



(21)申请号 201922157099.7

(22)申请日 2019.12.05

(73)专利权人 鹤壁海昌专用设备有限公司

地址 458030 河南省鹤壁市淇滨区淇滨大道东段

(72)发明人 李振涛 陈一鸣

(74)专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125

代理人 张彬

(51) Int. Cl.

H01R 43/00(2006.01)

H01R 43/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

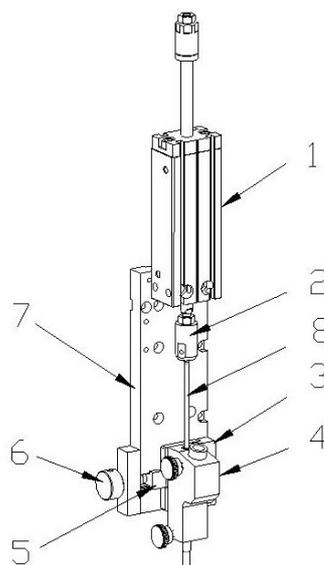
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可快换盲堵插入机构

(57)摘要

本实用新型提出了一种可快换盲堵插入机构,包括固定底板、可拆连接于固定底板上的插入组件和驱动插入组件的驱动件,所述插入组件包括喷嘴,喷嘴一端设有导管、另一端设有用于将盲堵推入导管的插针,所述插针与导管相对应,所述插针与驱动件可拆连接。本实用新型通过喷嘴装入盲堵后,盲堵在压缩空气作用下落入插针与导筒之间,驱动件推动插针将盲堵从导管导出完成插入工作;通过插入组件与固定底板可拆连接,便于整体更换插入组件;该机构结构简单,插入快速,大大降低了人工操作强度,提高了工作效率,并且插入组件更换方便,可以快速更换适用于不同类型盲堵的插入组件,从而可以实现一机多用,兼容不同产品,节省了生产成本。



1. 一种可快换盲堵插入机构,其特征在於,包括固定底板(7)、可拆连接于固定底板(7)上的插入组件(4)和驱动插入组件(4)的驱动件(1),所述插入组件(4)包括喷嘴(9),喷嘴(9)一端设有导管(10)、另一端设有用于将盲堵推入导管(10)的插针(8),插针(8)与导管(10)相对应,所述插针(8)与驱动件(1)可拆连接。

2. 根据权利要求1所述的可快换盲堵插入机构,其特征在於,所述喷嘴(9)上设有与导管(10)相通的插入孔(12),所述插针(8)滑动插入所述插入孔(12)内,所述喷嘴(9)上还设有与插入孔(12)相通用于装入盲堵并使盲堵导入插针(8)与导管(10)之间的进料孔(13)。

3. 根据权利要求1或2所述的可快换盲堵插入机构,其特征在於,所述插入组件(4)还包括固定在喷嘴(9)上的安装板(11),所述固定底板(7)上设有与安装板(11)相契合的用于卡固插入组件(4)的卡紧块。

4. 根据权利要求3所述的可快换盲堵插入机构,其特征在於,所述安装板(11)一侧设有安装槽(14),所述卡紧块包括设于固定底板(7)一侧的与安装板(11)边缘契合的固定卡块(3)和设于固定底板(7)另一侧的与安装槽(14)契合的活动锁紧块(5),所述固定底板(7)上还设有用于推动锁紧块(5)的锁紧螺钉(6)。

5. 根据权利要求1或2或4所述的可快换盲堵插入机构,其特征在於,所述导管(10)与所述喷嘴(9)可拆连接。

6. 根据权利要求1或2或4所述的可快换盲堵插入机构,其特征在於,所述驱动件(1)为气缸,气缸的固定端固定于所述固定底板(7)上,气缸的活动端与插针(8)可拆连接。

## 一种可快换盲堵插入机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车线束装配技术领域,尤其涉及一种可快换盲堵插入机构。

### 背景技术

[0002] 汽车线束用于对汽车上的电源和各种电气零件的电路物理连接。汽车线束的端部安装有护套,盲堵是护套上的配件之一,在汽车线束的装配过程中,需要实现盲堵的插入,但是由于目前使用的防水盲堵种类繁多,装配过程中需要根据盲堵的类型更换插入机构,虽然现有的插入机构可以实现一种或多种盲堵自动插入,但是结构复杂,换型麻烦,时间长,严重影响生产效率。

### 发明内容

[0003] 针对上述的技术问题,本实用新型提出一种可快换盲堵插入机构,用以解决现有技术中对一种或多种盲堵的插入机构结构复杂、换型麻烦的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种可快换盲堵插入机构,包括固定底板、可拆连接于固定底板上的插入组件和驱动插入组件的驱动件,所述插入组件包括喷嘴,喷嘴一端设有导管、另一端设有用于将盲堵推入导管的插针,插针与导管相对应,所述插针与驱动件可拆连接。

[0006] 进一步地,所述喷嘴上设有与导管相通的插入孔,所述插针滑动插入所述插入孔内,所述喷嘴上还设有与插入孔相通用于装入盲堵并使盲堵导入插针与导管之间的进料孔。

[0007] 进一步地,所述插入组件还包括固定在喷嘴上的安装板,所述固定底板上设有与安装板相契合的用于卡固连接插入组件的卡紧块。

[0008] 进一步地,所述安装板一侧设有安装槽,所述卡紧块包括设于固定底板一侧的与安装板边缘契合的固定卡块和设于固定底板另一侧的与安装槽契合的活动锁紧块,所述固定底板上还设有用于推动锁紧块的锁紧螺钉。

[0009] 进一步地,所述导管与所述喷嘴可拆连接。

[0010] 进一步地,所述驱动件为气缸,气缸的固定端固定于所述固定底板上,气缸的活动端与插针可拆连接。

[0011] 本实用新型的有益效果:该机构通过进料孔装入盲堵后,盲堵在压缩空气作用下落入插针与导筒之间,在驱动件的作用下,通过插针的推动将盲堵从导管导出完成插入工作;通过插入组件与固定底板可拆连接,便于整体更换插入组件。该机构结构简单,插入快速,大大降低了人工操作强度,提高了工作效率,并且插入组件与驱动件及固定底板均可拆连接,更换方便,可以快速更换适用于不同类型盲堵的插入组件,从而可以实现一机多用,兼容不同产品,节省了生产成本。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的插入组件的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的插入组件的剖视图。

## 具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 如图1所示,一种可快换盲堵插入机构,包括固定底板7、可拆连接于固定底板7上的插入组件4和驱动插入组件4用于插入盲堵的驱动件1,所述插入组件4包括用于装入盲堵的喷嘴9,喷嘴9一端设有用于导出盲堵的导管10、另一端设有用于将盲堵推入导管10的插针8,所述插针8与导管10相对应,所述插针8与驱动件1可拆连接。盲堵装入喷嘴9后,在驱动件1的作用下,通过插针8的推动将盲堵从导管10导出插入相应工件上完成插入工作。插入组件4与固定底板7可拆连接,便于整体更换适用于不同类型盲堵的插入组件4。该机构结构简单,插入快速,大大降低了人工操作强度,提高了工作效率,并且插入组件与驱动件1及固定底板7均可拆连接,更换方便,可以快速更换适用于不同盲堵的插入组件4,从而可以实现一机多用,兼容不同产品,节省了成本。

[0018] 如图2和图3所示,进一步地,导管10设置在喷嘴9下端,喷嘴9上端设有与导管10竖直相通的插入孔12,所述插针8竖直的可滑动的插入所述插入孔12内,所述喷嘴9上还设有与插入孔12相通的用于装入盲堵的进料孔13,进料孔13倾斜设置于插入孔12的一侧与插入孔12之间有一定的角度,并且进料孔13的下端也与导管10相通,在进料孔13上方还设置有一个气管对准进料孔13,气管后端连接有空气压缩机(图中未画出),通过气管向进料孔13吹气,使得盲堵装入进料孔13之后在压缩空气作用下自动落入插针8与导管10之间,之后通过插针8在插入孔12内的向下滑动将盲堵推出导管10并插入相应工件位置上完成盲堵的插入工作。由于盲堵装入进料孔13后便自动落入插针8与导管10之间便于插入,该过程时间短,可完成快速插入,并且装入简单,节省了时间和人力。

[0019] 进一步地,如图1和图2所示,所述插入组件4还包括固定在喷嘴9上的安装板11,所述固定底板7上设有与安装板11相契合的用于卡固连接插入组件4的卡紧块。通过卡固的方式,方便插入组件4的快速安装、拆卸和更换。具体地,所述卡紧块包括固定在固定底板7下部右侧的固定卡块3,固定卡块3为L型,该固定卡块3与固定底板7之间形成卡槽,该卡槽与安装板11右侧边缘契合;所述安装板11左侧中部设有楔形的安装槽14,固定底板7下部左侧设有可移动的活动锁紧块5,活动锁紧块5前端设为与楔形安装槽相契合的楔形结构,所述固定底板7上相应位置还设有用于推动活动锁紧块5的锁紧螺钉6,具体地,固定底板7上相

应位置固定有锁紧螺钉安装块,锁紧螺钉安装块上设有螺纹孔,锁紧螺钉6通过外螺纹连接于螺纹孔内,并且锁紧螺钉6前端穿过螺纹孔后与活动锁紧块5球铰接使得锁紧螺钉6的转动推动活动锁紧块5顶紧插入组件4,固定底板7下部还设有横向的滑槽对活动锁紧块5的上下侧进行限位,使得活动锁紧块5与固定卡块3卡住插入组件4后即防止插入组件4的左右位移又防止其上下位移。安装时,将插入组件4通过安装板11右侧卡入固定卡块3的卡槽,再通过转动锁紧螺钉6推动活动锁紧块5使活动锁紧块5前端卡紧安装板11左侧的楔形安装槽14,能够快速的顶紧固定插入组件4;拆卸时,通过转动锁紧螺钉6带动活动锁紧块5后退使得活动锁紧块5与安装板11分开一定距离,即可将插入组件4从固定底板7上取下,然后可更换上适用于另一种盲堵的插入组件4,该种方式可以便捷快速的拆装插入组件4并进行更换,提高了工作效率,节省了成本。

[0020] 进一步地,如图3所示,所述导管10与所述喷嘴9可拆连接。具体地,导管10上端外侧固定有套筒,套筒侧面设有凹槽,喷嘴9下端设有光孔,套筒插入光孔后通过螺钉穿过光孔的侧壁插入凹槽内固定导管10。该连接方式便于更换喷嘴9上的导管10,使得同一个插入组件4也能适用于不同大小的盲堵。

[0021] 进一步地,如图1所示,所述驱动件1为气缸,气缸的固定端固定于所述固定底板7上部,气缸的活动端朝下通过连接轴与插针8可拆连接。该可拆连接方式方便驱动件1与插针8拆开便于更换插入组件4。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

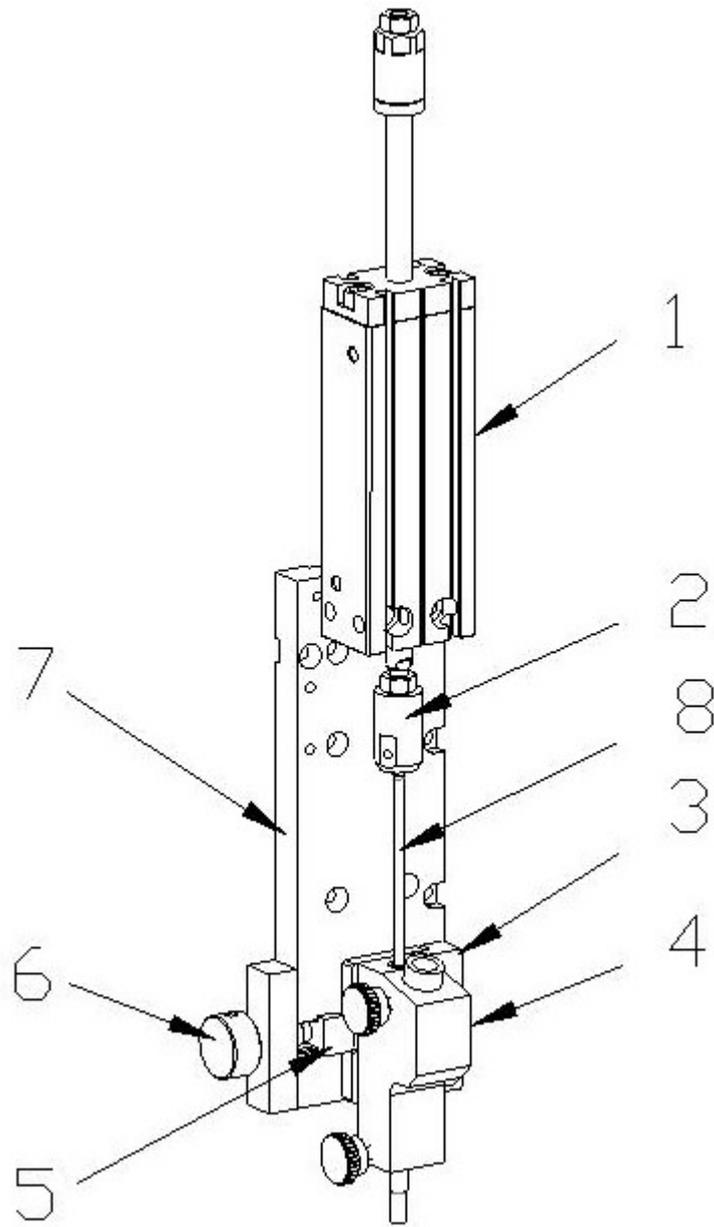


图 1

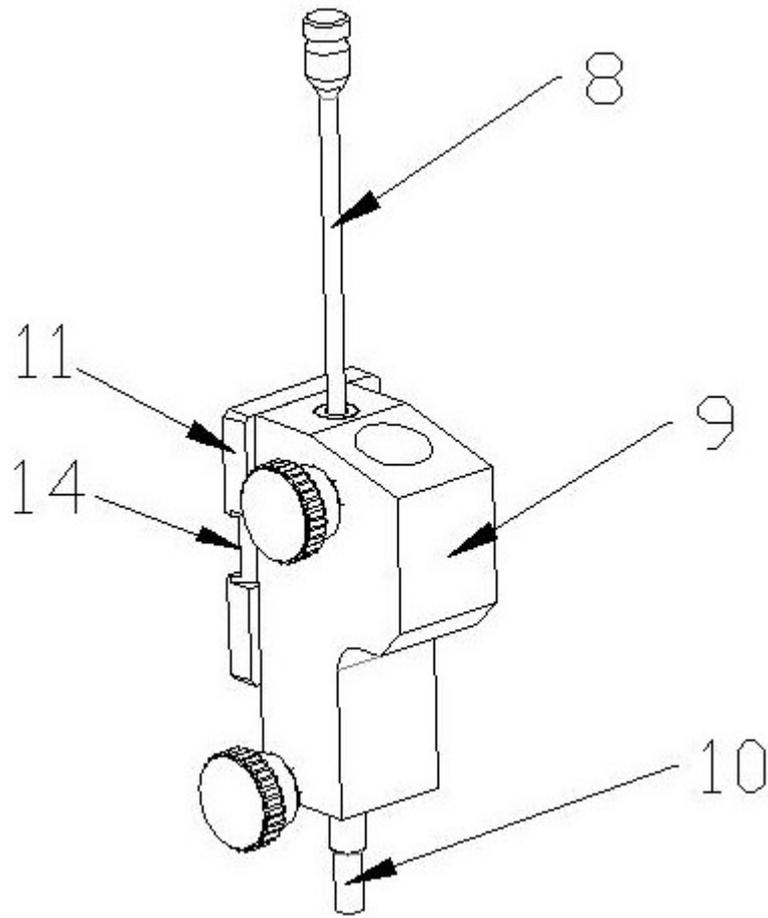


图 2

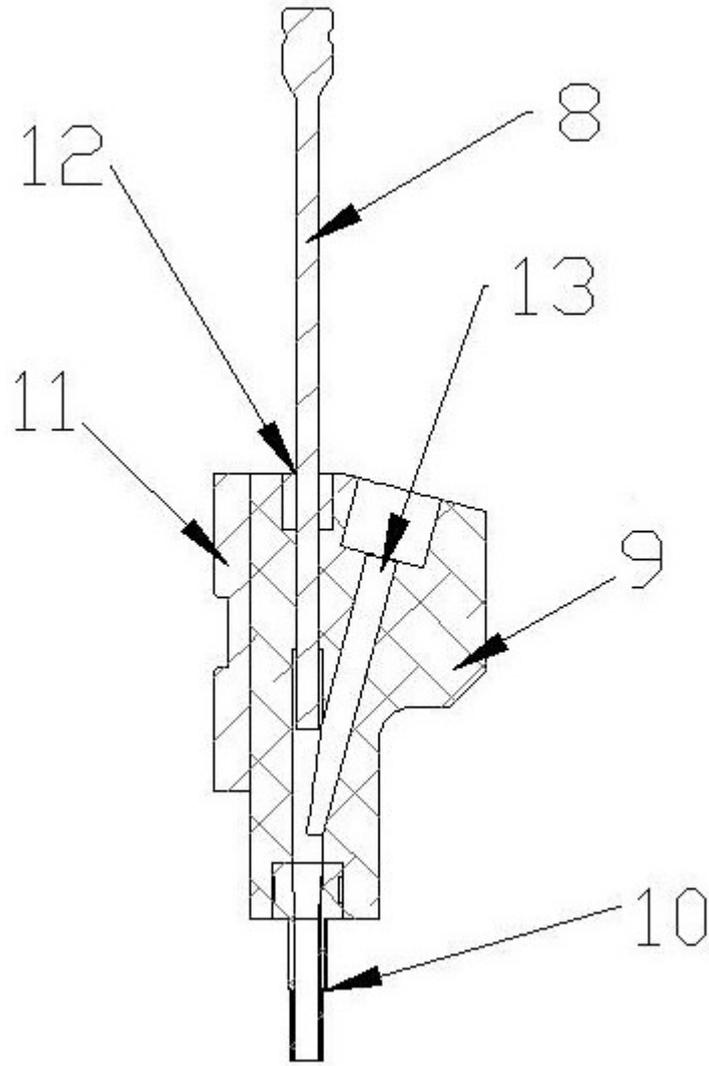


图 3