



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105757091 A

(43)申请公布日 2016.07.13

(21)申请号 201610197016.5

(22)申请日 2016.03.31

(71)申请人 南通康达鑫电子有限公司

地址 226100 江苏省南通市海门市海门镇  
北海西路269号

(72)发明人 施学义

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限  
公司 32243

代理人 胡定华

(51) Int. Cl.

F16B 35/04(2006.01)

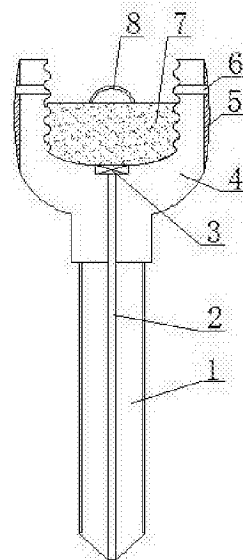
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种抽气式螺钉

## (57)摘要

本发明公开了一种抽气式螺钉,包括一上部中空螺帽,螺帽的中空部分设有密封塞,密封塞的顶部设有弧形的把手,密封塞的侧面设有外螺纹,螺帽的内侧面设有与外螺纹匹配的内螺纹,位于密封塞上方的螺帽上对称设有两组引导孔,螺帽的外底面中央设有螺杆,螺杆的侧面设有螺纹,螺帽的内底面中央通过单向阀连接有气流通道,气流通道贯穿螺杆。本发明的螺钉结构合理可靠,操作、维修简单,采用固定与抽气相结合的方式,便于真空箱抽真空操作,同时通过密封塞能有效与外部环境阻断,大大延长了真空箱的使用寿命。



1. 一种抽气式螺钉,其特征在于:包括一上部中空的螺帽,所述螺帽的中空部分设有密封塞,所述密封塞的顶部设有弧形的把手,所述密封塞的侧面设有外螺纹,所述螺帽的内侧面设有与外螺纹匹配的内螺纹,位于所述密封塞上方的螺帽上对称设有多个引导孔,所述螺帽的外底面中央设有螺杆,所述螺杆的侧面设有螺纹,所述螺帽的内底面中央通过单向阀连接有气流通道,所述气流通道贯穿螺杆。

2. 根据权利要求1所述的抽气式螺钉,其特征在于:所述单向阀的顶部不高于螺帽的内底面。

3. 根据权利要求1所述的抽气式螺钉,其特征在于:所述密封塞的底部与螺帽的内底面相适应。

4. 根据权利要求1所述的抽气式螺钉,其特征在于:所述螺帽的外侧面设有防滑垫,所述防滑垫上设有与引导孔连通的通孔。

5. 根据权利要求1所述的抽气式螺钉,其特征在于:所述密封塞由绝缘橡胶制成。

## 一种抽气式螺钉

### 技术领域

[0001] 本发明属于涉及一种螺钉,尤其涉及一种抽气式螺钉。

### 背景技术

[0002] 真空箱需在相对湿度 $\leq 85\%RH$ 、周围无腐蚀性气体、无强烈震动源及强电磁场存在的环境中使用。目前在对真空箱进行抽真空时,通常将气阀通过吸管与外部的真空泵连接,在真空泵的作用下箱内形成真空环境,一旦气阀损坏,维修难度相当大。真空箱在使用过程中需要定位固定时,通常采用通用的螺钉将其固定在板上,在不清楚箱体厚度的情况下,很难达到要求的固定强度。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种结构合理可靠,且便于真空箱抽真空操作的抽气式螺钉。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

一种抽气式螺钉,包括一上部中空的螺帽,螺帽的中空部分设有密封塞,密封塞的顶部设有弧形的把手,密封塞的侧面设有外螺纹,螺帽的内侧面设有与外螺纹匹配的内螺纹,位于密封塞上方的螺帽上对称设有多个引导孔,螺帽的外底面中央设有螺杆,螺杆的侧面设有螺纹,螺帽的内底面中央通过单向阀连接有气流通道,气流通道贯穿螺杆。

[0005] 所述单向阀的顶部不高于螺帽的内底面。

[0006] 所述密封塞的底部与螺帽的内底面相适应。

[0007] 所述螺帽的外侧面设有防滑垫,防滑垫上设有与引导孔连通的通孔。

[0008] 所述密封塞由绝缘橡胶制成。

[0009] 与现有技术相比,本发明的优点是:本发明的螺钉结构合理可靠,操作、维修简单,采用固定与抽气相结合的方式,便于真空箱抽真空操作,同时通过密封塞能有效与外部环境阻断,大大延长了真空箱的使用寿命。

### 附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 其中,1、螺杆,2、气流通道,3、单向阀,4、螺帽,5、防滑垫,6、引导孔,7、密封塞,8、把手。

[0013] 具体实施方式:

如图1所示,一种抽气式螺钉,包括一上部中空的螺帽4,螺帽4的中空部分设有密封塞7,密封塞7的顶部设有弧形的把手8,密封塞7的侧面设有外螺纹,螺帽4的内侧面设有与外螺纹匹配的内螺纹,位于密封塞7上方的螺帽4上对称设有多个引导孔6,螺帽4的外底面中央设有螺杆1,螺杆1的侧面设有螺纹,螺帽4的内底面中央通过单向阀3连接有气流通道2,

气流通2贯穿螺杆1。

[0014] 在本发明中,密封塞7由绝缘橡胶制成,单向阀3的顶部不高于螺帽4的内底面,密封塞7的底部与螺帽4的内底面相适应,从而使密封塞7与螺帽4之间具有良好的隔离性;螺帽4的外侧面设有防滑垫5,防滑垫5上设有与引导孔6连通的通孔,便于手动操作。

[0015] 本发明使用时,将扳手自通孔穿入引导孔6内,转动扳手将螺杆1旋入待固定部位,之后将吸管的一端与单向阀3连接,另一端与外部的真空泵连接对真空箱进行抽真空操作,抽真空操作完成后拔出吸管,手握把手8,将密封塞7旋入即可,从而达到固定和抽真空的双重效果,操作简单方便,真空箱的使用寿命也得以延长。在进行接地时,接地线直接绑扎在引导孔6部分便可。需要取出本发明的螺钉时,只需先用扳手送动,再人工旋出便可。

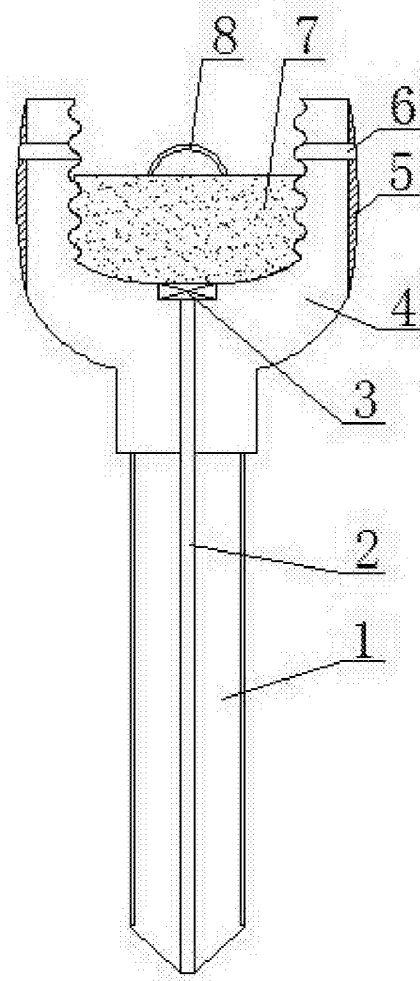


图1