



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116193012 A

(43) 申请公布日 2023.05.30

(21) 申请号 202310196574.X

(22) 申请日 2023.03.03

(71) 申请人 淮南万泰电子股份有限公司

地址 232000 安徽省淮南市高新区(山南新区)国槐路与春申大街交叉口

(72) 发明人 张悦生 强新生 胡宜兴 刘广平
张建森 李仁军 李松 李永全
李雪

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160

专利代理师 安朋

(51) Int.Cl.

H04M 1/02 (2006.01)

H04M 1/18 (2006.01)

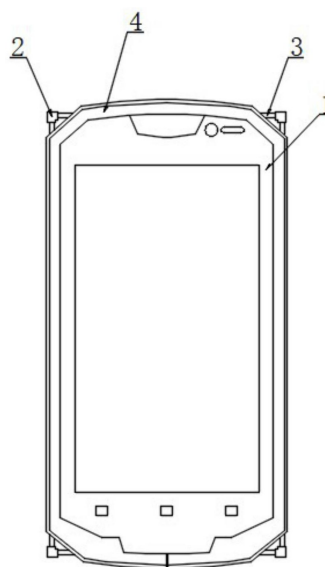
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种矿用本安型手机

(57) 摘要

本发明公开了一种矿用本安型手机,包括手机本体,所述手机本体的表面包覆有防护套,所述防护套的内腔穿插有加强杆,所述加强杆之间通过连接头连接,所述手机本体的背面固定连接有与手机本体内部电路板相连的导电海绵条,本发明涉及矿用手机技术领域。该矿用本安型手机,通过防护套对手机本体进行软包裹,通过四周穿插的加强杆对手机本体进行硬防护,起到支撑加强的作用,在矿下使用时,穿戴手套等,无法正常操控手机,此时通过触控笔进行操作,并且通过导电海绵条的设置将手机本体内的静电导出到触控笔上,通过触控笔与墙壁等连接进行释放,防止出现电火花导致爆燃,安全性能更高。



1. 一种矿用本安型手机, 包括手机本体 (1), 所述手机本体 (1) 的表面包覆有防护套 (4), 其特征在于: 所述防护套 (4) 的内腔穿插有加强杆 (3), 所述加强杆 (3) 之间通过连接头 (2) 连接, 所述手机本体 (1) 的背面固定连接有用与手机本体 (1) 内部电路板相连的导电海绵条 (12), 所述手机本体 (1) 的表面开设有内凹槽 (13), 所述手机本体 (1) 的一侧通过导线 (14) 连接有触控笔 (15), 所述导线 (14) 的内腔内置有与导电海绵条 (12) 连接的静电传输线, 所述防护套 (4) 的一侧固定连接有用与手机本体 (1) 进行固定的卡接套 (16)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿用本安型手机, 其特征在于: 所述加强杆 (3) 设置有多, 且通过四个设置在手机本体 (1) 四角的连接头 (2) 连接。

3. 根据权利要求1所述的一种矿用本安型手机, 其特征在于: 所述防护套 (4) 的底部开设有安装槽口, 所述安装槽口的一侧转动连接有连接杆 (5), 所述安装槽口的另一侧固定连接有限位圈 (6), 所述限位圈 (6) 的表面开设有贯穿槽, 所述限位圈 (6) 的内腔通过过盈配合与连接杆 (5) 的表面卡接。

4. 根据权利要求3所述的一种矿用本安型手机, 其特征在于: 所述连接杆 (5) 的表面螺纹连接有夹紧圈 (7)。

5. 根据权利要求1所述的一种矿用本安型手机, 其特征在于: 所述防护套 (4) 的底部开设有充电缺口 (8), 所述充电缺口 (8) 的内腔滑动连接有遮蔽板 (9), 所述遮蔽板 (9) 的一侧固定连接有用手推板 (10), 所述遮蔽板 (9) 的表面开设有限位凸起, 所述防护套 (4) 的内腔开设有与限位凸起表面适配的卡槽 (11)。

6. 根据权利要求1所述的一种矿用本安型手机, 其特征在于: 所述导电海绵条 (12) 的表面设置有防护板。

一种矿用本安型手机

技术领域

[0001] 本发明涉及矿用手机技术领域,具体为一种矿用本安型手机。

背景技术

[0002] 目前,在煤矿下使用的手机通常为本安型手机,虽已经具备一定的防爆功能,但是防护不够全面,存在漏洞,由于手机内部电路容易产生火花,煤矿井下某些场所具有甲烷、煤尘爆炸的危险,极易容易发生爆炸事故。

[0003] 根据专利号为CN206728099U所述的一种矿用本安型手机,在使用时存在以下问题,在使用时,内部产生静电时,无法导出,容易产生电火花导致爆燃,并且矿下穿戴手套操控手机屏幕不方便。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种矿用本安型手机,解决了上述提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种矿用本安型手机,包括手机本体,所述手机本体的表面包覆有防护套,所述防护套的内腔穿插有加强杆,所述加强杆之间通过连接头连接,所述手机本体的背面固定连接与手机本体内部电路板相连的导电海绵条,所述手机本体的表面开设有内凹槽,所述手机本体的一侧通过导线连接有触控笔,所述导线的内腔内置有与导电海绵条连接的静电传输线,所述防护套的一侧固定连接有用以对手机本体进行固定的卡接套。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述加强杆设置有多,且通过四个设置在手机本体四角的连接头连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述防护套的底部开设有安装槽口,所述安装槽口的一侧转动连接有连接杆,所述安装槽口的另一侧固定连接有限位圈,所述限位圈的表面开设有贯穿槽,所述限位圈的内腔通过过盈配合与连接杆的表面卡接。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述连接杆的表面螺纹连接有夹紧圈。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述防护套的底部开设有充电缺口,所述充电缺口的内腔滑动连接有遮蔽板,所述遮蔽板的一侧固定连接手推板,所述遮蔽板的表面开设有限位凸起,所述防护套的内腔开设有与限位凸起表面适配的卡槽。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述导电海绵条的表面设置有防护板。

[0011] 在使用时,通过防护套对手机本体进行包裹,防护套对手机本体进行软包裹,通过四周穿插的加强杆对手机本体进行硬防护,起到支撑加强的作用,在矿下使用时,穿戴手套等,无法正常操控手机,此时通过触控笔进行操作,并且通过导电海绵条的设置将手机本体内的静电导出到触控笔上,通过触控笔与墙壁等连接进行释放,防止出现电火花导致爆燃,安全性能更高,在对防护套进行拆卸时,通过转动连接杆上方的夹紧圈,将夹紧圈旋转到不与限位圈接触到的位置,然后转动连接杆将其从限位圈内取出,此时可以通过将加强杆从

连接头内取下,将防护套取下,在平常不充电时,通过推动手推板带动遮蔽板运动将充电缺口遮挡住,此时遮蔽板表面卡接在防护套内,对手机本体进行防护。

[0012] 本发明与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] 1、本发明,通过防护套对手机本体进行软包裹,通过四周穿插的加强杆对手机本体进行硬防护,起到支撑加强的作用,在矿下使用时,穿戴手套等,无法正常操控手机,此时通过触控笔进行操作,并且通过导电海绵条的设置将手机本体内的静电导出到触控笔上,通过触控笔与墙壁等连接进行释放,防止出现电火花导致爆燃,安全性能更高。

[0014] 2、本发明,在平常不充电时,通过推动手推板带动遮蔽板运动将充电缺口遮挡住,此时遮蔽板表面卡接在防护套内,对手机本体进行防护。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为本发明加强杆的结构连接示意图;

[0017] 图3为本发明的仰视图;

[0018] 图4为本发明的后视图

[0019] 图中:1、手机本体;2、连接头;3、加强杆;4、防护套;5、连接杆;6、限位圈;7、夹紧圈;8、充电缺口;9、遮蔽板;10、手推板;11、卡槽;12、电海绵条;13、内凹槽;14、导线;15、触控笔;16、卡接套。

具体实施方式

[0020] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种矿用本安型手机,包括手机本体1,手机本体1的表面包覆有防护套4,防护套4的内腔穿插有加强杆3,加强杆3之间通过连接头2连接,手机本体1的背面固定连接与手机本体1内部电路板相连的导电海绵条12,手机本体1的表面开设有内凹槽13,手机本体1的一侧通过导线14连接有触控笔15,导线14的内腔内置有与导电海绵条12连接的静电传输线,防护套4的一侧固定连接有用对手机本体1进行固定的卡接套16,在使用时,通过防护套4对手机本体1进行包裹,防护套4对手机本体1进行软包裹,通过四周穿插的加强杆3对手机本体1进行硬防护,起到支撑加强的作用,在矿下使用时,穿戴手套等,无法正常操控手机,此时通过触控笔15进行操作,并且通过导电海绵条12的设置将手机本体1内的静电导出到触控笔15上,通过触控笔15与墙壁等连接进行释放,防止出现电火花导致爆燃,安全性能更高,在对防护套4进行拆卸时,通过转动连接杆5上方的夹紧圈7,将夹紧圈7旋转至不与限位圈6接触到的位置,然后转动连接杆5将其从限位圈6内取出,此时可以通过将加强杆3从连接头2内取下,将防护套4取下,在平常不充电时,通过推动手推板10带动遮蔽板9运动将充电缺口8遮挡住,此时遮蔽板9表面卡接在防护套4内,对手机本体1进行防护。

[0022] 加强杆3设置有多根,且通过四个设置在手机本体1四角的连接头2连接。

[0023] 防护套4的底部开设有安装槽口,安装槽口的一侧转动连接有连接杆5,安装槽口的另一侧固定连接有限位圈6,限位圈6的表面开设有贯穿槽,限位圈6的内腔通过过盈配合

与连接杆5的表面卡接。

[0024] 连接杆5的表面螺纹连接有夹紧圈7。

[0025] 防护套4的底部开设有充电缺口8,充电缺口8的内腔滑动连接有遮蔽板9,遮蔽板9的一侧固定连接有手推板10,遮蔽板9的表面开设有限位凸起,防护套4的内腔开设有与限位凸起表面适配的卡槽11,在平常不充电时,通过推动手推板10带动遮蔽板9运动将充电缺口8遮挡住,此时遮蔽板9表面卡接在防护套4内,对手机本体1进行防护。

[0026] 导电海绵条12的表面设置有防护板,通过防护板对导电海绵条12进行防护,保护性能更好。

[0027] 在使用时,通过防护套4对手机本体1进行包裹,防护套4对手机本体1进行软包裹,通过四周穿插的加强杆3对手机本体1进行硬防护,起到支撑加强的作用,在矿下使用时,穿戴手套等,无法正常操控手机,此时通过触控笔15进行操作,并且通过导电海绵条12的设置将手机本体1内的静电导出到触控笔15上,通过触控笔15与墙壁等连接进行释放,防止出现电火花导致爆燃,安全性能更高,在对防护套4进行拆卸时,通过转动连接杆5上方的夹紧圈7,将夹紧圈7旋转到不与限位圈6接触到的位置,然后转动连接杆5将其从限位圈6内取出,此时可以通过将加强杆3从连接头2内取下,将防护套4取下,在平常不充电时,通过推动手推板10带动遮蔽板9运动将充电缺口8遮挡住,此时遮蔽板9表面卡接在防护套4内,对手机本体1进行防护。

[0028] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

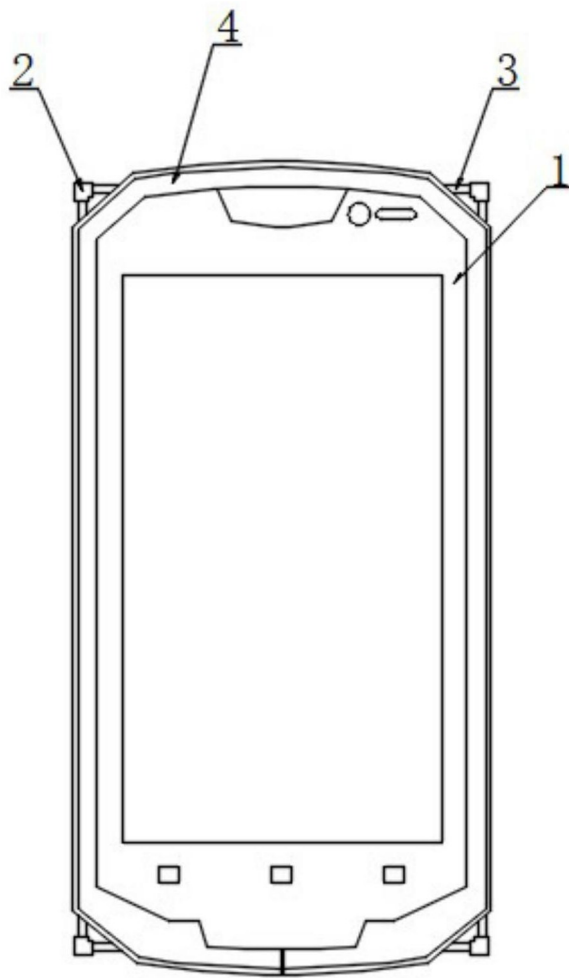


图1

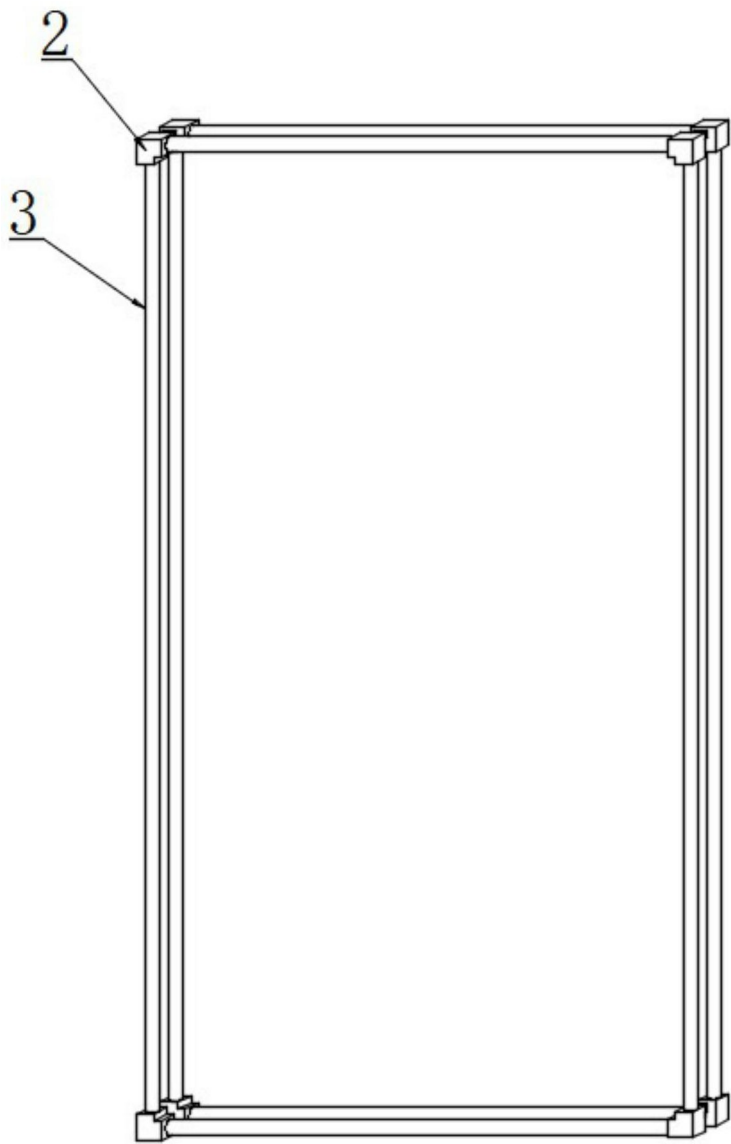


图2

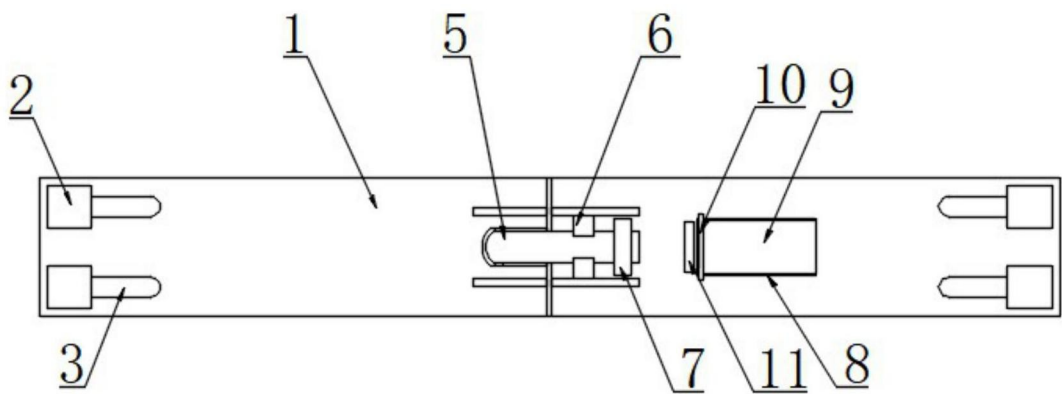


图3

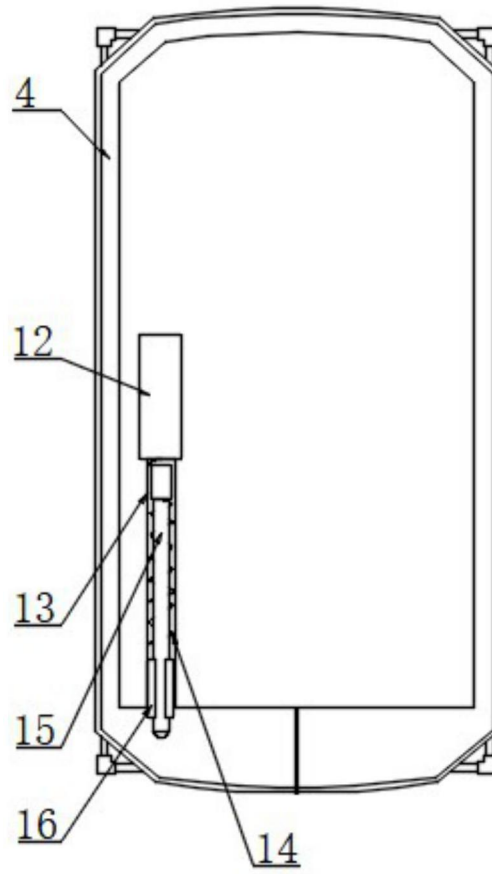


图4