



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218498596 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202222895515.5

H02B 1/30 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.01

H02B 1/32 (2006.01)

(73) 专利权人 内蒙古亿利冀东水泥有限责任公司

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

H02J 3/18 (2006.01)

地址 014300 内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗树林召镇亿利工业园区

(72) 发明人 刘永明 王亮 王杨 黄艳新 李有志

(74) 专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务所(普通合伙) 36145

专利代理师 石聪灿

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

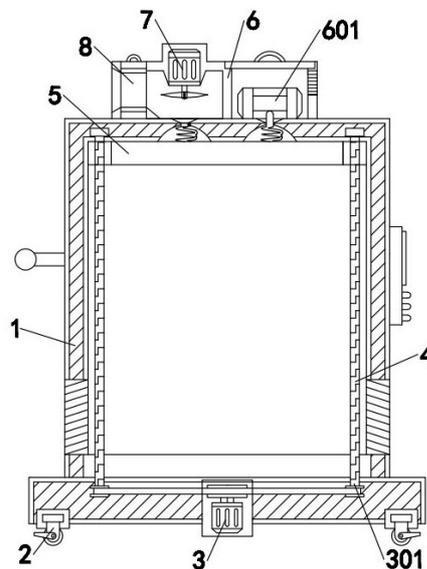
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水泥厂区用防尘高压电容器柜

(57) 摘要

本实用新型提供了一种水泥厂区用防尘高压电容器柜,包括外箱体和万向轮,外箱体底部的左右端均固定有万向轮,外箱体的内部下方固定有伺服电机,外箱体内部的左右端均嵌入有丝杆,两个丝杆的外侧嵌套有内框板,内框板的外壁固定有清洁板,外箱体的顶部固定有防护箱,防护箱的内部右侧和左侧分别固定有吸尘器和风机,防护箱的内部左侧嵌入有过滤箱,过滤箱的内部右侧竖向固定有滤尘网,滤尘网的中部横向转动连接有连接杆。本实用新型在对装置内部进行散热时可对进入装置内部的气流进行过滤收集,同时可对装置内部附着的灰尘进行刮动吸引收集,防尘效果较好,进一步的提高了装置内电器元件的使用寿命。



1. 一种水泥厂区用防尘高压电容器柜,包括外箱体(1)和万向轮(2),所述外箱体(1)底部的左右端均固定有万向轮(2),其特征在于,该种水泥厂区用防尘高压电容器柜还包括有伺服电机(3)、丝杆(4)、内框板(5)、清洁板(501)、防护箱(6)、吸尘器(601)、风机(7)、过滤箱(8)、滤尘网(801)、连接杆(9)、扇叶(901)、刮板(10)和收集箱(11),所述外箱体(1)的内部下方固定有伺服电机(3),所述外箱体(1)内部的左右端均嵌入有丝杆(4),两个所述丝杆(4)的外侧嵌套有内框板(5),所述内框板(5)的外壁固定有清洁板(501),所述外箱体(1)的顶部固定有防护箱(6),所述防护箱(6)的内部右侧和左侧分别固定有吸尘器(601)和风机(7),所述防护箱(6)的内部左侧嵌入有过滤箱(8),所述过滤箱(8)的内部右侧竖向固定有滤尘网(801),所述滤尘网(801)的中部横向转动连接有连接杆(9),所述连接杆(9)的右侧和左侧外壁分别固定有扇叶(901)和刮板(10),所述过滤箱(8)内部的左下方嵌入固定有收集箱(11)。

2. 根据权利要求1所述的水泥厂区用防尘高压电容器柜,其特征在于,两个所述丝杆(4)均通过螺纹与内框板(5)之间相连接,所述内框板(5)的横截面呈字母“U”字状设置,所述内框板(5)在外箱体(1)的内部呈水平方向上下滑动。

3. 根据权利要求1所述的水泥厂区用防尘高压电容器柜,其特征在于,所述内框板(5)外壁的清洁板(501)紧贴外箱体(1)内壁的左右端和前端。

4. 根据权利要求1所述的水泥厂区用防尘高压电容器柜,其特征在于,所述内框板(5)的内侧等距开孔设置有若干进排气孔,所述吸尘器(601)的进气端和风机(7)的排气端均通过管道与内框板(5)的内部相导通。

5. 根据权利要求1所述的水泥厂区用防尘高压电容器柜,其特征在于,所述过滤箱(8)的左右端均设置有开口,所述过滤箱(8)设置在风机(7)进气端的左侧,所述过滤箱(8)可拆卸替换。

6. 根据权利要求1所述的水泥厂区用防尘高压电容器柜,其特征在于,所述刮板(10)的右侧紧贴滤尘网(801)的左侧,所述刮板(10)的转动面积大于滤尘网(801)的竖切面积。

7. 根据权利要求1所述的水泥厂区用防尘高压电容器柜,其特征在于,所述过滤箱(8)的内部下方设置有收集槽,所述收集槽设置在滤尘网(801)底部的左下方,所述刮板(10)的最外侧嵌入设置在收集槽中,所述收集槽的一端与收集箱(11)的内部相导通。

一种水泥厂区用防尘高压电容器柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压电容器柜技术领域,尤其涉及一种水泥厂区用防尘高压电容器柜。

背景技术

[0002] 电容补偿柜用于补偿发电机无功电流、减轻发电机工作负荷,增加发电机可使用容量,可减少工厂一定的用电量、节省工业电力,提高发供电设备的供电质量和供电能力,由于电容柜内有着大量电气元件,为了保证电气电容柜正常运行,需要减少灰尘进入到电容柜内,尤其是水泥厂等灰尘较大的厂房内,大量的灰尘容易附着在电容柜内部的仪器上,造成电容柜过热损坏。

[0003] 经检索,现有技术中专利号为CN202020620095.8的一种防尘高压电容器柜,开关柜门方便,减少灰尘进入到柜体内,避免灰尘过多对电气元件造成的影响。

[0004] 然而该种装置实际在使用时,由于该装置通过设置通风孔,来便于快速散热,大量的灰尘容易沿着通风孔进入装置内部而附着在电器元件表面,防尘性能较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中存在的问题,而提出的一种水泥厂区用防尘高压电容器柜。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种水泥厂区用防尘高压电容器柜,包括外箱体和万向轮,所述外箱体底部的左右端均固定有万向轮,该种水泥厂区用防尘高压电容器柜还包括有伺服电机、丝杆、内框板、清洁板、防护箱、吸尘器、风机、过滤箱、滤尘网、连接杆、扇叶、刮板和收集箱,所述外箱体的内部下方固定有伺服电机,所述外箱体内部的左右端均嵌入有丝杆,两个所述丝杆的外侧嵌套有内框板,所述内框板的外壁固定有清洁板,所述外箱体的顶部固定有防护箱,所述防护箱的内部右侧和左侧分别固定有吸尘器和风机,所述防护箱的内部左侧嵌入有过滤箱,所述过滤箱的内部右侧竖向固定有滤尘网,所述滤尘网的中部横向转动连接有连接杆,所述连接杆的右侧和左侧外壁分别固定有扇叶和刮板,所述过滤箱内部的左下方嵌入固定有收集箱。

[0008] 优选的,两个所述丝杆均通过螺纹与内框板之间相连接,所述内框板的横截面呈字母“U”字状设置,所述内框板在外箱体的内部呈水平方向上下滑动。

[0009] 优选的,所述内框板外壁的清洁板紧贴外箱体内壁的左右端和前端,所述内框板的内侧等距开孔设置有若干进排气孔,所述吸尘器的进气端和风机的排气端均通过管道与内框板的内部相导通。

[0010] 优选的,所述刮板的右侧紧贴滤尘网的左侧,所述刮板的转动面积大于滤尘网的竖切面积。

[0011] 优选的,所述过滤箱的内部下方设置有收集槽,所述收集槽设置在滤尘网底部的

左下方,所述刮板的最外侧嵌入设置在收集槽中,所述收集槽的一端与收集箱的内部相通。

[0012] 本实用新型提供了一种水泥厂区用防尘高压电容器柜,具有以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型的风机在工作过程中,可将外部气流引入至内框板中排出而对装置内部安装的电器元件进行散热,而设置在风机左侧过滤箱内的滤尘网可对气流中含杂的灰尘进行过滤网,同时过滤箱内的收集箱可对滤出的灰尘进行自动收集,避免散热过程中气流中含杂灰尘进入装置内部,防尘效果较好。

[0014] 2、本实用新型在使用的过程中,伺服电机通过同时带动两个丝杆顺时针或逆时针在内框架中转动,使得内框架在丝杆的外侧上下滑动,让内框架外壁的清洁板对粘黏在外箱体内壁的灰尘进行清扫,且在刮动的过程中吸尘器可通过内框架中的进排气孔对清洁出的灰尘进行吸引收集,进一步的提高了装置的防尘性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中整体结构正面剖面示意图;

[0016] 图2为本实用新型中内框板局部结构俯视示意图;

[0017] 图3为本实用新型中内框板局部结构俯视剖面示意图;

[0018] 图4为本实用新型中过滤箱局部结构正面剖面示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 外箱体1,万向轮2,伺服电机3,丝杆4,内框板5,清洁板501,防护箱6,吸尘器601,风机7,过滤箱8,滤尘网801,连接杆9,扇叶901,刮板10,收集箱11。

具体实施方式

[0021] 实施例1,参照图1-4,一种水泥厂区用防尘高压电容器柜,包括外箱体1和万向轮2,外箱体1底部的左右端均固定有万向轮2,该种水泥厂区用防尘高压电容器柜还包括有伺服电机3、丝杆4、内框板5、清洁板501、防护箱6、吸尘器601、风机7、过滤箱8、滤尘网801、连接杆9、扇叶901、刮板10和收集箱11,外箱体1的内部下方固定有伺服电机3,外箱体1内部的左右端均嵌入有丝杆4,两个丝杆4的外侧嵌套有内框板5,内框板5的外壁固定有清洁板501,外箱体1的顶部固定有防护箱6,防护箱6的内部右侧和左侧分别固定有吸尘器601和风机7,防护箱6的内部左侧嵌入有过滤箱8,过滤箱8的内部右侧竖向固定有滤尘网801,滤尘网801的中部横向转动连接有连接杆9,连接杆9的右侧和左侧外壁分别固定有扇叶901和刮板10,过滤箱8内部的左下方嵌入固定有收集箱11。

[0022] 两个丝杆4均通过螺纹与内框板5之间相连接,内框板5的横截面呈字母“U”字状设置,内框板5在外箱体1的内部呈水平方向上下滑动;

[0023] 伺服电机3通过同时带动两个丝杆4顺时针或逆时针在内框架5中转动,使得内框架5在丝杆4的外侧上下滑动,让内框架5外壁的清洁板501对粘黏在外箱体1内壁的灰尘进行清扫,且在刮动的过程中吸尘器601可通过内框架4中的进排气孔对清洁出的灰尘进行吸引收集,进一步的提高了装置的防尘性能;

[0024] 内框板5外壁的清洁板501紧贴外箱体1内壁的左右端和前端,内框板5的内侧等距开孔设置有若干进排气孔,吸尘器601的进气端和风机7的排气端均通过管道与内框板5的

内部相导通；

[0025] 其中,风机7和吸尘器601与内框板5相连接的管道中均固定有电控阀门,来避免吸尘器601在工作过程中出现漏气的情况；

[0026] 风机7在工作过程中,风机7可将外部气流引入至内框板5中排出对装置内部安装的电器元件进行散热。

[0027] 实施例2,实施例2与实施例1不同在于,刮板10的右侧紧贴滤尘网801的左侧,刮板10的转动面积大于滤尘网801的竖切面积；

[0028] 当风机7在工作时,会将外部的气流引入防护箱6内部,而外部气流在进入防护箱6内部时会穿过过滤箱8中的滤尘网801,滤尘网801可将气流中含杂的灰尘滤出；

[0029] 气流在穿过滤尘网801时会吹向扇叶901时,扇叶901会带动连接杆9和连接杆9左侧的刮板10旋转,使得刮板10可对滤尘网801表面滤出的灰尘进行清扫清扫,避免滤出的大量灰尘影响滤尘网801对气流的过滤效率；

[0030] 过滤箱8的内部下方设置有收集槽,收集槽设置在滤尘网801底部的左下方,刮板10的最外侧嵌入设置在收集槽中,收集槽的一端与收集箱11的内部相导通；

[0031] 连接杆9左侧的刮板10在旋转时,从滤尘网801表面掉落的灰尘会沿着收集槽进入至收集箱11中储存,避免灰尘长时间堆积在过滤箱8的内部,后续清洁灰尘更加方便。

[0032] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

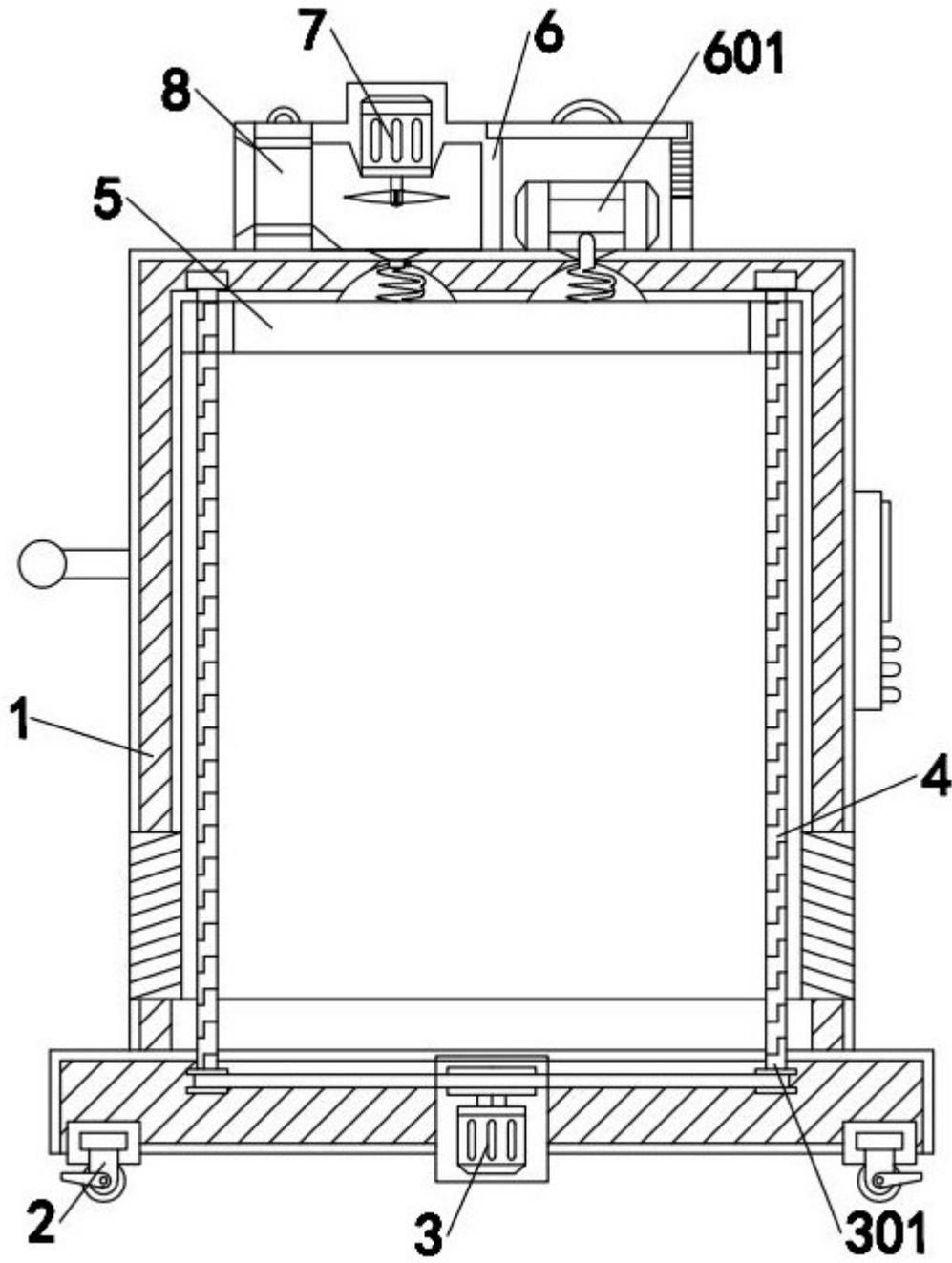


图1

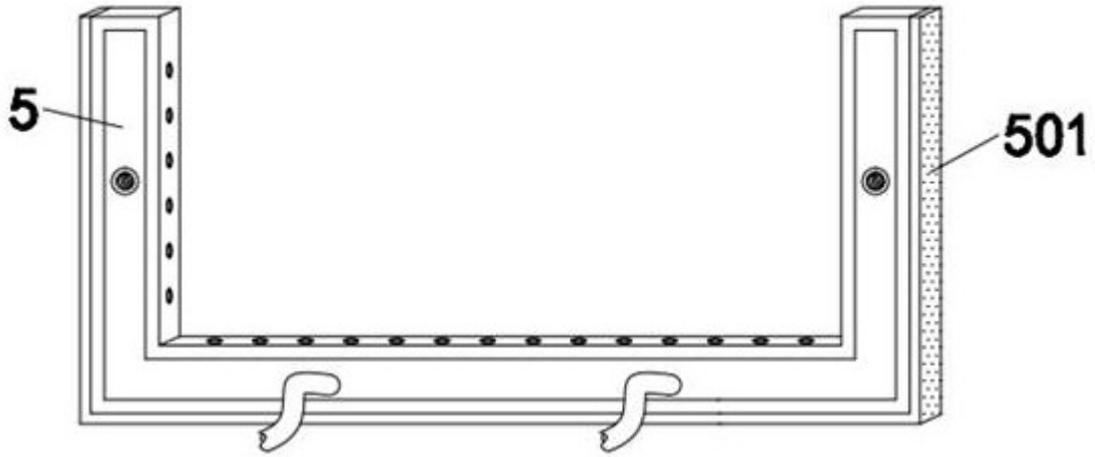


图2

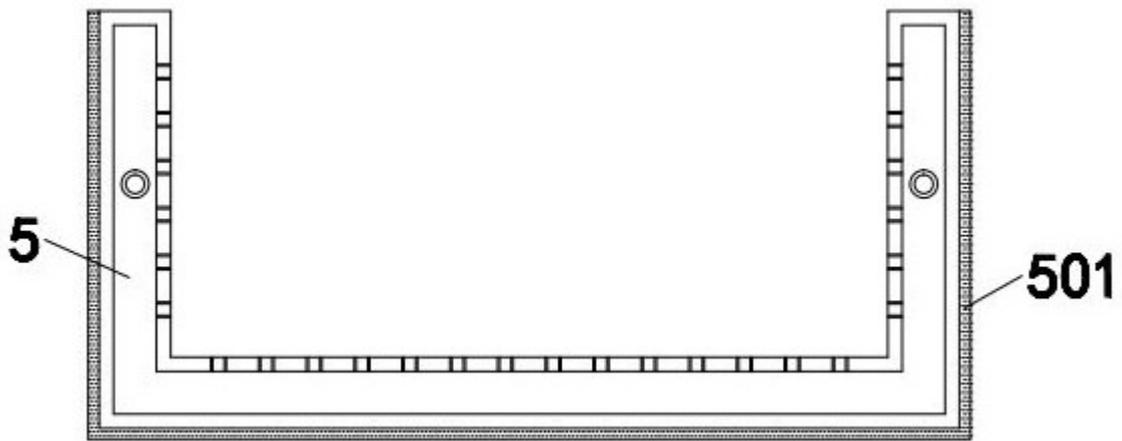


图3

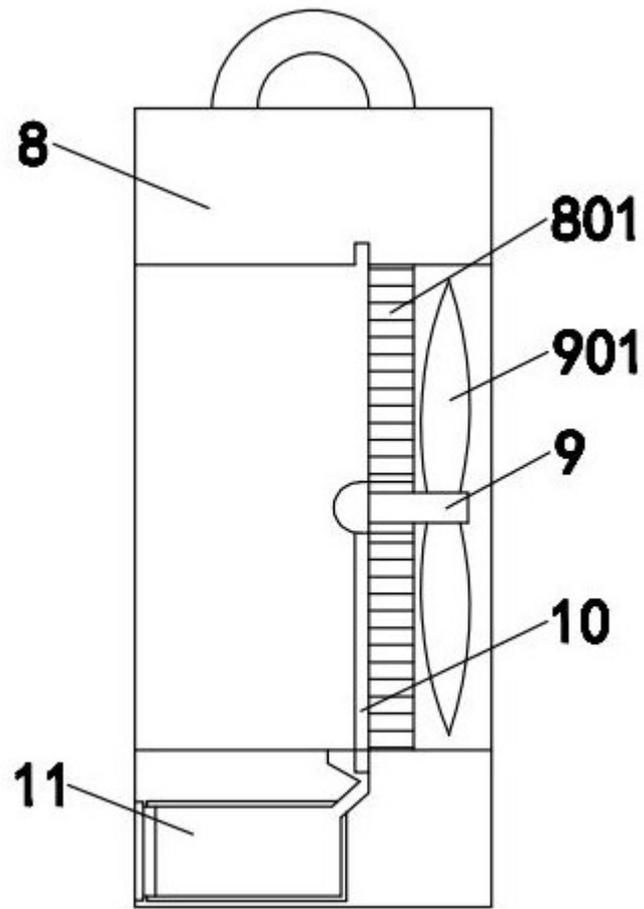


图4