



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211880228 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 202020485007.8

(22) 申请日 2020.04.07

(73) 专利权人 马浚清

地址 277000 山东省枣庄市薛城区兴仁街
道清华园5号楼3单元301室

(72) 发明人 马浚清 张灵展 徐涛

(74) 专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34158

代理人 刘跃

(51) Int.Cl.

H02K 5/22 (2006.01)

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 5/18 (2006.01)

H02K 5/10 (2006.01)

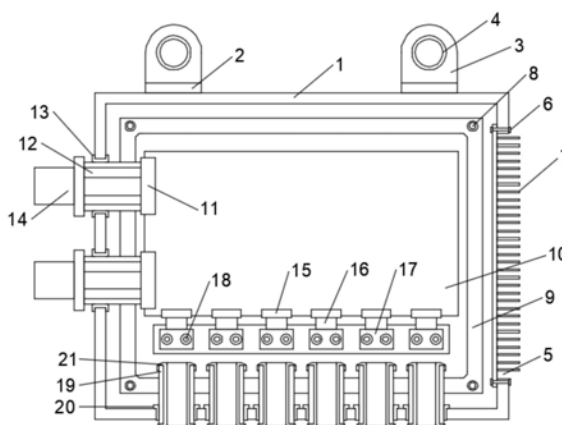
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种煤矿机电用接线箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种煤矿机电用接线箱，包括外壳，所述外壳的内部通过若干二号连接栓连接有安装板，所述安装板远离外壳的一侧面上固定安装有接线器，所述接线器的电源接入接线端上电性连接有一号接线头，所述一号接线头通过接线缆连接有设置在外壳外侧的电缆接头，本实用新型设计的电缆接头设置在接线箱的侧边，可以在出现顶板落石的情况时减少其所受到的正面冲击，并且连接叫我薄弱的分接用的接线柱过于线管等设置在本实用新型的下方，可以充分避免落石所造成的破坏，而且本实用新型顶部的顶板通过减震弹簧与外壳连接的方式，使得落石落在顶板上时可以进行缓冲，使正面的冲击不会对外壳造成较大的影响。



1. 一种煤矿机电用接线箱,其特征在于,包括外壳(1),所述外壳(1)的内部通过若干二号连接栓(8)连接有安装板(9),所述安装板(9)远离外壳(1)的一侧面上固定安装有接线器(10),所述接线器(10)的电源接入接线端上电性连接有一号接线头(11),所述一号接线头(11)通过接线缆(12)连接有设置在外壳(1)外侧的电缆接头(14),所述接线缆(12)与外壳(1)之间设有一号密封垫(13),所述安装板(9)的电力输出接线端上连接有二号接线头(15),所述二号接线头(15)通过连接导线(16)连接有接线柱(18),所述接线柱(18)固定安装在接线座(17)上,所述接线座(17)对应外壳(1)的一侧面板上设有二号密封垫(20),所述二号密封垫(20)焊接在线管(19)的外侧上,所述线管(19)的内侧嵌合有内垫管(21),所述外壳(1)的侧面上通过铰链连接有侧边门(24),所述侧边门(24)上设有窗口(25),所述窗口(25)边侧对应的侧边门(24)上固定安装有通风板(26),所述侧边门(24)靠近外壳(1)内部的一侧面上通过电机架(27)连接有风机(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿机电用接线箱,其特征在于,所述外壳(1)外侧面的一侧边两端上固定焊接有焊接座(2),所述焊接座(2)远离安装耳(3)的一侧面上固定焊接有安装耳(3),所述安装耳(3)远离焊接座(2)的一端上嵌合有内垫环(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿机电用接线箱,其特征在于,所述外壳(1)的一侧面上设有侧边窗(5),所述侧边窗(5)侧边对应的外壳(1)上通过一号连接栓(6)连接有散热片(7)。

4. 根据权利要求2所述的一种煤矿机电用接线箱,其特征在于,所述焊接座(2)所在的外壳(1)的一侧面上通过若干减震弹簧(22)连接有顶板(23)。

5. 根据权利要求2所述的一种煤矿机电用接线箱,其特征在于,所述安装耳(3)和二号密封垫(20)分别设置在外壳(1)相对的两侧面板上。

6. 根据权利要求3所述的一种煤矿机电用接线箱,其特征在于,所述侧边窗(5)和一号密封垫(13)分别设置在外壳(1)相对的两侧面板上。

一种煤矿机电用接线箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,尤其涉及一种煤矿机电用接线箱。

背景技术

[0002] 接线箱即接线端子箱,是一种转接施工线路,对分支线路进行标注,为布线和查线提供方便的一种接口装置。在某些情况下,为便于施工及调试,可将一些较为特殊且安装设置较为有规律的产品如短路隔离器等安装在接线端子箱内。

[0003] 现有技术中,煤矿机电用的接线箱有较大部分都设置在矿井下,由于现有的煤矿用的接线箱大多结构都非常简单,所以当出现顶板落石、扬尘等情况时,非常容易对接线箱内的元件或者外壳造成破坏,存在缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种煤矿机电用接线箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种煤矿机电用接线箱,包括外壳,所述外壳的内部通过若干二号连接栓连接有安装板,所述安装板远离外壳的一侧面上固定安装有接线器,所述接线器的电源接入接线端上电性连接有一号接线头,所述一号接线头通过接线缆连接有设置在外壳外侧的电缆接头,所述接线缆与外壳之间设有一号密封垫,所述安装板的电力输出接线端上连接有二号接线头,所述二号接线头通过连接导线连接有接线柱,所述接线柱固定安装在接线座上,所述接线座对应外壳的一侧面板上设有二号密封垫,所述二号密封垫焊接在线管的外侧上,所述线管的内侧嵌合有内垫管,所述外壳的侧面上通过铰链连接有侧边门,所述侧边门上设有窗口,所述窗口边侧对应的侧边门上固定安装有通风板,所述侧边门靠近外壳内部的一侧面上通过电机架连接有风机。

[0007] 优选的,所述外壳外侧面的一侧边两端上固定焊接有焊接座,所述焊接座远离安装耳的一侧面上固定焊接有安装耳,所述安装耳远离焊接座的一端上嵌合有内垫环。

[0008] 优选的,所述外壳的一侧面上设有侧边窗,所述侧边窗侧边对应的外壳上通过一号连接栓连接有散热片。

[0009] 优选的,所述焊接座所在的外壳的一侧面上通过若干减震弹簧连接有顶板。

[0010] 优选的,所述安装耳和二号密封垫分别设置在外壳相对的两侧面板上。

[0011] 优选的,所述侧边窗和一号密封垫分别设置在外壳相对的两侧面板上。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型设计的电缆接头设置在接线箱的侧边,可以在出现顶板落石的情况时减少其所受到的正面冲击,并且连接叫我薄弱的分接用的接线柱过于线管等设置在本实用新型的下方,可以充分避免落石所造成的破坏,而且本实用新型顶部的顶板通过减震弹簧与外壳连接的方式,使得落石落在顶板上时可以进行缓冲,使正面的冲击不会对外壳造成

较大的影响,此外,本实用新型的内部散热是通过散热片和风机来完成的,散热片与外壳之间的紧密连接可以防止煤尘等落入外壳内部对金属元件造成影响,而风机则将煤尘吹离,避免煤尘进入,该设计使得本实用新型避免了煤矿井下扬尘所带来的影响。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中的侧面结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型中的外壳结构示意图。

[0017] 图中标号:1、外壳;2、焊接座;3、安装耳;4、内垫环;5、侧边窗;6、一号连接栓;7、散热片;8、二号连接栓;9、安装板;10、接线器;11、一号接线头;12、接线缆;13、一号密封垫;14、电缆接头;15、二号接线头;16、连接导线;17、接线座;18、接线柱;19、线管;20、二号密封垫;21、内垫管;22、减震弹簧;23、顶板;24、侧边门;25、窗口;26、通风板;27、电机架;28、风机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种煤矿机电用接线箱,包括外壳1,外壳1的内部通过若干二号连接栓8连接有安装板9,安装板9远离外壳1的一侧面上固定安装有接线器10,接线器10的电源接入接线端上电性连接有一号接线头11,一号接线头11通过接线缆12连接有设置在外壳1外侧的电缆接头14,接线缆12与外壳1之间设有一号密封垫13,安装板9的电力输出接线端上连接有二号接线头15,二号接线头15通过连接导线16连接有接线柱18,接线柱18固定安装在接线座17上,接线座17对应外壳1的一侧面板上设有二号密封垫20,二号密封垫20焊接在线管19的外侧上,线管19的内侧嵌合有内垫管21,外壳1的侧面上通过铰链连接有侧边门24,侧边门24上设有窗口25,窗口25边侧对应的侧边门24上固定安装有通风板26,侧边门24靠近外壳1内部的一侧面上通过电机架27连接有风机28。

[0020] 外壳1外侧面的一侧边两端上固定焊接有焊接座2,焊接座2远离安装耳3的一侧面上固定焊接有安装耳3,安装耳3远离焊接座2的一端上嵌合有内垫环4,以便于本实用新型安装固定。外壳1的一侧面上设有侧边窗5,侧边窗5侧边对应的外壳1上通过一号连接栓6连接有散热片7,以便于本实用新型散热。焊接座2所在的外壳1的一侧面上通过若干减震弹簧22连接有顶板23,以便于落石对外壳1造成破坏。安装耳3和二号密封垫20分别设置在外壳1相对的两侧面板上,侧边窗5和一号密封垫13分别设置在外壳1相对的两侧面板上,以便于本实用新型使用。

[0021] 工作原理:本实用新型设计的电缆接头14设置在接线箱的侧边,可以在出现顶板落石的情况时减少其所受到的正面冲击,并且连接叫我薄弱的分接用的接线柱18过于线管19等设置在本实用新型的下方,可以充分避免落石所造成的破坏,而且本实用新型顶部的顶板23通过减震弹簧22与外壳1连接的方式,使得落石落在顶板23上时可以进行缓冲,使正面的冲击不会对外壳1造成较大的影响,此外,本实用新型的内部散热是通过散热片7和风

机28来完成的,散热片7与外壳1之间的紧密连接可以防止煤尘等落入外壳1内部对金属元件造成影响,而风机28则将煤尘吹离,避免煤尘进入,该设计使得本实用新型避免了煤矿井下扬尘所带来的影响。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 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。

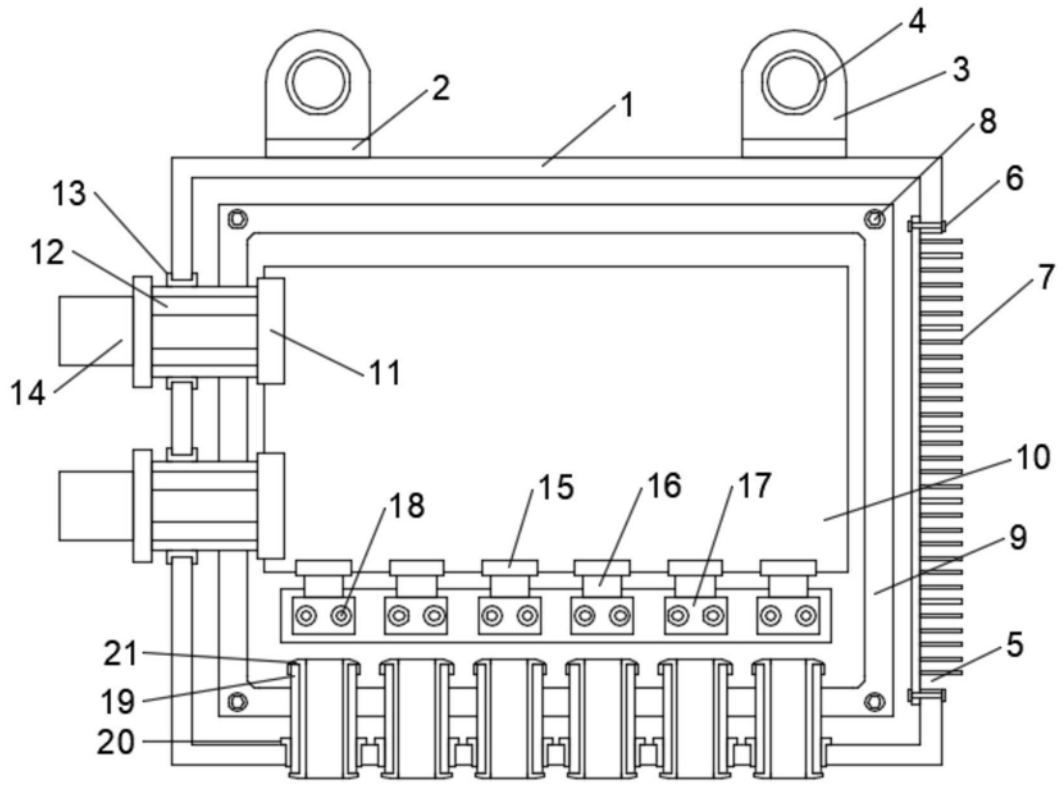


图1

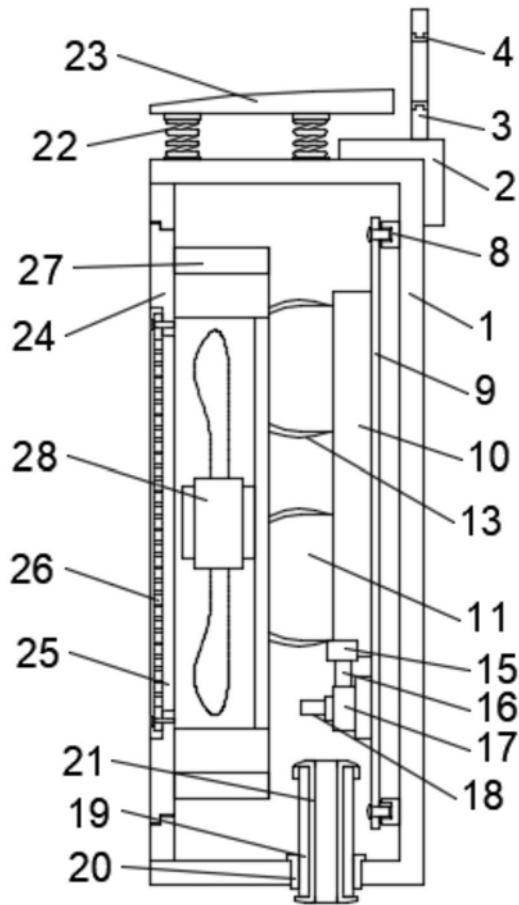


图2

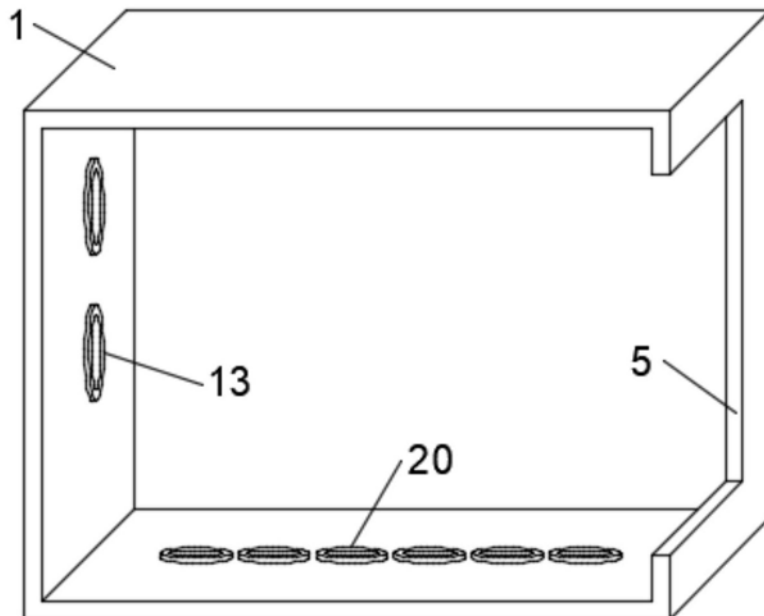


图3