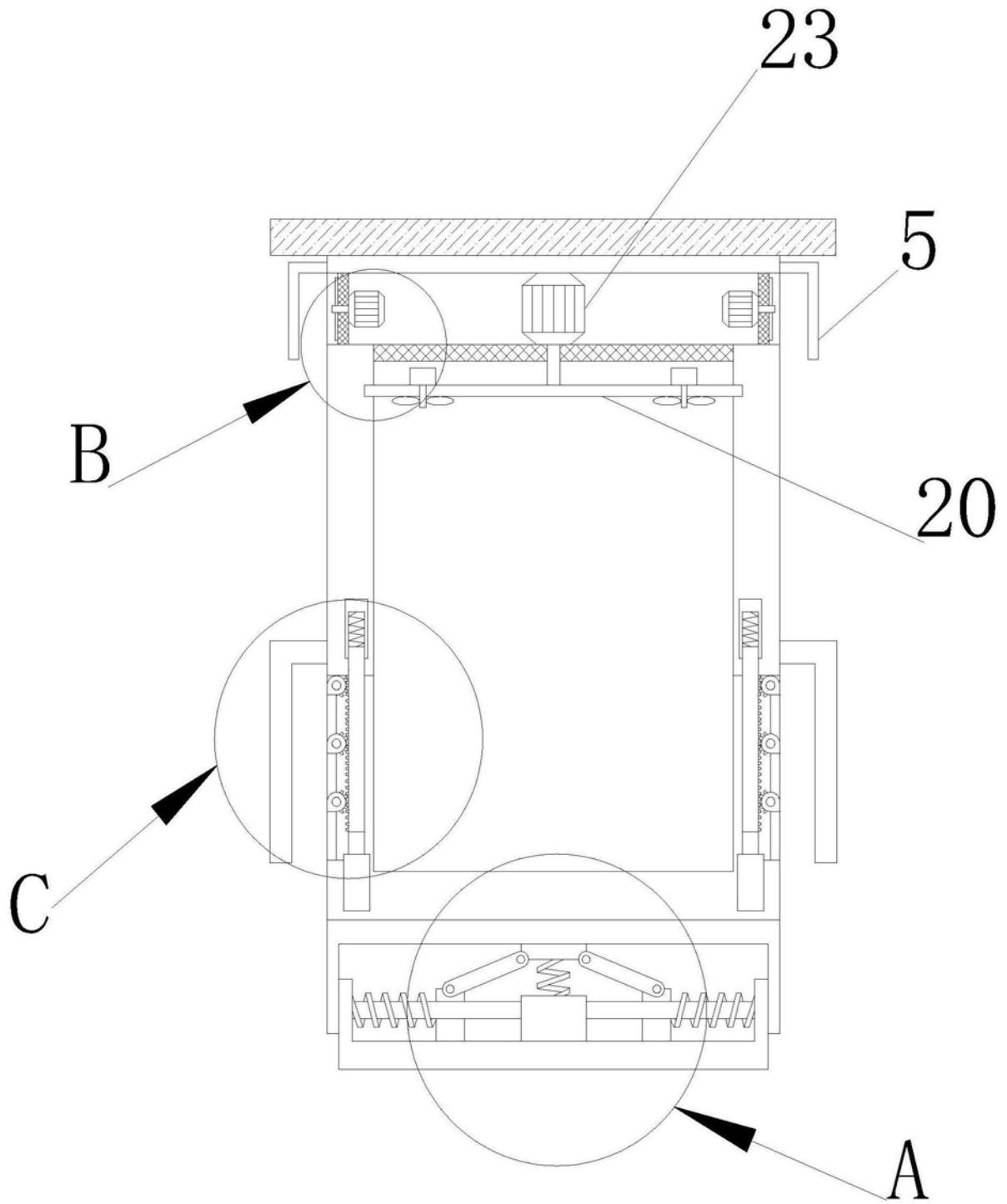


图2

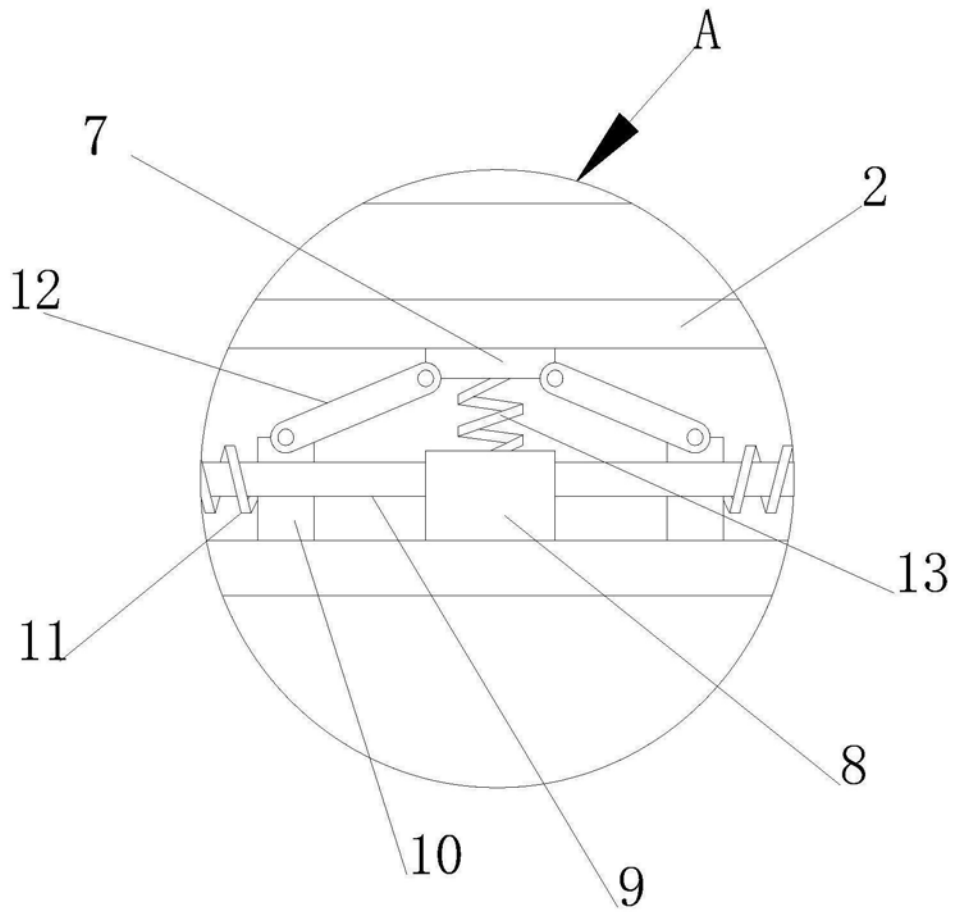


图3

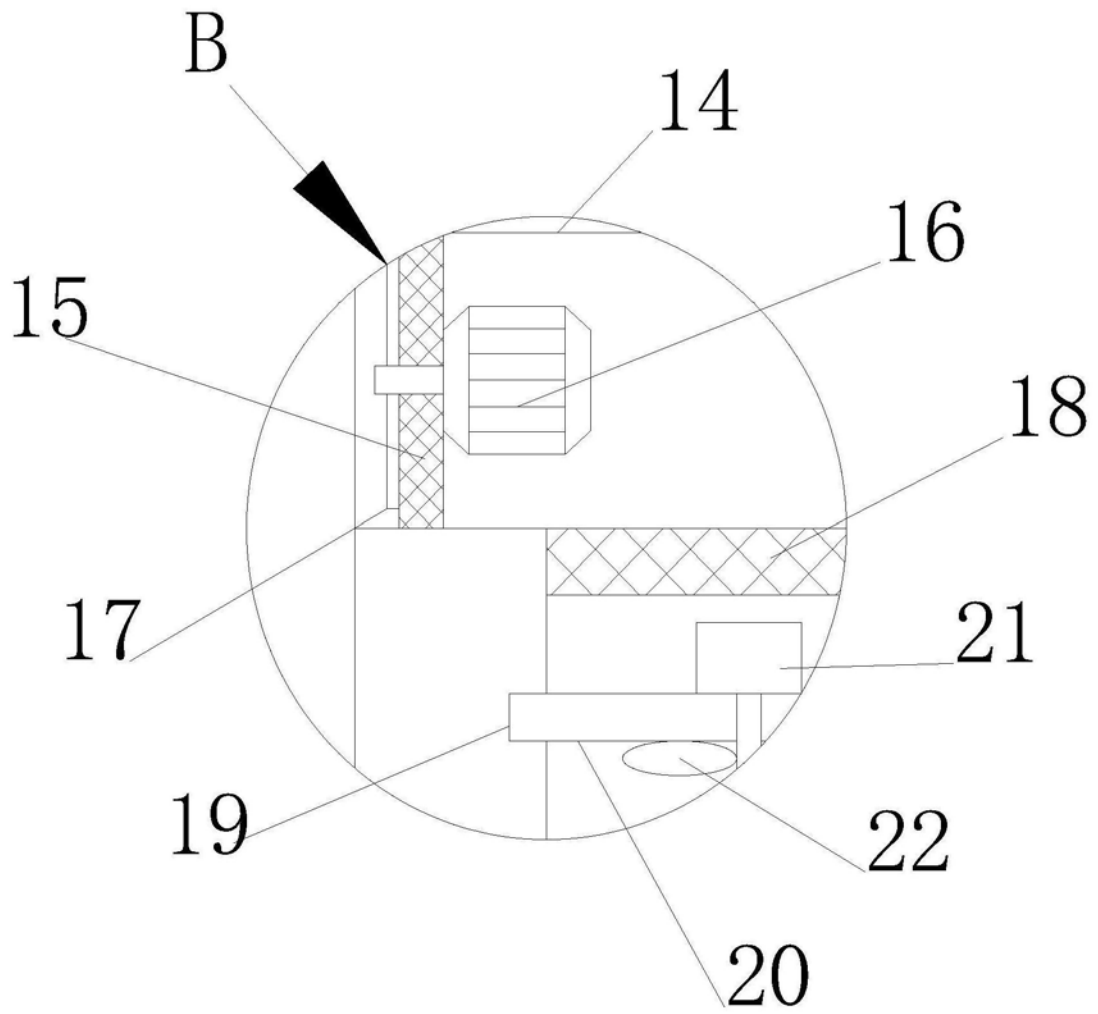


图4

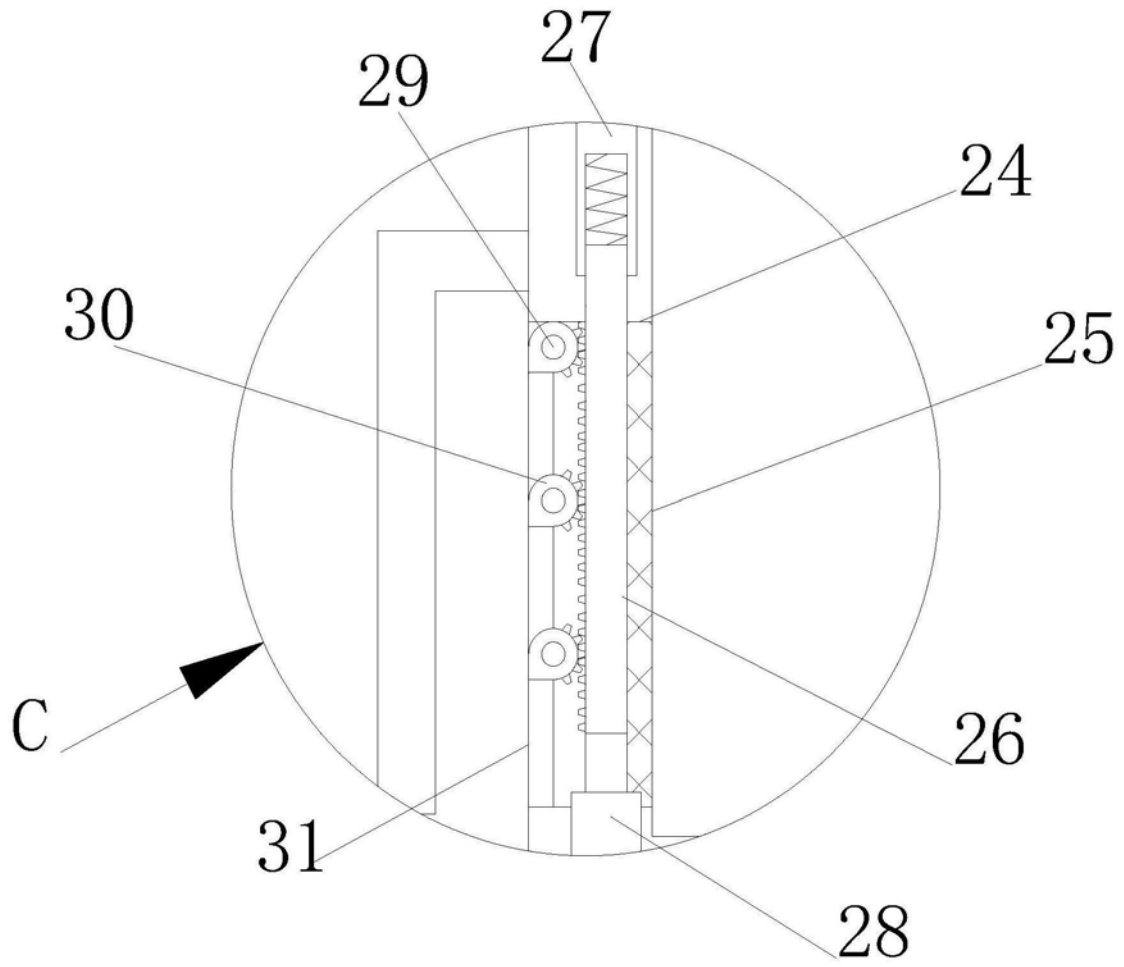


图5