



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107009330 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710204532.0

(22)申请日 2017.03.31

(71)申请人 成都协恒科技有限公司

地址 610000 四川省成都市经济技术开发区
区车城东七路八号

(72)发明人 刘承范

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙)
51248

代理人 谢敏

(51)Int.Cl.

B25H 3/00(2006.01)

B25H 3/02(2006.01)

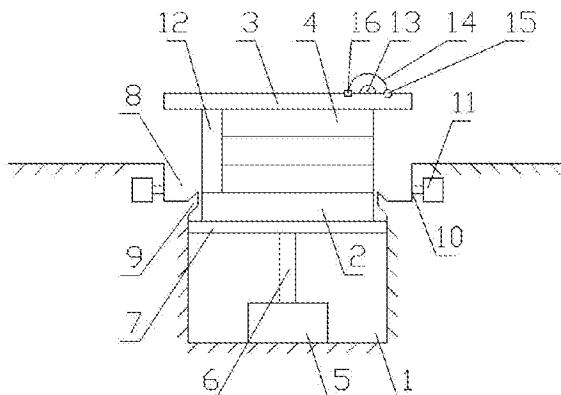
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

智能型隐形货柜

(57)摘要

本发明公开了智能型隐形货柜，包括设置在地坑中的柜体，柜体包括底板、顶盖、设置在底板和顶盖之间的载物盘；柜体的高度与地坑的深度相等，顶盖顶面与地坑外的地面平齐；底板下方设有电动液压缸，电动液压缸的液压杆竖直设置，液压杆顶部固定有水平的承重板，柜体固定在承重板顶面；电动液压缸与中央控制器通过电信号连接。本发明的有益效果是：节省占地空间，为企业缓解地租压力，存取物品方便，安全可靠。



1. 智能型隐形货柜,其特征在于:包括设置在地坑(1)中的柜体,所述柜体包括底板(2)、顶盖(3)、设置在底板(2)和顶盖(3)之间的载物盘(4);

所述柜体的高度与所述地坑(1)的深度相等,所述顶盖(3)顶面与所述地坑(1)外的地面平齐;

所述底板(2)下方设有电动液压缸(5),所述电动液压缸(5)的液压杆(6)竖直设置,所述液压杆(6)顶部固定有水平的承重板(7),所述柜体固定在所述承重板(7)顶面;

所述电动液压缸(5)与中央控制器通过电信号连接。

2. 根据权利要求1所述的智能型隐形货柜,其特征在于:在所述地坑(1)开口处,所述地坑(1)侧壁开有向内凹进的环形集水槽(8),所述顶盖(3)覆盖在所述集水槽(8)顶部,所述顶盖(3)顶面与地面平齐,所述顶盖(3)侧壁与所述集水槽(8)内壁紧密接触;

所述集水槽(8)下部向地坑(1)内延伸出环形凸台(9),所述凸台(9)位于所述顶盖(3)下方;

所述凸台(9)顶面由地坑(1)侧壁向地坑(1)内部逐渐升高。

3. 根据权利要求2所述的智能型隐形货柜,其特征在于:所述集水槽(8)侧壁上设有出风口(10),所述集水槽(8)侧壁内设有热风机(11),所述出风口(10)与所述热风机(11)连接,所述热风机(11)与所述中央控制器通过电信号连接。

4. 根据权利要求1所述的智能型隐形货柜,其特征在于:所述底板(2)与所述顶盖(3)通过竖直的立柱(12)连接,所述载物盘(4)包括上下叠放的至少2个,各所述载物盘(4)独立地与所述立柱(12)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的智能型隐形货柜,其特征在于:所述顶盖(3)顶面设有按钮(13),所述按钮(13)与所述中央控制器通过电信号连接。

6. 根据权利要求5所述的智能型隐形货柜,其特征在于:所述按钮(13)外部设有罩盖(14),所述罩盖(14)与所述顶盖(3)顶面通过转轴(15)活动连接;

与所述转轴(15)相对的一侧,所述罩盖(14)与所述顶盖(3)顶面通过卡锁(16)连接。

智能型隐形货柜

技术领域

[0001] 本发明属于机械设备技术领域,具体涉及智能型隐形货柜。

背景技术

[0002] 在土地资源日益稀缺的情况下,如何充分利用土地面积、节省土地租金成为了生产型企业面临的重要问题。随着生产技术的发展,工厂型企业的生产车间中需要使用的小型生产工具种类繁多,收集、整理、存放这些工具需要占用不少的车间面积,对企业的地租成本造成不小的压力。因此,设计一种能够节省车间面积、方便存取生产工具的生产设备成为了一种必要。

发明内容

[0003] 为节省车间面积、缓解工厂存放生产工具对地租成本产生的压力,本发明的目的在于提供智能型隐形货柜。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:智能型隐形货柜,包括设置在地坑中的柜体,上述柜体包括底板、顶盖、设置在底板和顶盖之间的载物盘;上述柜体的高度与上述地坑的深度相等,上述顶盖顶面与上述地坑外的地面平齐;上述底板下方设有电动液压缸,上述电动液压缸的液压杆竖直设置,上述液压杆顶部固定有水平的承重板,上述柜体固定在上述承重板顶面;上述电动液压缸与中央控制器通过电信号连接。

[0005] 本发明优选地,在上述地坑开口处,上述地坑侧壁开有向内凹进的环形集水槽,上述顶盖覆盖在上述集水槽顶部,上述顶盖顶面与地面平齐,上述顶盖侧壁与上述集水槽内壁紧密接触;上述集水槽下部向地坑内延伸出环形凸台,上述凸台位于上述顶盖下方;上述凸台顶面由地坑侧壁向地坑内部逐渐升高。

[0006] 本发明优选地,上述集水槽侧壁上设有出风口,上述集水槽侧壁内设有热风机,上述出风口与上述热风机连接,上述热风机与上述中央控制器通过电信号连接。

[0007] 本发明优选地,上述底板与上述顶盖通过竖直的立柱连接,上述载物盘包括上下叠放的至少2个,各上述载物盘独立地与上述立柱转动连接。

[0008] 本发明优选地,上述顶盖顶面设有按钮,上述按钮与上述中央控制器通过电信号连接。

[0009] 本发明优选地,上述按钮外部设有罩盖,上述罩盖与上述顶盖顶面通过转轴活动连接;与上述转轴相对的一侧,上述罩盖与上述顶盖顶面通过卡锁连接。

[0010] 利用中央控制器控制电动液压缸动作,液压杆沿竖直方向伸缩,则可以达到使柜体进出地坑的目的。地坑开口处设有集水槽,防止地面上的水流入地坑内和柜体内,避免对柜体和柜体内的物品造成损坏和污染。如果地面上有水,则水从顶盖与集水槽之间的缝隙流入集水槽之间,环形凸台可以防止水从集水槽中流入地坑内。需要清理集水槽中的积水时,既可以抬升柜体人工清理,也可以通过开启热风机,使热风从出风口吹入集水槽,将集水槽烘干。载物盘包括上下叠放的多个,每个载物盘分别与立柱独立地转动连接,每个载物

盘可以环绕立柱在水平方向上旋转 360° ，这样，需要存取物品时，可以将各个载物盘分别转动不同的角度，使每个载物盘都充分地暴露出来，方便同时使用各层载物盘，使用完毕后，将各层载物盘旋转到初始位置，使各层载物盘在竖直方向上下重叠，这样就节省了占地空间，方便将柜体放回地坑中。顶盖上的按钮用于手动控制柜体升降，需要手动启动使，打开卡锁，翻转罩盖，就可以触摸到按钮；使用完毕后，将罩盖扣合到按钮外部，罩盖对按钮起到保护的作用。

[0011] 本发明至少能够达到一项以下有益效果：

1. 节省占地空间，为企业缓解地租压力；
2. 存取物品方便，多个载物盘可以同时使用，方便分门别类地存放不同种类的物品；
3. 安全可靠，保证了存放的物品不受地面水的污染和损坏；
4. 结构简单，造价低廉，适于向市场推广。

附图说明

[0012] 图1是本发明柜体放置在地坑上的结构示意图。

[0013] 图2是本发明柜体放置在地坑中的结构示意图。

[0014] 附图中各序号及其对应名称如下：

地坑1、底板2、顶盖3、载物盘4、电动液压缸5、液压杆6、承重板7、集水槽8、凸台9、出风口10、热风机11、立柱12、按钮13、罩盖14、转轴15、卡锁16。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明做进一步的解释说明。

[0016] 如图1和图2所示，本发明包括设置在地坑1中的柜体，柜体包括底板2、顶盖3、设置在底板2和顶盖3之间的载物盘4。

[0017] 实施例1

如图1和图2所示，柜体的高度与地坑1的深度相等，顶盖3顶面与地坑1外的地面平齐；底板2下方设有电动液压缸5，电动液压缸5的液压杆6竖直设置，液压杆6顶部固定有水平的承重板7，柜体固定在承重板7顶面；电动液压缸5与中央控制器通过电信号连接。

[0018] 在地坑1开口处，地坑1侧壁开有向内凹进的环形集水槽8，顶盖3覆盖在集水槽8顶部，顶盖3顶面与地面平齐，顶盖3侧壁与集水槽8内壁紧密接触；集水槽8下部向地坑1内延伸出环形凸台9，凸台9位于顶盖3下方；凸台9顶面由地坑1侧壁向地坑1内部逐渐升高。

[0019] 集水槽8侧壁上设有出风口10，集水槽8侧壁内设有热风机11，出风口10与热风机11连接，热风机11与中央控制器通过电信号连接。

[0020] 底板2与顶盖3通过竖直的立柱12连接，载物盘4包括上下叠放的3个，各载物盘4独立地与立柱12转动连接。

[0021] 顶盖3顶面设有按钮13，按钮13与中央控制器通过电信号连接。

[0022] 按钮13外部设有罩盖14，罩盖14与顶盖3顶面通过转轴15活动连接；与转轴15相对的一侧，罩盖14与顶盖3顶面通过卡锁16连接。

[0023] 实施例2

如图1和图2所示，柜体的高度与地坑1的深度相等，顶盖3顶面与地坑1外的地面平齐；

底板2下方设有电动液压缸5,电动液压缸5的液压杆6竖直设置,液压杆6顶部固定有水平的承重板7,柜体固定在承重板7顶面;电动液压缸5与中央控制器通过电信号连接。

[0024] 在地坑1开口处,地坑1侧壁开有向内凹进的环形集水槽8,顶盖3覆盖在集水槽8顶部,顶盖3顶面与地面平齐,顶盖3侧壁与集水槽8内壁紧密接触;集水槽8下部向地坑1内延伸出环形凸台9,凸台9位于顶盖3下方;凸台9顶面由地坑1侧壁向地坑1内部逐渐升高。

[0025] 集水槽8侧壁上设有出风口10,集水槽8侧壁内设有热风机11,出风口10与热风机11连接,热风机11与中央控制器通过电信号连接。

[0026] 底板2与顶盖3通过竖直的立柱12连接,载物盘4包括上下叠放的3个,各载物盘4独立地与立柱12转动连接。

[0027] 顶盖3顶面设有按钮13,按钮13与中央控制器通过电信号连接。

[0028] 实施例3

如图1和图2所示,柜体的高度与地坑1的深度相等,顶盖3顶面与地坑1外的地面平齐;底板2下方设有电动液压缸5,电动液压缸5的液压杆6竖直设置,液压杆6顶部固定有水平的承重板7,柜体固定在承重板7顶面;电动液压缸5与中央控制器通过电信号连接。

[0029] 在地坑1开口处,地坑1侧壁开有向内凹进的环形集水槽8,顶盖3覆盖在集水槽8顶部,顶盖3顶面与地面平齐,顶盖3侧壁与集水槽8内壁紧密接触;集水槽8下部向地坑1内延伸出环形凸台9,凸台9位于顶盖3下方;凸台9顶面由地坑1侧壁向地坑1内部逐渐升高。

[0030] 集水槽8侧壁上设有出风口10,集水槽8侧壁内设有热风机11,出风口10与热风机11连接,热风机11与中央控制器通过电信号连接。

[0031] 底板2与顶盖3通过竖直的立柱12连接,载物盘4包括上下叠放的3个,各载物盘4独立地与立柱12转动连接。

[0032] 实施例4

如图1和图2所示,柜体的高度与地坑1的深度相等,顶盖3顶面与地坑1外的地面平齐;底板2下方设有电动液压缸5,电动液压缸5的液压杆6竖直设置,液压杆6顶部固定有水平的承重板7,柜体固定在承重板7顶面;电动液压缸5与中央控制器通过电信号连接。

[0033] 在地坑1开口处,地坑1侧壁开有向内凹进的环形集水槽8,顶盖3覆盖在集水槽8顶部,顶盖3顶面与地面平齐,顶盖3侧壁与集水槽8内壁紧密接触;集水槽8下部向地坑1内延伸出环形凸台9,凸台9位于顶盖3下方;凸台9顶面由地坑1侧壁向地坑1内部逐渐升高。

[0034] 集水槽8侧壁上设有出风口10,集水槽8侧壁内设有热风机11,出风口10与热风机11连接,热风机11与中央控制器通过电信号连接。

[0035] 实施例5

如图1和图2所示,柜体的高度与地坑1的深度相等,顶盖3顶面与地坑1外的地面平齐;底板2下方设有电动液压缸5,电动液压缸5的液压杆6竖直设置,液压杆6顶部固定有水平的承重板7,柜体固定在承重板7顶面;电动液压缸5与中央控制器通过电信号连接。

[0036] 在地坑1开口处,地坑1侧壁开有向内凹进的环形集水槽8,顶盖3覆盖在集水槽8顶部,顶盖3顶面与地面平齐,顶盖3侧壁与集水槽8内壁紧密接触;集水槽8下部向地坑1内延伸出环形凸台9,凸台9位于顶盖3下方;凸台9顶面由地坑1侧壁向地坑1内部逐渐升高。

[0037] 实施例6

如图1和图2所示,柜体的高度与地坑1的深度相等,顶盖3顶面与地坑1外的地面平齐;

底板2下方设有电动液压缸5,电动液压缸5的液压杆6竖直设置,液压杆6顶部固定有水平的承重板7,柜体固定在承重板7顶面;电动液压缸5与中央控制器通过电信号连接。

[0038] 实施例7

柜体的高度与地坑1的深度相等,顶盖3顶面与地坑1外的地面平齐;底板2下方设有电动液压缸5,电动液压缸5的液压杆6竖直设置,液压杆6顶部固定有水平的承重板7,柜体固定在承重板7顶面;电动液压缸5与中央控制器通过电信号连接。

[0039] 在地坑1开口处,地坑1侧壁开有向内凹进的环形集水槽8,顶盖3覆盖在集水槽8顶部,顶盖3顶面与地面平齐,顶盖3侧壁与集水槽8内壁紧密接触;集水槽8下部向地坑1内延伸出环形凸台9,凸台9位于顶盖3下方;凸台9顶面由地坑1侧壁向地坑1内部逐渐升高。

[0040] 集水槽8侧壁上设有出风口10,集水槽8侧壁内设有热风机11,出风口10与热风机11连接,热风机11与中央控制器通过电信号连接。

[0041] 底板2与顶盖3通过竖直的立柱12连接,载物盘4包括上下叠放的2个,各载物盘4独立地与立柱12转动连接。

[0042] 顶盖3顶面设有按钮13,按钮13与中央控制器通过电信号连接。

[0043] 按钮13外部设有罩盖14,罩盖14与顶盖3顶面通过转轴15活动连接;与转轴15相对的一侧,罩盖14与顶盖3顶面通过卡锁16连接。

[0044] 实施例8

柜体的高度与地坑1的深度相等,顶盖3顶面与地坑1外的地面平齐;底板2下方设有电动液压缸5,电动液压缸5的液压杆6竖直设置,液压杆6顶部固定有水平的承重板7,柜体固定在承重板7顶面;电动液压缸5与中央控制器通过电信号连接。

[0045] 在地坑1开口处,地坑1侧壁开有向内凹进的环形集水槽8,顶盖3覆盖在集水槽8顶部,顶盖3顶面与地面平齐,顶盖3侧壁与集水槽8内壁紧密接触;集水槽8下部向地坑1内延伸出环形凸台9,凸台9位于顶盖3下方;凸台9顶面由地坑1侧壁向地坑1内部逐渐升高。

[0046] 集水槽8侧壁上设有出风口10,集水槽8侧壁内设有热风机11,出风口10与热风机11连接,热风机11与中央控制器通过电信号连接。

[0047] 底板2与顶盖3通过竖直的立柱12连接,载物盘4包括上下叠放的4个,各载物盘4独立地与立柱12转动连接。

[0048] 顶盖3顶面设有按钮13,按钮13与中央控制器通过电信号连接。

[0049] 按钮13外部设有罩盖14,罩盖14与顶盖3顶面通过转轴15活动连接;与转轴15相对的一侧,罩盖14与顶盖3顶面通过卡锁16连接。

[0050] 实施例9

柜体的高度与地坑1的深度相等,顶盖3顶面与地坑1外的地面平齐;底板2下方设有电动液压缸5,电动液压缸5的液压杆6竖直设置,液压杆6顶部固定有水平的承重板7,柜体固定在承重板7顶面;电动液压缸5与中央控制器通过电信号连接。

[0051] 在地坑1开口处,地坑1侧壁开有向内凹进的环形集水槽8,顶盖3覆盖在集水槽8顶部,顶盖3顶面与地面平齐,顶盖3侧壁与集水槽8内壁紧密接触;集水槽8下部向地坑1内延伸出环形凸台9,凸台9位于顶盖3下方;凸台9顶面由地坑1侧壁向地坑1内部逐渐升高。

[0052] 集水槽8侧壁上设有出风口10,集水槽8侧壁内设有热风机11,出风口10与热风机11连接,热风机11与中央控制器通过电信号连接。

[0053] 底板2与顶盖3通过竖直的立柱12连接，载物盘4包括上下叠放的10个，各载物盘4独立地与立柱12转动连接。

[0054] 顶盖3顶面设有按钮13，按钮13与中央控制器通过电信号连接。

[0055] 按钮13外部设有罩盖14，罩盖14与顶盖3顶面通过转轴15活动连接；与转轴15相对的一侧，罩盖14与顶盖3顶面通过卡锁16连接。

[0056] 以实施例1为例，本发明具体的工作原理是：

利用中央控制器控制电动液压缸5动作，液压杆6沿竖直方向伸缩，则可以达到使柜体进出地坑1的目的。地坑1开口处设有集水槽8，防止地面上的水流入地坑1内和柜体内，避免对柜体和柜体内的物品造成损坏和污染。如果地面上有水，则水从顶盖3与集水槽8之间的缝隙流入集水槽8之间，环形凸台9可以防止水从集水槽8中流入地坑1内。需要清理集水槽8中的积水时，既可以抬升柜体人工清理，也可以通过开启热风机11，使热风从出风口10吹入集水槽8，将集水槽8烘干。载物盘4包括上下叠放的多个，每个载物盘4分别与立柱12独立地转动连接，每个载物盘4可以环绕立柱12在水平方向上旋转360°，这样，需要存取物品时，可以将各个载物盘4分别转动不同的角度，使每个载物盘4都充分地暴露出来，方便同时使用各层载物盘4，使用完毕后，将各层载物盘4旋转到初始位置，使各层载物盘4在竖直方向上下重叠，这样就节省了占地空间，方便将柜体放回地坑1中。顶盖3上的按钮13用于手动控制柜体升降，需要手动启动使，打开卡锁16，翻转罩盖14，就可以触摸到按钮13；使用完毕后，将罩盖14扣合到按钮13外部，罩盖14对按钮13起到保护的作用。

[0057] 上述实施例只是本发明的较佳实施例，并不是对本发明技术方案的限制，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进均应视为落入要求保护的本发明范围内。

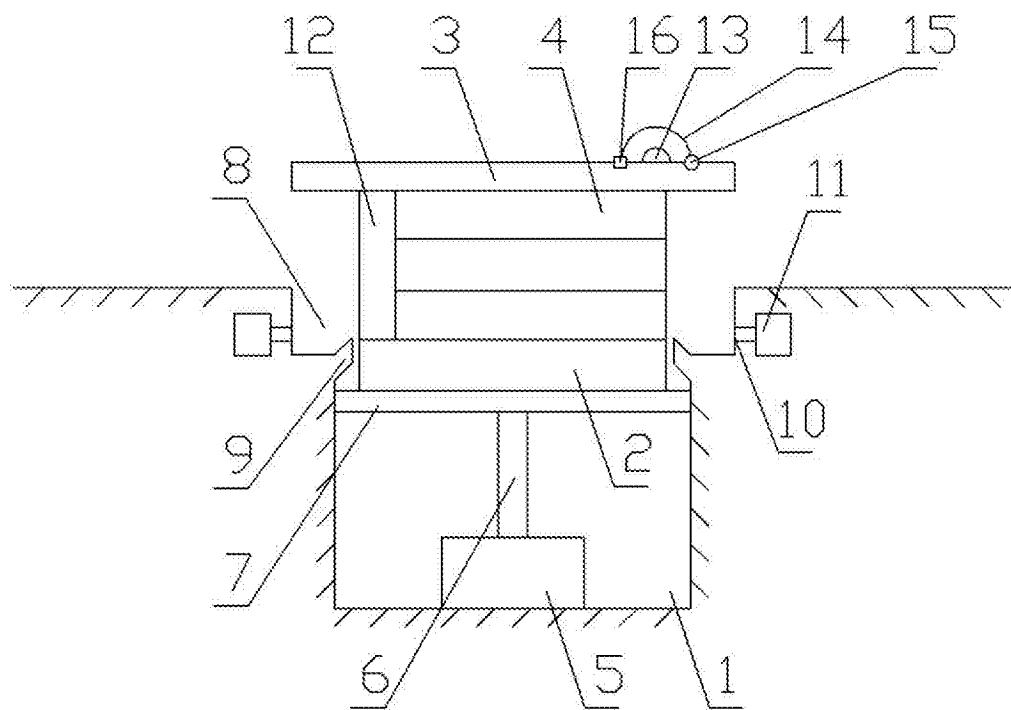


图1

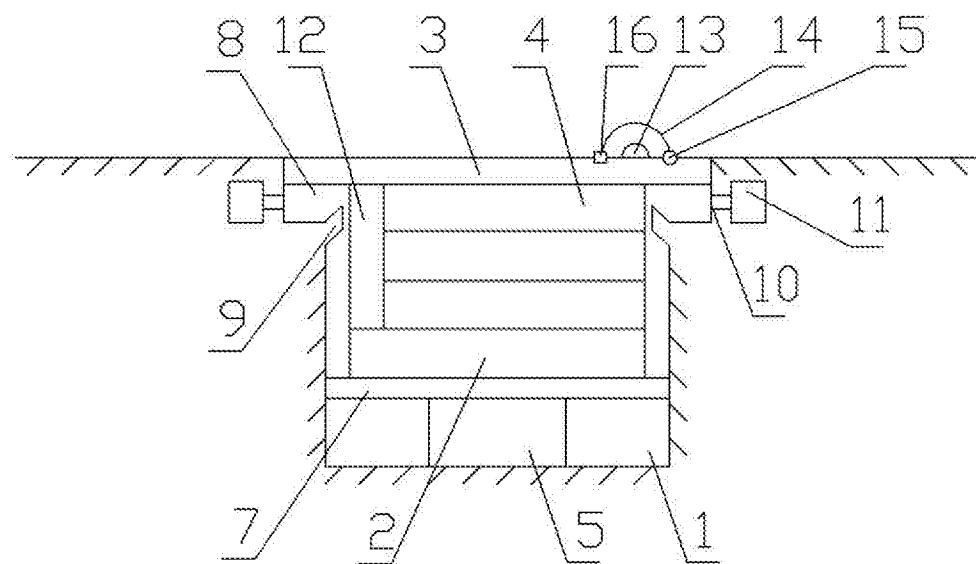


图2