



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218040268 U

(45) 授权公告日 2022.12.13

(21) 申请号 202220335093.3

(22) 申请日 2022.02.18

(73) 专利权人 瀚洋环保科技(营口)有限公司
地址 115000 辽宁省营口市西市区世纪路南8号

(72) 发明人 孙亮 王姗姗

(74) 专利代理机构 大连至诚专利代理事务所
(特殊普通合伙) 21242

专利代理师 马玉戈

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

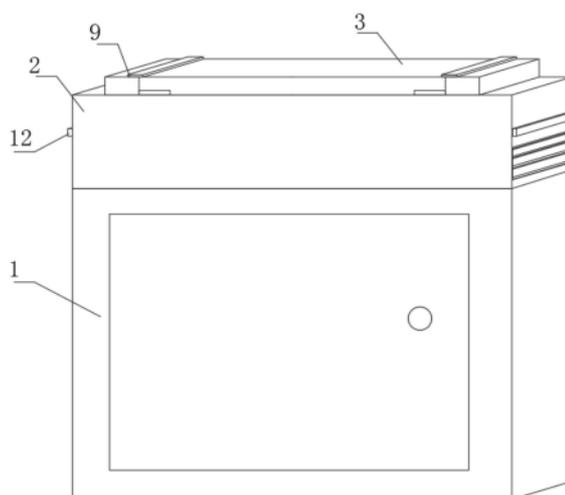
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防尘结构的控制柜

(57) 摘要

本实用新型属于控制柜技术领域,尤其是一种具有防尘结构的控制柜,针对现有技术中存在控制柜在经过长时间的使用,表面会产生大量灰尘,同时控制柜在安装防尘板时较为麻烦,安装的效果并不理想的问题,现提出如下方案,其包括控制柜与防尘板,所述控制柜的顶部固定连接活动箱,所述活动箱的后侧内壁滑动连接有T型板,且T型板的左右两侧均的连接有控制板,控制板的数量为两个,所述活动箱的顶部对称滑动连接有两个固定板,且固定板的底部延伸至活动箱内,所述固定板与防尘板活动接触,所述活动箱的底部内壁对称滑动连接有两个空心板,通过将防尘板放置在T型板上,并且压动T型板,实现自动对放置板进行安装的作用。



1. 一种具有防尘结构的控制柜,包括控制柜(1)与防尘板(3),其特征在于,所述控制柜(1)的顶部固定连接在活动箱(2),所述活动箱(2)的后侧内壁滑动连接有T型板(4),且T型板(4)的左右两侧均的连接有控制板(6),控制板(6)的数量为两个,所述活动箱(2)的顶部对称滑动连接有两个固定板(9),且固定板(9)的底部延伸至活动箱(2)内,所述固定板(9)与防尘板(3)活动接触,所述活动箱(2)的底部内壁对称滑动连接有两个空心板(14),且空心板(14)内均转动连接有螺纹管(15),所述螺纹管(15)的数量为两个,所述活动箱(2)内设有固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的控制柜,其特征在于,所述固定机构包括两个螺纹柱(16)、两个连接杆(7)、两个L型板(8)、两个拉动带(18)、两个调节杆(10)与两个延伸管(11),所述螺纹柱(16)螺纹连接在螺纹管(15)内,且两个螺纹柱(16)相互远离的一端与两个固定板(9)相互靠近的一侧固定连接,两个连接杆(7)相互靠近的一端与两个控制板(6)相互远离的一侧转动连接,所述L型板(8)滑动连接在活动箱(2)的底部内壁,且两个L型板(8)相互靠近的一侧与两个连接杆(7)相互远离的一端转动连接,所述拉动带(18)缠绕在螺纹管(15)的外壁,且拉动带(18)的一端与均L型板(8)的顶部固定连接,所述调节杆(10)转动连接在固定板(9)的前侧,所述延伸管(11)滑动连接在活动箱(2)的左右两侧内壁,且两个调节杆(10)相互远离的一端均与延伸管(11)的后侧转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防尘结构的控制柜,其特征在于,所述延伸管(11)内均滑动连接有延伸板(12),且延伸板(12)的数量为两个,两个延伸板(12)相互靠近的一侧均固定连接有二号弹簧(13),且二号弹簧(13)的数量为两个,两个二号弹簧(13)相互靠近的一端与两个延伸管(11)相互靠近的一侧内壁固定连接,所述活动箱(2)的左右两侧均设有通孔,且延伸板(12)与通孔活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的控制柜,其特征在于,所述活动箱(2)的后侧内壁对称转动连接有两个转动柱(19),且转动柱(19)的外壁与拉动带(18)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的控制柜,其特征在于,所述T型板(4)的前侧固定连接有一号弹簧(5),且一号弹簧(5)的一端与活动箱(2)的底部内壁固定连接,两个固定板(9)相互靠近的一侧均固定连接有三号弹簧(17),且三号弹簧(17)的数量为两个,两个三号弹簧(17)相互靠近的一端与两个空心板(14)相互远离的一侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的控制柜,其特征在于,所述活动箱(2)的左右两侧均设有多个散热孔。

一种具有防尘结构的控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜技术领域,尤其涉及一种具有防尘结构的控制柜。

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] 现有技术的控制柜在经过长时间的使用,表面会产生大量灰尘,同时控制柜在安装防尘板时较为麻烦,安装的效果并不理想,所以我们提出一种具有防尘结构的控制柜,用于解决上述提出的问题。

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控制柜在经过长时间的使用,表面会产生大量灰尘,此时需要经常对防尘板进行拆卸清理,清洗后的防尘板在进行安装时较为麻烦,通常需要使用配套的工具,如扳手、螺丝刀等,安装的效果并不理想,增加工作人员的使用难度的缺点,而提出的一种具有防尘结构的控制柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有防尘结构的控制柜,包括控制柜与防尘板,所述控制柜的顶部固定连接在活动箱,所述活动箱的后侧内壁滑动连接有T型板,且T型板的左右两侧均的连接有控制板,控制板的数量为两个,所述活动箱的顶部对称滑动连接有两个固定板,且固定板的底部延伸至活动箱内,所述固定板与防尘板活动接触,所述活动箱的底部内壁对称滑动连接有两个空心板,且空心板内均转动连接有螺纹管,所述螺纹管的数量为两个,所述活动箱内设有固定机构。

[0007] 优选的,所述固定机构包括两个螺纹柱、两个连接杆、两个L型板、两个拉动带、两个调节杆与两个延伸管,所述螺纹柱螺纹连接在螺纹管内,且两个螺纹柱相互远离的一端与两个固定板相互靠近的一侧固定连接,两个连接杆相互靠近的一端与两个控制板相互远离的一侧转动连接,所述L型板滑动连接在活动箱的底部内壁,且两个L型板相互靠近的一侧与两个连接杆相互远离的一端转动连接,所述拉动带缠绕在螺纹管的外壁,且拉动带的一端与均L型板的顶部固定连接,所述调节杆转动连接在固定板的前侧,所述延伸管滑动连接在活动箱的左右两侧内壁,且两个调节杆相互远离的一端均与延伸管的后侧转动连接,固定机构实现自动对防尘板进行安装。

[0008] 优选的,所述延伸管内均滑动连接有延伸板,且延伸板的数量为两个,两个延伸板相互靠近的一侧均固定连接有二号弹簧,且二号弹簧的数量为两个,两个二号弹簧相互靠

近的一端与两个延伸管相互靠近的一侧内壁固定连接,所述活动箱的左右两侧均设有通孔,且延伸板与通孔活动连接,延伸管方便控制延伸板进行移动,同时通过三号弹簧的弹力可以推动延伸板与通孔进行连接。

[0009] 优选的,所述活动箱的后侧内壁对称转动连接有两个转动柱,且转动柱的外壁与拉动带相接触,转动柱方便辅助L型板控制拉动带进行移动。

[0010] 优选的,所述T型板的前侧固定连接有一号弹簧,且一号弹簧的一端与活动箱的底部内壁固定连接,两个固定板相互靠近的一侧均固定连接有三号弹簧,且三号弹簧的数量为两个,两个三号弹簧相互靠近的一端与两个空心板相互远离的一侧固定连接,通过一号弹簧的弹力,方便推动T型板进行回位,通过三号弹簧的弹力方便推动固定板进行回位。

[0011] 优选的,所述活动箱的左右两侧均设有多个散热孔,散热孔方便辅助控制箱进行散热。

[0012] 有益效果:

[0013] 1、通过将防尘板放置在T型板上,此时防尘板压动T型板进行下降,同时T型板通过控制板通过连接杆推动L型板进行移动,并且 L型板控制拉动带进行移动,此时拉动带引导螺纹管进行转动;

[0014] 2、当螺纹管进行转动时,螺纹管通过螺纹柱带动固定板对防尘板进行固定,完成对防尘板快速进行安装;

[0015] 3、同时当固定板进行移动时,固定板通过调节杆拉动延伸管进行下降,并且延伸板通过三号弹簧的弹力贯穿通孔,实现锁定整个装置,保证防尘板在进行安装后的稳定性。

[0016] 通过将防尘板放置在T型板上,并且压动T型板,实现自动对放置板进行安装的作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种具有防尘结构的控制柜的结构三维图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种具有防尘结构的控制柜的正面剖视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种具有防尘结构的控制柜的固定板、调节杆、延伸管与延伸板的结构俯视图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种具有防尘结构的控制柜的固定板的结构三维图。

[0021] 图中:1控制柜、2活动箱、3防尘板、4T型板、5一号弹簧、6控制板、7连接杆、8L型板、9固定板、10调节杆、11延伸管、12延伸板、13二号弹簧、14空心板、15螺纹管、16螺纹柱、17三号弹簧、18拉动带、19转动柱。

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1-4,一种具有防尘结构的控制柜,包括控制柜1与防尘板3,控制柜1的顶部固定连接在活动箱2,活动箱2的后侧内壁滑动连接有T型板4,T型板4随着防尘板3的下降进行下降,通过控制板6与连接杆7可以推动L型板8进行移动,且T型板4的左右两侧均的连接

有控制板6,控制板6的数量为两个,活动箱2的顶部对称滑动连接有两个固定板9,固定板9可以对安装板3进行固定,完成安装板3的安装,且固定板9的底部延伸至活动箱2内,固定板9与防尘板3活动接触,活动箱2的底部内壁对称滑动连接有两个空心板14,空心板14起到承载螺纹管15并辅助螺纹管15进行转动的作用,且空心板14内均转动连接有螺纹管15,螺纹管15的数量为两个,活动箱2内设有固定机构;

[0024] 固定机构包括两个螺纹柱16、两个连接杆7、两个L型板8、两个拉动带18、两个调节杆10与两个延伸管11,螺纹柱16螺纹连接在螺纹管15内,且两个螺纹柱16相互远离的一端与两个固定板9相互靠近的一侧固定连接,螺纹柱16通过自身螺纹与螺纹管15进行配合,实现自身进行移动的作用,两个连接杆7相互靠近的一端与两个控制板6相互远离的一侧转动连接,L型板8滑动连接在活动箱2的底部内壁,L型板8可以控制拉动带18进行移动,从而控制螺纹管进行转动,且两个L型板8相互靠近的一侧与两个连接杆7相互远离的一端转动连接,拉动带18缠绕在螺纹管15的外壁,且拉动带18的一端与均L型板8的顶部固定连接,调节杆10转动连接在固定板9的前侧,固定板9通过调节杆10可以拉动延伸管11进行下降,延伸管11滑动连接在活动箱2的左右两侧内壁,且两个调节杆10相互远离的一端均与延伸管11的后侧转动连接,固定机构实现自动对防尘板3进行安装;延伸管11内均滑动连接有延伸板12,且延伸板12的数量为两个,两个延伸板12相互靠近的一侧均固定连接有二号弹簧13,且二号弹簧13的数量为两个,两个二号弹簧13相互靠近的一端与两个延伸管11相互靠近的一侧内壁固定连接,活动箱2的左右两侧均设有通孔,且延伸板12与通孔活动连接,延伸管11方便控制延伸板12进行移动,同时通过三号弹簧13的弹力可以推动延伸板12与通孔进行连接;

[0025] 活动箱2的后侧内壁对称转动连接有两个转动柱19,且转动柱19的外壁与拉动带18相接触,转动柱19方便辅助L型板8控制拉动带18进行移动;T型板4的前侧固定连接有一号弹簧5,且一号弹簧5的一端与活动箱2的底部内壁固定连接,两个固定板9相互靠近的一侧均固定连接有三号弹簧17,且三号弹簧17的数量为两个,两个三号弹簧17相互靠近的一端与两个空心板14相互远离的一侧固定连接,通过一号弹簧5的弹力,方便推动T型板4进行回位,通过三号弹簧17的弹力方便推动固定板9进行回位;活动箱2的左右两侧均设有多个散热孔,散热孔方便辅助控制箱1进行散热。

[0026] 工作原理:实际工作时,通过将防尘板3放置在T型板4上,此时防尘板3压动T型板4进行下降,当T型板4进行下降时,T型板4同步带动控制板6进行下降,随着控制板6的下降,控制板6通过连接杆7推动L型板8进行移动,当L型板8进行移动时,L型板8控制拉动带18进行移动,此时当拉动带18进行移动时,拉动带18引导螺纹管15进行转动,当螺纹管15进行转动时,螺纹管15通过螺纹控制螺纹柱16进行移动,此时随着螺纹柱16的移动,螺纹柱16带动固定板9对防尘板3进行固定,完成对防尘板3快速进行安装,同时当固定板9进行移动时,固定板9通过调节杆10拉动延伸管11进行下降,随着延伸管11的下降,延伸管11带动延伸板12与通孔进行适配,此时延伸板12通过二号弹簧13的弹力贯穿通孔,实现锁定整个装置,保证防尘板3在进行安装后的稳定性。

[0027] 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。

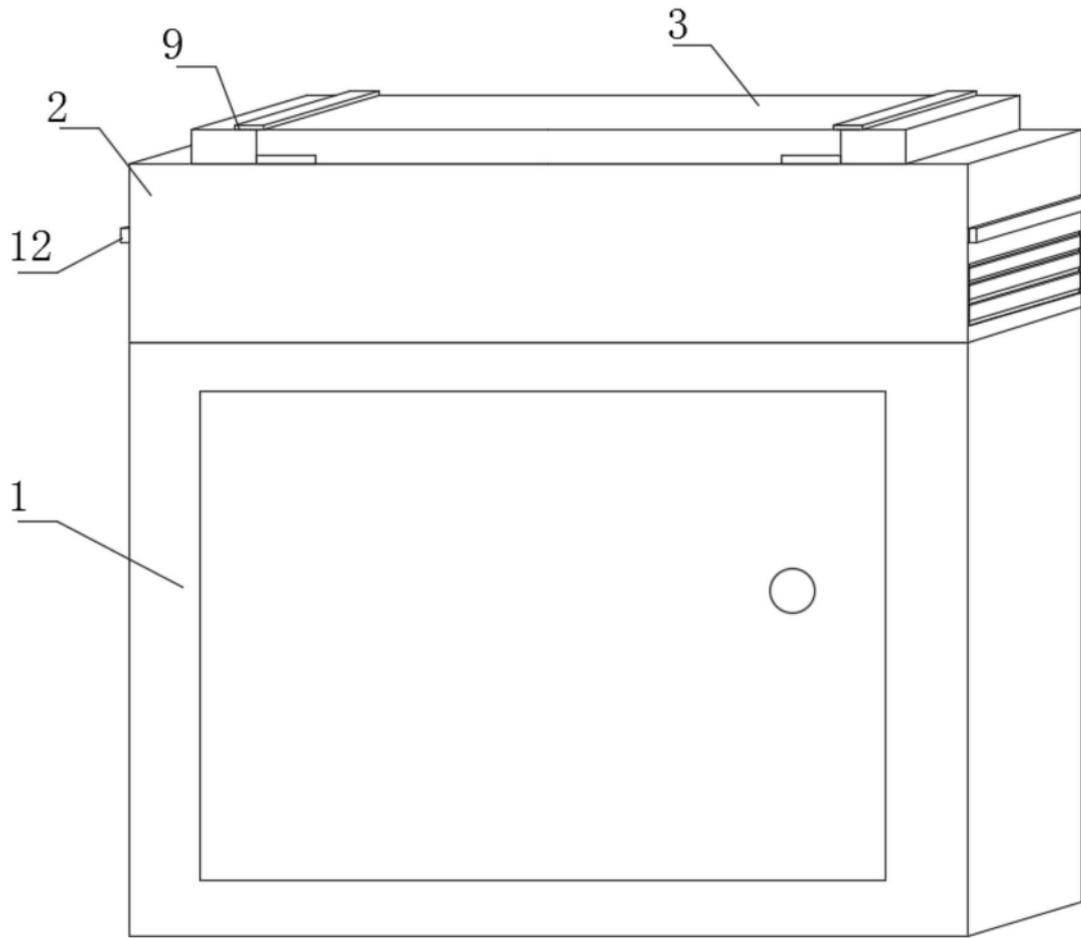


图1

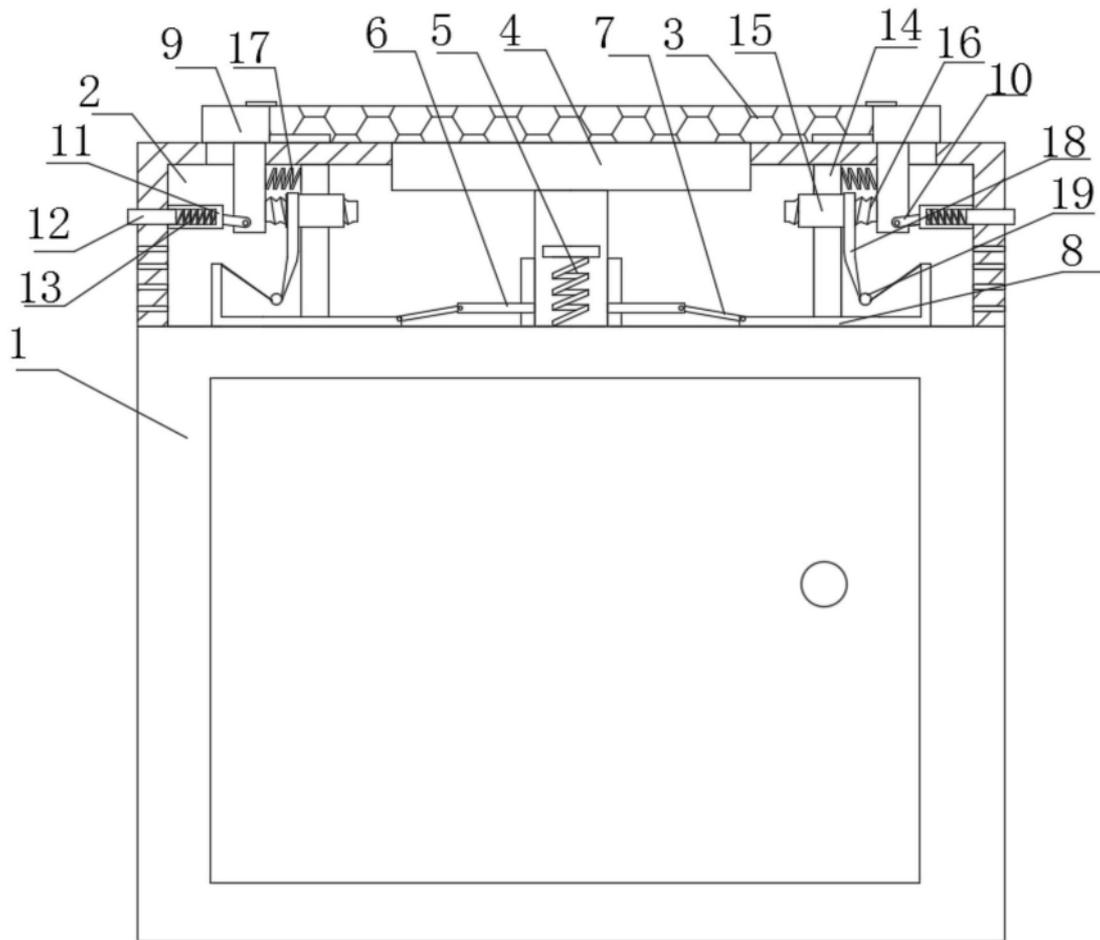


图2

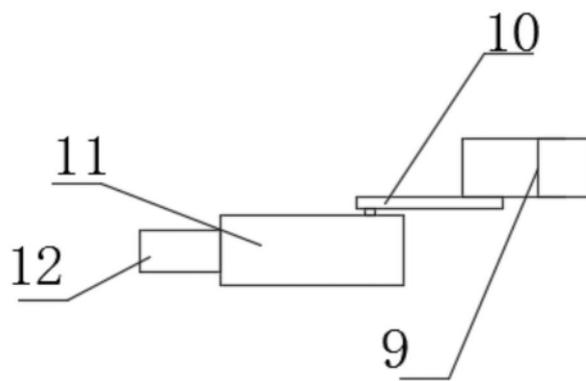


图3

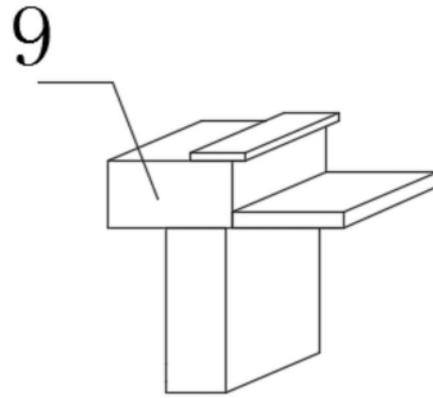


图4