



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206091634 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201621129885.6

E05B 15/00(2006.01)

(22)申请日 2016.10.17

H02B 1/46(2006.01)

(73)专利权人 国网北京市电力公司

地址 100031 北京市西城区前门西大街41号

专利权人 国家电网公司

北京潞电电气设备有限公司

(72)发明人 李彬 宋宁 王兴越 姜华武

王汝云 刘杨 李宁 赵宇 王婷

赵明杰 尹润竟

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

代理人 赵囡囡 吴贵明

(51)Int.Cl.

E05B 65/52(2006.01)

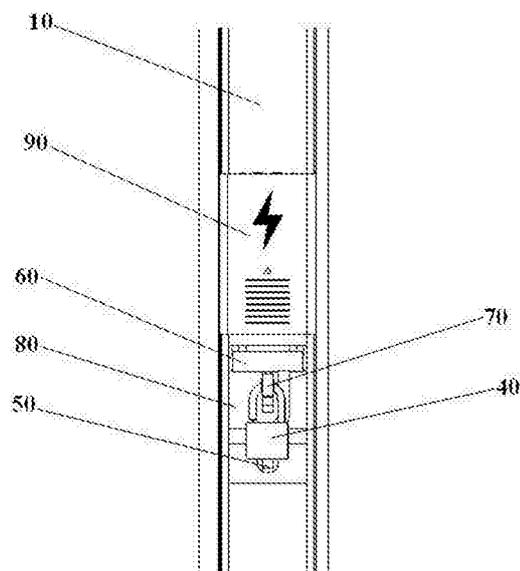
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

锁具结构及其具有的配电箱

(57)摘要

本实用新型提供了一种锁具结构及其具有的配电箱,该锁具结构包括:锁杆,活动设置在箱门上,锁杆具有用于在箱门关闭在箱体上时将箱门和箱体锁定的锁定位置和用于将箱门和箱体解锁的解锁位置;锁杆驱动机构,与锁杆驱动连接,用于驱动锁杆伸出或缩回以将箱门与箱体锁定或解锁;锁具,锁具与锁杆驱动机构锁紧连接以使锁杆维持在锁定位置或解锁位置;本实用新型的锁具结构构造简单、设计合理,避免了把手被掰断,解决了现有技术中的配电箱的箱锁在使用过程中把手容易被掰断的问题。



1. 一种锁具结构,其特征在于,包括:

锁杆(30),活动设置在箱门(10)上,所述锁杆(30)具有用于在所述箱门(10)关闭在箱体(20)上将所述箱门(10)和所述箱体(20)锁定的锁定位置和用于将所述箱门(10)和所述箱体(20)解锁的解锁位置;

锁杆驱动机构,与所述锁杆(30)驱动连接,用于驱动所述锁杆(30)伸出或缩回以将所述箱门(10)与所述箱体(20)锁定或解锁;

锁具(40),所述锁具(40)与所述锁杆驱动机构锁紧连接以使所述锁杆(30)维持在所述锁定位置或所述解锁位置。

2. 根据权利要求1所述的锁具结构,其特征在于,所述锁杆驱动机构包括:

锁轴(50),可转动地设置在所述箱门(10)上,所述锁轴(50)与所述锁杆(30)驱动连接以驱动所述锁杆(30)伸出或缩回。

3. 根据权利要求2所述的锁具结构,其特征在于,所述箱体(20)上具有与所述锁杆(30)相匹配的锁孔,所述锁杆(30)的一端铰接在所述锁轴(50)上,所述锁杆(30)的另一端在所述锁轴(50)的驱动下伸入所述锁孔或从所述锁孔缩回。

4. 根据权利要求3所述的锁具结构,其特征在于,所述锁具结构还包括:

驱动把手(60),与所述锁轴(50)连接,用于驱动所述锁轴(50)转动以驱动所述锁杆(30)插入所述锁孔或从所述锁孔内退出。

5. 根据权利要求3所述的锁具结构,其特征在于,所述锁杆(30)设置有两根,两根所述锁杆(30)对称地设置在所述锁轴(50)的两侧。

6. 根据权利要求4所述的锁具结构,其特征在于,所述驱动把手(60)上具有通孔,所述箱门(10)上设置有与所述通孔对应的锁环(70),在所述锁环(70)穿过所述通孔后所述锁具(40)锁在所述锁环(70)上以将所述驱动把手(60)锁定。

7. 根据权利要求6所述的锁具结构,其特征在于,所述驱动把手(60)与所述锁轴(50)可转动地连接。

8. 根据权利要求6所述的锁具结构,其特征在于,所述驱动把手(60)包括手持段和连接杆段,所述手持段和所述连接杆段构成“T”字形,所述连接杆段与所述锁轴(50)连接,所述通孔设置在所述连接杆段上。

9. 根据权利要求6所述的锁具结构,其特征在于,所述锁具(40)为挂锁,所述挂锁挂在所述锁环(70)上。

10. 一种配电箱,包括:箱门(10)、箱体(20)和锁具结构,其特征在于,所述锁具结构为权利要求1至9中任一项所述的锁具结构。

11. 根据权利要求10所述的配电箱,其特征在于,所述箱门(10)上设置有凹槽结构(80),所述凹槽结构(80)上设置有用于将所述凹槽结构(80)打开或关闭的盖板(90);

其中,所述锁具结构设置在所述凹槽结构(80)内。

12. 根据权利要求11所述的配电箱,其特征在于,所述凹槽结构(80)的两侧设置有滑轨,所述盖板(90)可滑动地设置在所述滑轨上以将所述凹槽结构(80)打开或关闭。

锁具结构及具有其的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具领域,具体而言,涉及一种锁具结构及具有其的配电箱。

背景技术

[0002] 目前,在输配电领域用的配电箱的箱门和箱体之间大部分采用转动式箱锁,该箱锁由于结构设计不合理,使用者在转动过程中很容易将箱锁的把手掰断,从而造成频繁更换箱锁。

[0003] 另外,该箱锁没有相应的防护结构,经常暴露在室外,经受风吹雨淋,时间久了,便会因生锈而打不开。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种锁具结构及具有其的配电箱,以解决现有技术中的配电箱的箱锁在使用过程中把手容易被掰断的问题。

[0005] 为了实现上述目的,根据本实用新型的一个方面,提供了一种锁具结构,包括:锁杆,活动设置在箱门上,锁杆具有用于在箱门关闭在箱体上时将箱门和箱体锁定的锁定位置和用于将箱门和箱体解锁的解锁位置;锁杆驱动机构,与锁杆驱动连接,用于驱动锁杆伸出或缩回以将箱门与箱体锁定或解锁;锁具,锁具与锁杆驱动机构锁紧连接以使锁杆维持在锁定位置或解锁位置。

[0006] 进一步地,锁杆驱动机构包括:锁轴,可转动地设置在箱门上,锁轴与锁杆驱动连接以驱动锁杆伸出或缩回。

[0007] 进一步地,箱体上具有与锁杆相匹配的锁孔,锁杆的一端铰接在锁轴上,锁杆的另一端在锁轴的驱动下伸入锁孔或从锁孔缩回。

[0008] 进一步地,锁具结构还包括:驱动把手,与锁轴连接,用于驱动锁轴转动以驱动锁杆插入锁孔或从锁孔内退出。

[0009] 进一步地,锁杆设置有两根,两根锁杆对称地设置在锁轴的两侧。

[0010] 进一步地,驱动把手上具有通孔,箱门上设置有与通孔对应的锁环,在锁环穿过通孔后锁具锁在锁环上以将驱动把手锁定。

[0011] 进一步地,驱动把手与锁轴可转动地连接。

[0012] 进一步地,驱动把手包括手持段和连接杆段,手持段和连接杆段构成“T”字形,连接杆段与锁轴连接,通孔设置在连接杆段上。

[0013] 进一步地,锁具为挂锁,挂锁挂设在锁环上。

[0014] 根据本实用新型的另一方面,提供了一种配电箱,包括:箱门、箱体和锁具结构,锁具结构为上述内容的锁具结构。

[0015] 进一步地,箱门上设置有凹槽结构,凹槽结构上设置有用于将凹槽结构打开或关闭的盖板;其中,锁具结构设置在凹槽结构内。

[0016] 进一步地,凹槽结构的两侧设置有滑轨,盖板可滑动地设置在滑轨上以将凹槽结

构打开或关闭。

[0017] 应用本实用新型技术方案的锁具结构,通过设置锁杆、锁杆驱动机构和锁具,锁杆活动设置在箱门上,锁杆具有用于在箱门关闭在箱体上时将箱门和箱体锁定的锁定位置和用于将箱门和箱体解锁的解锁位置;锁杆驱动机构与锁杆驱动连接,用于驱动锁杆伸出或缩回以将箱门与箱体锁定或解锁;锁具与锁杆驱动机构锁紧连接以使锁杆维持在锁定位置或解锁位置。本实用新型实施例的锁具结构构造简单、设计合理,避免了把手被掰断,解决了现有技术中的配电箱的箱锁在使用过程中把手容易被掰断的问题。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0019] 图1是根据本实用新型实施例可选的一种锁具结构的外部结构示意图;

[0020] 图2是根据本实用新型实施例可选的一种锁具结构的内部结构示意图;

[0021] 图3是根据本实用新型实施例可选的一种配电箱的结构示意图;以及

[0022] 图4是根据本实用新型实施例可选的一种锁具结构上的盖板的结构示意图。

[0023] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0024] 10、箱门;20、箱体;30、锁杆;40、锁具;50、锁轴;60、驱动把手;70、锁环;80、凹槽结构;90、盖板。

具体实施方式

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0026] 根据本实用新型实施例的锁具结构,如图1和图2所示,包括:锁杆30、锁杆驱动机构和锁具40,锁杆30活动设置在箱门10上,锁杆30具有用于在箱门10关闭在箱体20上时将箱门10和箱体20锁定的锁定位置和用于将箱门10和箱体20解锁的解锁位置;锁杆驱动机构与锁杆30驱动连接,用于驱动锁杆30伸出或缩回以将箱门10与箱体20锁定或解锁;锁具40与锁杆驱动机构锁紧连接以使锁杆30维持在锁定位置或解锁位置。

[0027] 应用本实用新型技术方案的锁具结构,通过设置锁杆30、锁杆驱动机构和锁具40,锁杆30活动设置在箱门10上,锁杆30具有用于在箱门10关闭在箱体20上时将箱门10和箱体20锁定的锁定位置和用于将箱门10和箱体20解锁的解锁位置;锁杆驱动机构与锁杆30驱动连接,用于驱动锁杆30伸出或缩回以将箱门10与箱体20锁定或解锁;锁具40与锁杆驱动机构锁紧连接以使锁杆30维持在锁定位置或解锁位置。本实用新型实施例的锁具结构构造简单、设计合理,避免了把手被掰断,解决了现有技术中的配电箱的箱锁在使用过程中把手容易被掰断的问题。

[0028] 具体实施时,锁杆驱动机构包括:锁轴50和驱动把手60,锁轴50可转动地设置在箱门10上,驱动把手60与锁轴50连接,用于驱动锁轴50转动,锁杆30的一端铰接在锁轴50上,锁轴50转动时带动锁杆30沿其轴向运动,箱体20上设置有与锁杆30对应且匹配的锁孔,锁杆30沿其轴向运动时插入锁孔或从锁孔内退出从而将箱门10与箱体20锁定或解锁。

[0029] 为了增强锁具结构的结构强度,提高锁具结构的安全性,锁杆30设置有两根,两根锁杆30对称地设置在锁轴50的两侧。两根锁杆30中,其中一根的端部朝向上方,另一根锁杆30的端部朝下下方,对应的两个锁孔分别设置在箱体20的上部和下部,从而能够将箱门10的上部和下部均与箱体20锁定,提高安全性。

[0030] 为了在锁杆30处于锁定状态下将驱动把手60锁定,防止箱门10被随意打开,可选地,在驱动把手60上开设有通孔,箱门10上设置有与该通孔对应的锁环70,驱动把手60与锁轴50可转动地连接。锁轴50转动至到预设位置使锁杆30将箱门10和箱体20锁定时,通过将驱动把手60朝向锁环70的一侧推动,在锁环70穿过通孔后将锁具40锁在锁环70上从而将驱动把手60锁定,防止箱门10被随意打开。可选地,锁具40为挂锁,挂锁挂在锁环70上将驱动把手60锁定。

[0031] 为了使驱动把手60便于操作,可选地,驱动把手60包括手持段和连接杆段,手持段和连接杆段构成“T”字形,连接杆段下端与锁轴50相互铰接,通孔设置在连接杆段上。

[0032] 需要锁定箱门10和箱体20时,在箱门10和箱体20闭合后,通过驱动把手60转动锁轴50,锁轴50带动两根锁杆30插入箱门10上部和下部的两个锁孔中将箱门10和箱体20锁定,随后将驱动把手60朝向锁环70推动并使锁环70穿过驱动把手60上的通孔,随后采用锁具40挂在锁环70上并上锁将驱动把手60锁定。

[0033] 需要打开箱门10时,将锁具40开锁后由锁环70上取下,随后将驱动把手60向外拉动一定距离,使驱动把手60与锁环70脱离,随后通过驱动把手60带动锁轴50向相反方向转动,锁轴50转动带动两根锁杆30从锁孔中退出,从而将箱门10和箱体20打开。

[0034] 根据本实用新型的另一实施例,提供了一种配电箱,如图1至图3所示,包括:箱门10、箱体20和锁具结构,锁具结构为上述内容的锁具结构。应用上述实施例的锁具结构的配电箱,通过设置锁杆30、锁杆驱动机构和锁具40,锁杆30活动设置在箱门10上,锁杆30具有用于在箱门10关闭在箱体20上时将箱门10和箱体20锁定的锁定位置和用于将箱门10和箱体20解锁的解锁位置;锁杆驱动机构与锁杆30驱动连接,用于驱动锁杆30伸出或缩回以将箱门10与箱体20锁定或解锁;锁具40与锁杆驱动机构锁紧连接以使锁杆30维持在锁定位置或解锁位置。从而在对配电箱的箱门和箱体进行锁定和解锁时,操作简单,避免了把手被掰断,解决了现有技术中的配电箱的箱锁在使用过程中把手容易被掰断的问题。

[0035] 另外,为了避免锁具结构长期暴露在室外经受风吹雨淋导致锈蚀,可选地,如图3和图4所示,在箱门10上设置有凹槽结构80,锁具结构设置在凹槽结构80内,凹槽结构80上设置有用于将凹槽结构80打开或关闭的盖板90,通过盖板90可以使锁具结构处于封闭环境中,避免长期经受风吹雨淋而锈蚀。

[0036] 为了便于打开或关闭盖板90,可选地,凹槽结构80的两侧设置有滑轨,盖板90可滑动地设置在滑轨上以实现将凹槽结构80打开或关闭。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

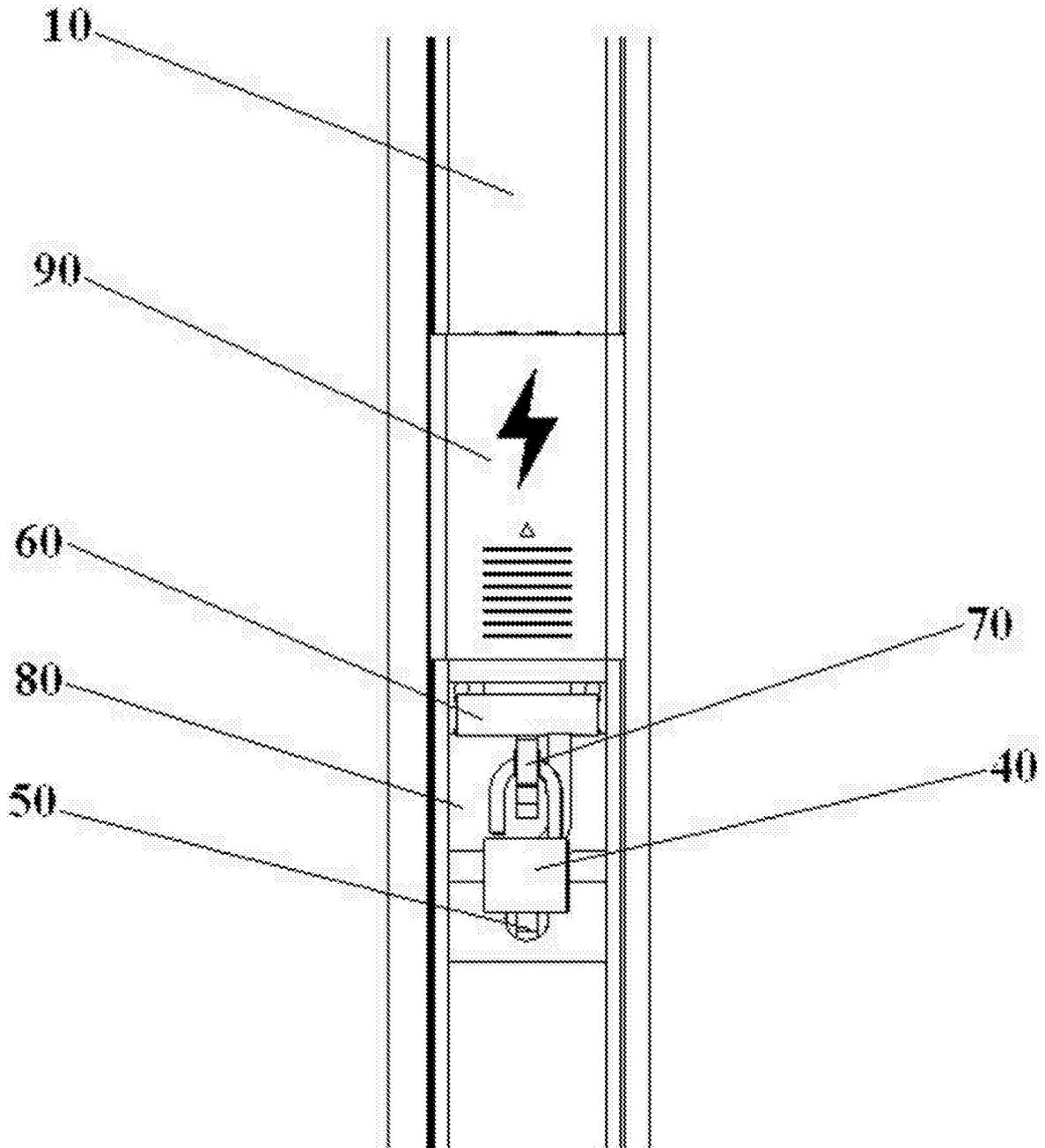


图1

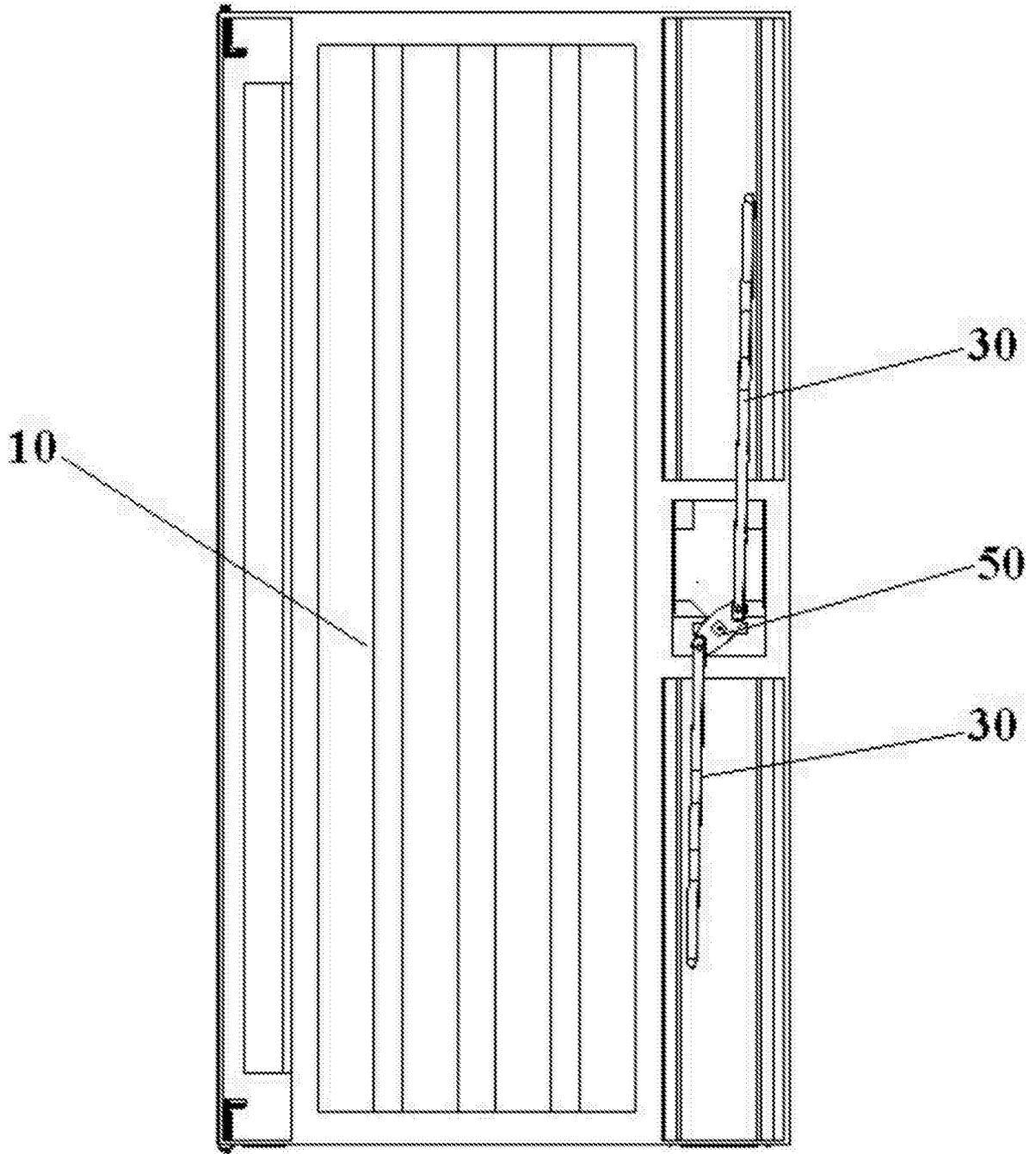


图2

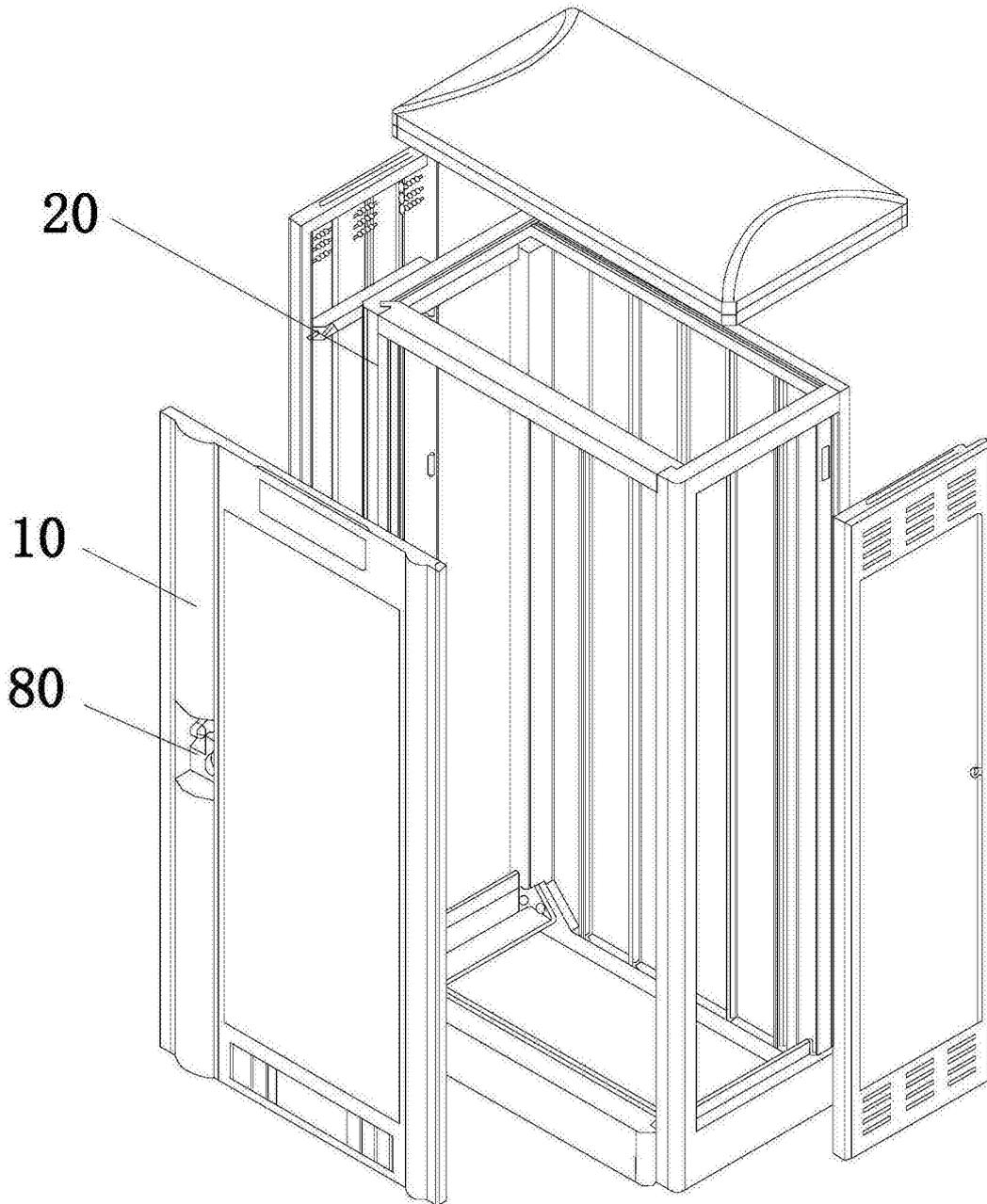


图3

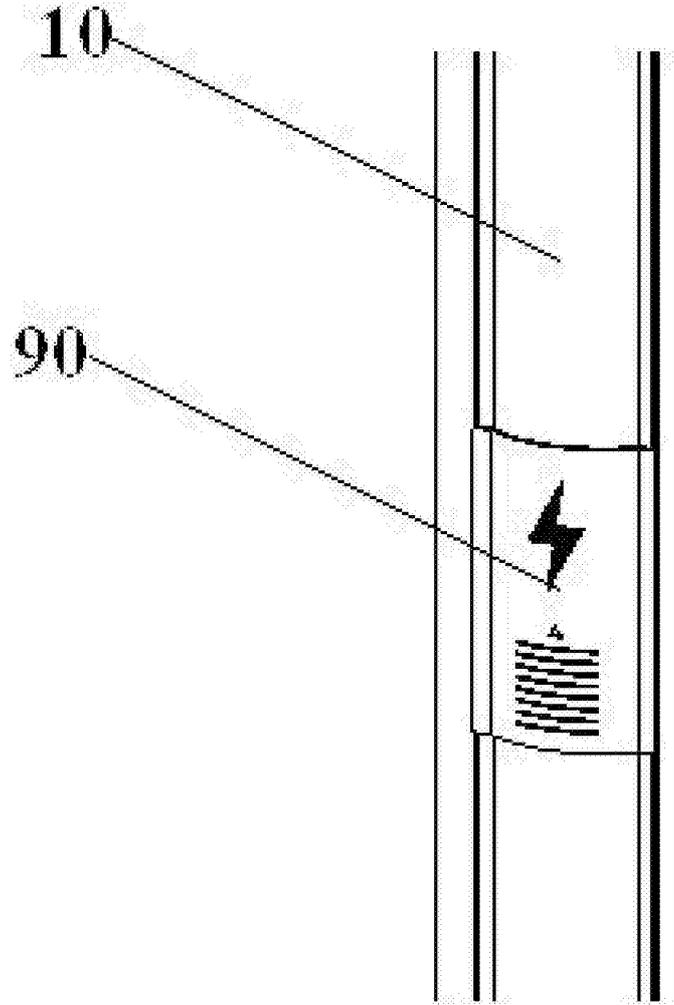


图4