



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117984071 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202410283917.0

B08B 1/30 (2024.01)

(22) 申请日 2024.03.13

B08B 1/20 (2024.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B08B 1/16 (2024.01)

申请公布号 CN 117984071 A

B08B 7/02 (2006.01)

(43) 申请公布日 2024.05.07

(56) 对比文件

(73) 专利权人 东莞市旭锐精密科技有限公司

CN 107186459 A, 2017.09.22

地址 523000 广东省东莞市东坑镇东坑东
安路295号

CN 113772341 A, 2021.12.10

审查员 薛飞

(72) 发明人 虞新剑

(74) 专利代理机构 广东中凡共创专利代理有限公司 44948

专利代理师 张川

(51) Int. Cl.

B23P 19/00 (2006.01)

B23P 19/027 (2006.01)

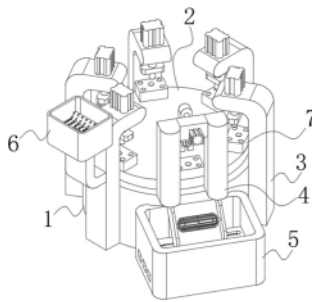
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种钨铜合金电探针组装设备及其方法

(57) 摘要

本发明公开了一种钨铜合金电探针组装设备及其方法,涉及探针装配技术领域,包括主体外壳,所述主体外壳外表面的顶部转动连接有旋转盘,所述旋转盘的顶部均匀设置有安装座,且旋转盘的顶部与安装座的底部固定连接,所述主体外壳的外表面均匀设置有安装部件,本发明通过设置连接机构,当针管通过过料孔掉落到连接盒中,经过连接盒时,针管与导向板相接触,同时当针管滑落时与导向圆板上的三角块挤压接触时,通过导向圆板与导向板转动连接,使得针管经过三角块转动,从而防止针管在连接盒的内腔中进行滑动时,针管发生偏移,在连接盒的内腔中卡住,从而不能正常通过连接盒到达上料。



1. 一种钨铜合金电探针组装设备,包括主体外壳(1),其特征在于:所述主体外壳(1)外表面的顶部转动连接有旋转盘(2),所述旋转盘(2)的顶部均匀设置有安装座(7),且旋转盘(2)的顶部与安装座(7)的底部固定连接,所述主体外壳(1)的外表面均匀设置有安装部件(3),且主体外壳(1)的外表面与安装部件(3)靠近主体外壳(1)的一端固定连接,所述主体外壳(1)的外表面固定连接有收料部件(4),所述收料部件(4)的底部设置有存储部件(5),所述收料部件(4)靠近主体外壳(1)的一端与主体外壳(1)的外表面固定连接,所述安装部件(3)的外表面固定连接有上料部件(6);

所述安装部件(3)包括第一支架(31),所述第一支架(31)的底部与旋转盘(2)的顶部固定连接,所述第一支架(31)的顶部固定连接有第一感应器(32),所述第一支架(31)远离第一感应器(32)的一端滑动连接有顶针(33);

所述收料部件(4)包括第二支架(41),所述第二支架(41)靠近主体外壳(1)的一端与主体外壳(1)的顶部固定连接,所述第二支架(41)的外表面固定连接有第二感应器(42),所述第二支架(41)远离第二感应器(42)的一端滑动连接有夹料爪(43);

所述存储部件(5)包括存储箱(51),且主体外壳(1)的外表面与存储箱(51)靠近主体外壳(1)的一端固定连接,所述存储箱(51)的内壁固定连接有倾斜板(52),所述倾斜板(52)内壁的中部转动连接有旋转机构(53),所述存储箱(51)的外表面对称开设有取料口(54),所述倾斜板(52)的下方设置有收取机构(55),所述存储箱(51)的内壁与收取机构(55)的外表面相接触;

所述旋转机构(53)包括旋转轴(531),所述旋转轴(531)的两端与存储箱(51)的内壁转动连接,所述旋转轴(531)的外表面均匀设置有连接杆(532),且旋转轴(531)的外表面与连接杆(532)靠近旋转轴(531)的一端固定连接,所述旋转轴(531)的外表面套接有挤压块(534),所述挤压块(534)外表面的中部固定连接有圆弧杆(533);

所述上料部件(6)包括上料盒(61),所述上料盒(61)的底部固定连接有连接机构(62),所述连接机构(62)远离上料盒(61)的一端与第一支架(31)的外表面固定连接,所述上料盒(61)的内腔的中部滑动连接有清理机构(63),所述清理机构(63)的底部均匀设置有电动液压杆(64),所述电动液压杆(64)的外表面套接有上料弹簧(65);

所述清理机构(63)包括清理板(631),所述清理板(631)的外表面与上料盒(61)的内壁滑动连接,所述清理板(631)的顶部均匀设置有弯钩(632),且清理板(631)的顶部与弯钩(632)的底部固定连接,所述清理板(631)的底部固定连接有过料孔(634),所述过料孔(634)的内壁对称设置有橡胶板(633),所述过料孔(634)的内壁与橡胶板(633)靠近过料孔(634)内壁的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钨铜合金电探针组装设备,其特征在于:所述收取机构(55)包括收取板(551),所述收取板(551)的外表面与存储箱(51)的内壁滑动连接,所述收取板(551)的顶部均匀开设有收取槽(552),所述收取槽(552)的内壁转动连接有旋转杆(553),所述旋转杆(553)的外表面均匀设置有多个导向杆(555),所述导向杆(555)外表面的中部固定连接有连接轴(556),所述收取板(551)的底部均匀设置有收取盒(554),且收取板(551)的底部与收取盒(554)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钨铜合金电探针组装设备,其特征在于:所述连接机构(62)包括连接盒(621),所述连接盒(621)的顶部与过料孔(634)的底部固定连接,所述连接

盒(621)的内壁均匀设置有导向板(622),所述导向板(622)的顶部通过插口转动连接有导向圆板(623),所述导向圆板(623)的顶部均匀设置有三角块(624),所述导向圆板(623)的顶部与三角块(624)的底部固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种钨铜合金电探针组装设备,其特征在于:所述上料弹簧(65)的外表面与清理板(631)的底部固定连接,所述上料弹簧(65)远离清理板(631)的一端与上料盒(61)内腔的底部固定连接,所述三角块(624)的数量为五个,五个所述三角块(624)以导向圆板(623)为中心均匀设置。

5.一种钨铜合金电探针的组装方法,其特征在于,采用权利要求1中所述的钨铜合金电探针组装设备,包括以下步骤:

S1:上料,通过将上料部件(6)中的针管进行上料;

S2:安装,通过第一支架(31)上的顶针(33)对针管进行挤压安装;

S3:收料,通过收料部件(4)对安装座(7)上安装完成的夹料爪(43)进行收料;

S4:存储,通过夹料爪(43)将完成后的工件放入到存储箱(51)中进行收集。

一种钨铜合金电探针组装设备及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及探针装配技术领域,具体涉及一种钨铜合金电探针组装设备及其方法。

背景技术

[0002] 探针主要应用于电子元件的性能测试,随着电子元件的精小化发展,探针的尺寸也越来越小,其针管的直径一般可达几毫米。

[0003] 现有装置在对探针进行安装工作时,需要将短针头、弹簧、针管和长针头通过挤压组装在一起,具体组装时,先将短针头、弹簧长针头依次装入针管中,再将针管装入模具中,之后使用顶针等工具对模具两端施压,使短针头、长针头分别与针管的两端进行挤压,但在后续对成品探针进行收料时,不能对探针进行整齐的码放,需要后续人工进行手动分料码放,从而降低了装置的实用性。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种钨铜合金电探针组装设备,包括主体外壳,所述主体外壳外表面的顶部转动连接有旋转盘,所述旋转盘的顶部均匀设置有安装座,且旋转盘的顶部与安装座的底部固定连接,所述主体外壳的外表面均匀设置有安装部件,且主体外壳的外表面与安装部件靠近主体外壳的一端固定连接,所述主体外壳的外表面固定连接有收料部件,所述收料部件的底部设置有存储部件,所述收料部件靠近主体外壳的一端与主体外壳的外表面固定连接,所述安装部件的外表面固定连接有上料部件;

[0005] 所述安装部件包括第一支架,所述第一支架的底部与旋转盘的顶部固定连接,所述第一支架的顶部固定连接有第一感应器,所述第一支架远离第一感应器的一端滑动连接有顶针;

[0006] 所述收料部件包括第二支架,所述第二支架靠近主体外壳的一端与主体外壳的顶部固定连接,所述第二支架的外表面固定连接有第二感应器,所述第二支架远离第二感应器的一端滑动连接有夹料爪;一种钨铜合金电探针组装设备,在使用时通过上料部件将针管送入到安装座上,通过外接电机,带动旋转盘在主体外壳的顶部进行转动,经过第一传感器对安装座上的针管进行挤压工作,当旋转盘经过收料部件时,能够对安装座上加工完成的探针进行夹持下料,放入到存储部件中进行存放收集。

[0007] 所述存储部件包括存储箱,且主体外壳的外表面与存储箱靠近主体外壳的一端固定连接,所述存储箱的内壁固定连接有倾斜板,所述倾斜板内壁的中部转动连接有旋转机构,所述存储箱的外表面对称开设有取料口,所述倾斜板的下方设置有收取机构,所述存储箱的内壁与收取机构的外表面相接触;

[0008] 优选的,所述旋转机构包括旋转轴,所述旋转轴的两端与存储箱的内壁转动连接,所述旋转轴的外表面均匀设置有连接杆,且旋转轴的外表面与连接杆靠近旋转轴的一端固

定连接,所述旋转轴的外表面套接有挤压块,所述挤压块外表面的中部固定连接有圆弧杆;当安装座上完成安装的探针到达第二支架的下方时,通过第二感应器带动夹料爪进行工作,将安装完成后的探针夹落在倾斜板上,当探针在倾斜板上进行滑动时,探针与挤压块进行挤压接触,挤压块的材质为海绵,从而对组装完成后的探针的表面进行清洁挤压工作,从而将探针在进行挤压工作时表面残留的挤压碎屑进行清理,圆弧杆的材质为弹性塑料材质,同时通过圆弧杆的弹性作用,在挤压块进行挤压清洁工作后,圆弧杆能够进行反弹,在进行反弹的时候能够将海绵上卡着的碎屑进行弹落。

[0009] 优选的,所述收取机构包括收取板,所述收取板的外表面与存储箱的内壁滑动连接,所述收取板的顶部均匀开设有收取槽,所述收取槽的内壁转动连接有旋转杆,所述旋转杆的外表面均匀设置有多导向杆,所述导向杆外表面的中部固定连接连接有连接轴,所述收取板的底部均匀设置有收取盒,且收取板的底部与收取盒的顶部固定连接;当成品探针经过倾斜板到达收取板时,掉落在收取板表面的探针,经过收取槽掉落,通过探针自身的重量使得,探针在落入收取槽时,通过导向杆带动连接轴与旋转杆进行转动,从而对加工完成后的探针进行依次旋转收料,掉落在收取盒内进行码放,从而便于对探针进行整齐码放,同时通过开设取料口,便于将收取盒进行拿出。

[0010] 所述上料部件包括上料盒,所述上料盒的底部固定连接连接有连接机构,所述连接机构远离上料盒的一端与第一支架的外表面固定连接,所述上料盒的内腔的中部滑动连接有清理机构,所述清理机构的底部均匀设置有电动液压杆,所述电动液压杆的外表面套接有上料弹簧,所述上料弹簧的外表面与清理板的底部固定连接,所述上料弹簧远离清理板的一端与上料盒内腔的底部固定连接;

[0011] 优选的,所述清理机构包括清理板,所述清理板的外表面与上料盒的内壁滑动连接,所述清理板的顶部均匀设置有弯钩,且清理板的顶部与弯钩的底部固定连接,所述清理板的底部固定连接有过料孔,所述过料孔的内壁对称设置有橡胶板,所述过料孔的内壁与橡胶板靠近过料孔内壁的一端固定连接;将针管放入上料盒中,通过打开电动液压杆,通过电动液压杆带动清理板在上料盒的内腔中进行往复移动,从而使得清理板上的针管进行振动,弯钩的材质为橡胶材质,同时通过弯钩与针管进行接触摩擦从而使得,弯钩对针管的表面进行清理,将针管表面粘附的灰尘与废屑进行分离,同时通过清理板在上料盒的内腔中进行振动,从而将上料盒中的针管能够依次进入到过料孔中,当针管进入过料孔中时,通过针管与橡胶板进行摩擦刮蹭,从而对针管的表面进行刮落,防止针管在进入到连接盒中,表面附着到灰尘,从而不便于后续的组装加工。

[0012] 优选的,所述连接机构包括连接盒,所述连接盒的顶部与过料孔的底部固定连接,所述连接盒的内壁均匀设置有导向板,所述导向板的顶部通过插口转动连接有导向圆板,所述导向圆板的顶部均匀设置有三角块,所述三角块的数量为五个,五个所述三角块以导向圆板为中心均匀设置,所述导向圆板的顶部与三角块的底部固定连接;当针管通过过料孔掉落到连接盒中,经过连接盒时,针管与导向板相接触,同时当针管滑落时与导向圆板上的三角块挤压接触时,通过导向圆板与导向板转动连接,由于三角块表面对角倾斜设置,使得针管在经过三角块时产生转动,从而使得针管底部失去支撑,在三角块上产生倾斜,从而进行掉落,从而防止针管在连接盒的内腔中进行滑动时,针管发生偏移,在连接盒的内腔中卡住,从而不能正常通过连接盒到达上料。

- [0013] 一种钨铜合金电探针的组装方法,包括以下步骤:
- [0014] S1:上料,通过将上料部件中的针管进行上料;
- [0015] S2:安装,通过第一支架上的顶针对针管进行挤压安装;
- [0016] S3:收料,通过收料部件对安装座上安装完成的夹料爪进行收料;
- [0017] S4:存储,通过夹料爪将完成后的工件放入到存储箱中进行收集。
- [0018] 本发明的有益效果如下:
- [0019] 1.本发明通过设置清理机构,将针管放入上料盒中,通过打开电动液压杆,通过电动液压杆带动清理板在上料盒的内腔中进行往复移动,从而使得清理板上的针管进行振动,弯钩的材质为橡胶材质,同时通过弯钩与针管进行接触摩擦从而使得,弯钩对针管的表面进行清理,将针管表面粘附的灰尘与废屑进行分离,同时通过清理板在上料盒的内腔中进行振动,从而将上料盒中的针管能够依次进入到过料孔中,当探针管进入过料孔中时,通过针管与橡胶板进行摩擦刮蹭,从而对针管的表面进行刮落,防止针管在进入到连接盒中,表面附着到灰尘,从而不便于后续的组装加工。
- [0020] 2.本发明通过设置连接机构,当针管通过过料孔掉落到连接盒中,经过连接盒时,针管与导向板相接触,同时当针管滑落时与导向圆板上的三角块挤压接触时,通过导向圆板与导向板转动连接,由于三角块表面对角倾斜设置,使得针管在经过三角块时产生转动,从而使得针管底部失去支撑,在三角块上产生倾斜,从而进行掉落,从而防止针管在连接盒的内腔中进行滑动时,针管发生偏移,在连接盒的内腔中卡住,从而不能正常通过连接盒到达上料。
- [0021] 3.本发明通过设置旋转机构,当安装座上完成安装的探针到达第二支架的下方时,通过第二感应器带动夹料爪进行工作,将安装完成后的探针夹落在倾斜板上,当探针在倾斜板上进行滑动时,探针与挤压块进行挤压接触,挤压块的材质为海绵,从而对组装完成后的探针的表面进行清洁挤压工作,从而将探针在进行挤压工作时表面残留的挤压碎屑进行清理,圆弧杆的材质为弹性塑料材质,同时通过圆弧杆的弹性作用,在挤压块进行挤压清洁工作后,圆弧杆能够进行反弹,在进行反弹的时候能够将海绵上卡着的碎屑进行弹落。
- [0022] 4.本发明通过设置收取机构,当成品探针经过倾斜板到达收取板时,掉落在收取板表面的探针,经过收取槽掉落,通过探针自身的重量使得,探针在落入收取槽时,通过导向杆带动连接轴与旋转杆进行转动,从而对加工完成后的探针进行依次收料,掉落在收复盒内进行码放,从而便于对探针进行整齐码放,同时通过开设取料口,将收取盒进行拿出。

附图说明

- [0023] 图1是本发明的结构示意图;
- [0024] 图2是本发明的轴侧图;
- [0025] 图3是本发明存储部件的结构示意图;
- [0026] 图4是本发明旋转机构的结构示意图;
- [0027] 图5是本发明收取机构的结构示意图;
- [0028] 图6是本发明图5中A处的结构示意图;
- [0029] 图7是本发明上料部件的结构示意图;
- [0030] 图8是本发明清理机构的结构示意图;

[0031] 图9是本发明连接机构的结构示意图;

[0032] 图10是本发明的使用流程示意图;

[0033] 图中:1、主体外壳;2、旋转盘;3、安装部件;31、第一支架;32、第一感应器;33、顶针;4、收料部件;41、第二支架;42、第二感应器;43、夹料爪;5、存储部件;51、存储箱;52、倾斜板;53、旋转机构;531、旋转轴;532、连接杆;533、圆弧杆;534、挤压块;54、取料口;55、收取机构;551、收取板;552、收取槽;553、旋转杆;554、收取盒;555、导向杆;556、连接轴;6、上料部件;61、上料盒;62、连接机构;621、连接盒;622、导向板;623、导向圆板;624、三角块;63、清理机构;631、清理板;632、弯钩;633、橡胶板;634、过料孔;64、电动液压杆;65、上料弹簧;7、安装座。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0035] 实施例,使用图1-图10对本发明一实施方式的一种钨铜合金电探针组装设备及其方法进行如下说明。

[0036] 如图1-图10示,本发明的一种钨铜合金电探针组装设备,包括主体外壳1,主体外壳1外表面的顶部转动连接有旋转盘2,旋转盘2的顶部均匀设置有安装座7,且旋转盘2的顶部与安装座7的底部固定连接,主体外壳1的外表面均匀设置有安装部件3,且主体外壳1的外表面与安装部件3靠近主体外壳1的一端固定连接,主体外壳1的外表面固定连接有收料部件4,收料部件4的底部设置有存储部件5,收料部件4靠近主体外壳1的一端与主体外壳1的外表面固定连接,安装部件3的外表面固定连接有上料部件6;

[0037] 安装部件3包括第一支架31,第一支架31的底部与旋转盘2的顶部固定连接,第一支架31的顶部固定连接有第一感应器32,第一支架31远离第一感应器32的一端滑动连接有顶针33;

[0038] 收料部件4包括第二支架41,第二支架41靠近主体外壳1的一端与主体外壳1的顶部固定连接,第二支架41的外表面固定连接有第二感应器42,第二支架41远离第二感应器42的一端滑动连接有夹料爪43;一种钨铜合金电探针组装设备,在使用时通过上料部件4将针管送入到安装座7上,通过外接电机,带动旋转盘2在主体外壳1的顶部进行转动,经过第一传感器32带动顶针33对安装座3上的针管进行挤压工作,当旋转盘2经过收料部件4时,能够对安装座7上加工完成的探针进行夹持下料,放入到存储部件5中进行存放收集

[0039] 存储部件5包括存储箱51,且主体外壳1的外表面与存储箱51靠近主体外壳1的一端固定连接,存储箱51的内壁固定连接有倾斜板52,倾斜板52内壁的中部转动连接有旋转机构53,存储箱51的外表面对称开设有取料口54,倾斜板52的下方设置有收取机构55,存储箱51的内壁与收取机构55的外表面相接触。

[0040] 旋转机构53包括旋转轴531,旋转轴531的两端与存储箱51的内壁转动连接,旋转轴531的外表面均匀设置有连接杆532,且旋转轴531的外表面与连接杆532靠近旋转轴531

的一端固定连接,旋转轴531的外表面套接有挤压块534,挤压块534外表面的中部固定连接有圆弧杆533;当安装座7上完成安装的探针到达第二支架41的下方时,通过第二感应器42带动夹料爪43进行工作,将安装完成后的探针夹落在倾斜板52上,当探针在倾斜板52上进行滑动时,探针与挤压块534进行挤压接触,挤压块534的材质为海绵,从而对组装完成后的探针的表面进行清洁挤压工作,从而将探针在进行挤压工作时表面残留的挤压碎屑进行清理,圆弧杆533的材质为弹性塑料材质,同时通过圆弧杆533的弹性作用,在挤压块534进行挤压清洁工作后,圆弧杆533能够进行反弹,在进行反弹的时候能够将海绵上卡着的碎屑进行弹落。

[0041] 收取机构55包括收取板551,收取板551的外表面与存储箱51的内壁滑动连接,收取板551的顶部均匀开设有收取槽552,收取槽552的内壁转动连接有旋转杆553,旋转杆553的外表面均匀设置有多导向杆555,导向杆555外表面的中部固定连接有连接轴556,收取板551的底部均匀设置有收取盒554,且收取板551的底部与收取盒554的顶部固定连接;当成品探针经过倾斜板52到达收取板551时,掉落在收取板551表面的探针,经过收取槽552掉落,通过探针自身的重量使得,探针在落入收取槽552时,通过导向杆555带动连接轴556与旋转杆553进行转动,从而对加工完成后的探针进行依次收料,掉落在收复盒内进行码放,从而便于对探针进行整齐码放,同时通过开设取料口54,将收取盒554进行拿出。

[0042] 上料部件6包括上料盒61,上料盒61的底部固定连接有连接机构62,连接机构62远离上料盒61的一端与第一支架31的外表面固定连接,上料盒61的内腔的中部滑动连接有清理机构63,清理机构63的底部均匀设置有电动液压杆64,电动液压杆64的外表面套接有上料弹簧65,上料弹簧65的外表面与清理板631的底部固定连接,上料弹簧65远离清理板631的一端与上料盒61内腔的底部固定连接。

[0043] 清理机构63包括清理板631,清理板631的外表面与上料盒61的内壁滑动连接,清理板631的顶部均匀设置有弯钩632,且清理板631的顶部与弯钩632的底部固定连接,清理板631的底部固定连接有料孔634,料孔634的内壁对称设置有橡胶板633,料孔634的内壁与橡胶板633靠近料孔634内壁的一端固定连接;将针管放入上料盒61中,通过打开电动液压杆64,通过电动液压杆64带动清理板631在上料盒61的内腔中进行往复移动,从而使得清理板631上的针管进行振动,弯钩632的材质为橡胶材质,同时通过弯钩632与针管进行接触摩擦从而使得,弯钩632对针管的表面进行清理,将针管表面粘附的灰尘与废屑进行分离,同时通过清理板631在上料盒61的内腔中进行振动,从而将上料盒61中的针管能够依次进入到料孔634中,当针管进入料孔634中时,通过针管与橡胶板633进行摩擦刮蹭,从而对针管的表面进行刮落,防止针管在进入到连接盒621中,表面附着到灰尘,从而不便于后续的组装加工。

[0044] 连接机构62包括连接盒621,连接盒621的顶部与料孔634的底部固定连接,连接盒621的内壁均匀设置有多导向板622,导向板622的顶部通过插口转动连接有导向圆板623,导向圆板623的顶部均匀设置有多三角块624,三角块624的数量为五个,五个三角块624以导向圆板623为中心均匀设置,导向圆板623的顶部与三角块624的底部固定连接;当针管通过料孔634掉落到连接盒621中,经过连接盒621时,针管与导向板622相接触,同时当针管滑落时与导向圆板623上的三角块624挤压接触时,通过导向圆板623与导向板622转动连接,由于三角块624表面对角倾斜设置,使得针管在经过三角块624时产生转动,从而使得针管

底部失去支撑,在三角块624上产生倾斜,从而进行掉落,从而防止针管在连接盒621的内腔中进行滑动时,针管发生偏移,在连接盒621的内腔中卡住,从而不能正常通过连接盒621到达上料。

[0045] 一种钨铜合金电探针的组装方法,包括以下步骤:

[0046] S1:上料,通过将上料部件6中的针管进行上料;

[0047] S2:安装,通过第一支架31上的顶针33对针管进行挤压安装;

[0048] S3:收料,通过收料部件4对安装座7上安装完成的夹料爪43进行收料;

[0049] S4:存储,通过夹料爪43将完成后的工件放入到存储箱51中进行收集。

[0050] 具体工作流程如下:

[0051] 一种钨铜合金电探针组装设备工作时,将针管放入上料盒61中,通过打开电动液压杆64,通过电动液压杆64带动清理板631在上料盒61的内腔中进行往复移动,从而使得清理板631上的针管进行振动,弯钩632的材质为橡胶材质,同时通过弯钩632与针管进行接触摩擦从而使得,弯钩632对针管的表面进行清理,将针管表面粘附的灰尘与废屑进行分离,同时通过清理板631在上料盒61的内腔中进行振动,从而将上料盒61中的针管能够依次进入到过料孔634中,当针管进入过料孔634中时,通过针管与橡胶板633进行摩擦刮蹭,从而对针管的表面进行刮落,防止针管在进入到连接盒621中,表面附着到灰尘,从而不便于后续的组装加工;

[0052] 当针管通过过料孔634掉落到连接盒621中,经过连接盒621时,针管与导向板622相接触,同时当针管滑落时与导向圆板623上的三角块624挤压接触时,通过导向圆板623与导向板622转动连接,由于三角块624表面对角倾斜设置,使得针管在经过三角块624时产生转动,从而使得针管底部失去支撑,在三角块624上产生倾斜,从而进行掉落,从而防止针管在连接盒621的内腔中进行滑动时,针管发生偏移,在连接盒621的内腔中卡住,从而不能正常通过连接盒621到达上料;

[0053] 当安装座7上完成安装的探针到达第二支架41的下方时,通过第二感应器42带动夹料爪43进行工作,将安装完成后的探针夹落在倾斜板52上,当探针在倾斜板52上进行滑动时,探针与挤压块534进行挤压接触,挤压块534的材质为海绵,从而对组装完成后的探针的表面进行清洁挤压工作,从而将探针在进行挤压工作时表面残留的挤压碎屑进行清理,圆弧杆533的材质为弹性塑料材质,同时通过圆弧杆533的弹性作用,在挤压块534进行挤压清洁工作后,圆弧杆533能够进行反弹,在进行反弹的时候能够将海绵上卡着的碎屑进行弹落;

[0054] 当成品探针经过倾斜板52到达收取板551时,掉落在收取板551表面的探针,经过收取槽552掉落,通过探针自身的重量使得,探针在落入收取槽552时,通过导向杆555带动连接轴556与旋转杆553进行转动,从而对加工完成后的探针进行依次收料,掉落在收复盒内进行码放,从而便于对探针进行整齐码放,同时通过开设取料口54,将收取盒554进行拿出。

[0055] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

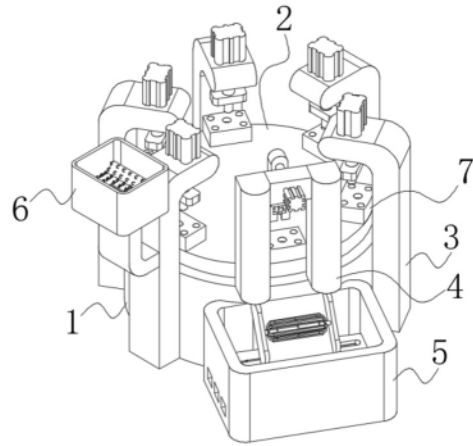


图 1

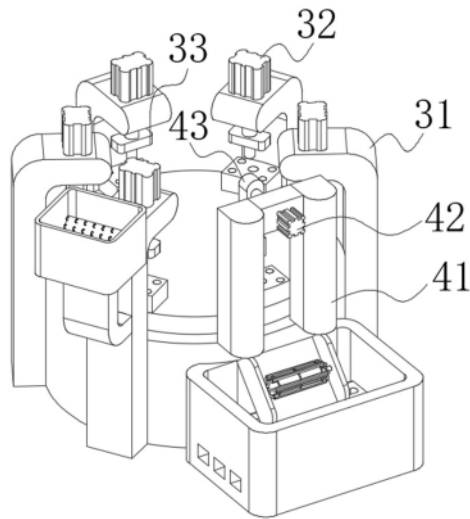


图 2

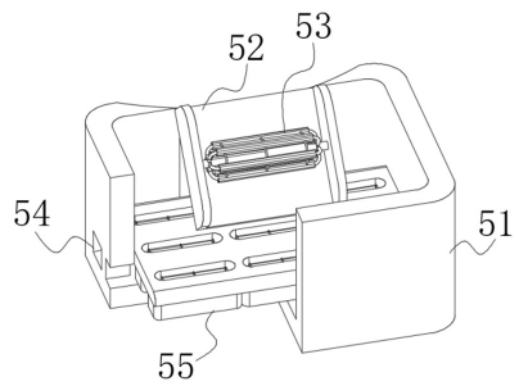


图 3

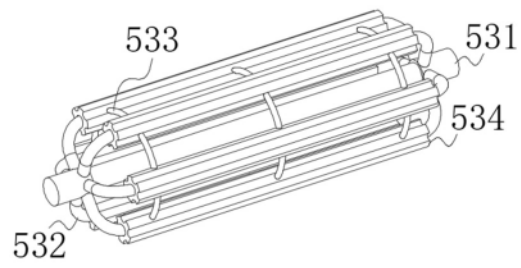


图 4

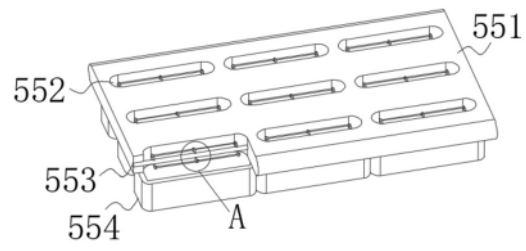


图 5

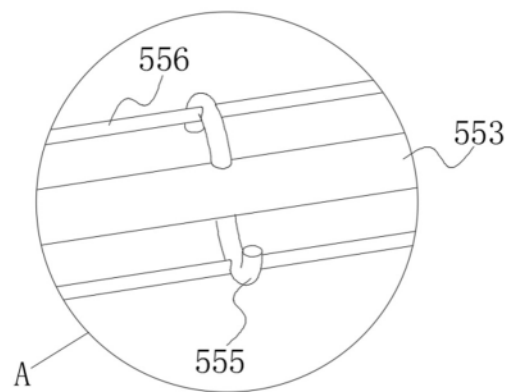


图 6

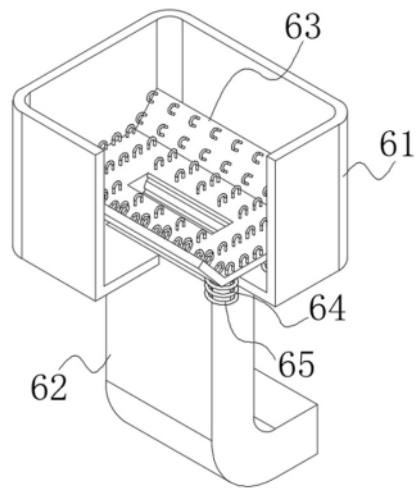


图 7

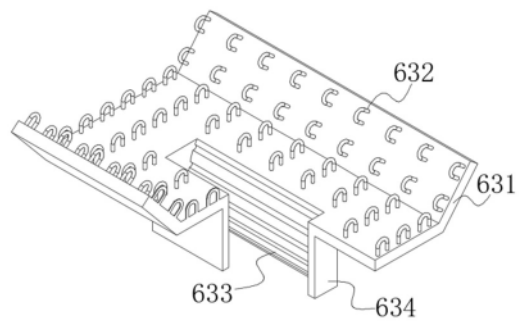


图 8

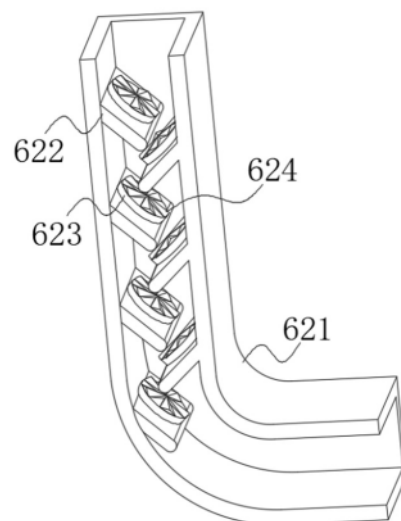


图 9

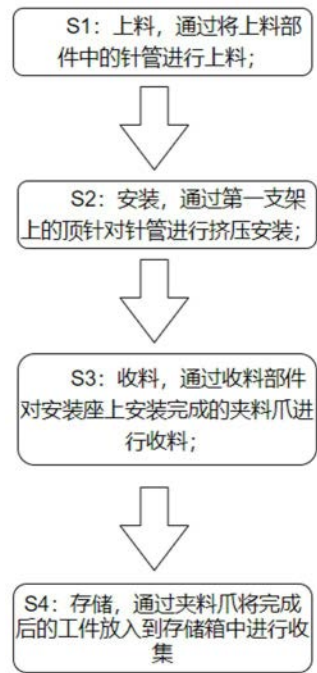


图 10