



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109864760 A

(43)申请公布日 2019.06.11

(21)申请号 201910142547.8

(22)申请日 2019.02.26

(71)申请人 王洪杰

地址 264200 山东省威海市环翠区重庆街
107号楼501室

(72)发明人 王洪杰 于霞 马立勇

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61M 35/00(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

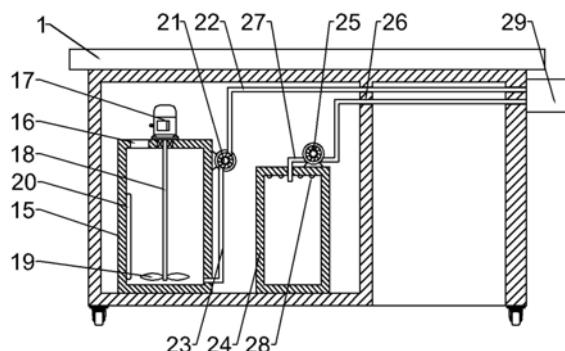
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种智能型超声检测装置

(57)摘要

本发明公开了一种智能型超声检测装置，涉及一种超声检测设备，包括检测桌面和检测床面，所述检测桌面底部固定连接有箱体，检测床面底部左右对称固定连接有电动升降杆，所述检测桌面顶部左侧固定连接有控制终端，所述检测桌面上方右侧固定连接有弧形连杆，弧形连杆外端位于检测床面上方，所述弧形连杆外端下方固定连接有弹性连接绳，弹性连接绳下方通过固定连接绳固定连接有超声检测探头。使用时手握超声检测探头进行检测，在检测时通过超声检测探头上的控制按钮控制电动升降杆、电机、电加热装置、液泵等设备工作，从而实现检测床面高度控制，同时可以直接对检测位置喷涂耦合剂，并清理耦合剂，智能化程度高，操作方便。



1. 一种智能型超声检测装置，包括检测桌面(1)和检测床面(7)，所述检测桌面(1)底部固定连接有箱体(2)，检测床面(7)底部左右对称固定连接有电动升降杆(8)，所述检测桌面(1)顶部左侧固定连接有控制终端(6)，其特征在于，所述检测桌面(1)上方右侧固定连接有弧形连杆(10)，弧形连杆(10)外端位于检测床面(7)上方，所述弧形连杆(10)外端下方固定连接有弹性连接绳(11)，弹性连接绳(11)下方通过固定连接绳(12)固定连接有超声检测探头(13)，所述超声检测探头(13)上电性连接有若干控制按钮(14)；所述箱体(2)内部左侧固定连接有第一罐体(15)，第一罐体(15)顶部中间位置固定连接有第一电机(17)，第一电机(17)输出端固定连接有纵向转轴(18)，纵向转轴(18)贯穿第一罐体(15)并与第一罐体(15)转动连接，所述纵向转轴(18)下端固定连接有螺旋搅拌叶片(19)，所述第一罐体(15)左侧壁固定连接有电加热装置(20)，第一罐体(15)外侧壁固定连接有液泵(21)，液泵(21)输出端固定连接有第一固定管(22)，液泵(21)输入端固定连接有第二固定管(23)，第二固定管(23)与第一罐体(15)内底部相连通；所述箱体(2)内部右侧放置有第二罐体(24)，第二罐体(24)顶部固定连接有吸力泵(25)，吸力泵(25)输出端固定连接有第三固定管(26)，所述吸力泵(25)输入端固定连接有第四固定管(27)，第四固定管(27)与第二罐体(24)内部相连通，所述第二罐体(24)内顶部电性固定连接有若干紫外消毒灯(28)；箱体(2)右侧固定连接有固定支撑块(29)，所述第一固定管(22)与第三固定管(26)贯穿固定支撑块(29)分别与超声检测探头(13)两侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的智能型超声检测装置，其特征在于，所述箱体(2)底部左右对称固定连接有第一脚轮(3)，电动升降杆(8)底部左右对称固定连接有第二脚轮(9)。

3. 根据权利要求2所述的智能型超声检测装置，其特征在于，所述第一脚轮(3)与第二脚轮(9)均为万向轮。

4. 根据权利要求3所述的智能型超声检测装置，其特征在于，所述箱体(2)左侧前方左右对称转动连接有箱体盖板(4)，箱体(2)右侧前方开设有空腔(5)。

5. 根据权利要求4所述的智能型超声检测装置，其特征在于，所述第一罐体(15)顶部开设有进料口(16)。

6. 根据权利要求5所述的智能型超声检测装置，其特征在于，所述控制按钮(14)通过控制终端(6)与电动升降杆(8)、电机(17)、电加热装置(20)、液泵(21)、吸力泵(25)、紫外消毒灯(28)电性连接。

7. 根据权利要求1-6任一所述的智能型超声检测装置，其特征在于，所述控制终端(6)为电脑。

8. 根据权利要求1所述的智能型超声检测装置，其特征在于，所述弹性连接绳(11)为塑料材质。

9. 根据权利要求1所述的智能型超声检测装置，其特征在于，所述第二罐体(24)上开设有排污口。

一种智能型超声检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种超声检测设备，具体是一种智能型超声检测装置。

背景技术

[0002] 超声波检查是利用人体对超声波的反射进行观察。一般称为US的超声波检查，是用弱超声波照射到身体上，将组织的反射波进行图像化处理。

[0003] 检查上腹部，如肝脏、胆囊、胆管、胰腺、肾上腺、肾动脉、左肾静脉、腹部血管、腹膜后、上腹部肿块等，需要空腹后检查。检查盆腔、膀胱、前列腺、精囊腺、输尿管下段、下腹部包块、子宫、附件、早孕等，需充盈膀胱。

[0004] 超声波检查可以检查到多种疾病，是最为重要的检查手段之一。在多数超声检查过程中需要用到耦合剂，耦合剂目的是使探头与皮肤之间良好接触，杜绝探头与皮肤间空气的干扰，有利于声波的传导并提高成像质量。

[0005] 耦合剂是液体，在冬季直接涂抹于人体会十分不适。中国专利（公告号：CN109199440A）公开了一种超声科用检查床，虽说该装置使用便捷，提高了检查的效率，但是该装置智能化程度低，不够人性化，不能解决使用过程中耦合剂太凉的问题。为此本领域技术人员提出了一种智能型超声检测装置，以解决上述背景中提出的问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种智能型超声检测装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种智能型超声检测装置，包括检测桌面和检测床面，所述检测桌面底部固定连接有箱体，检测床面底部左右对称固定连接有电动升降杆，所述检测桌面顶部左侧固定连接有控制终端，所述检测桌面上方右侧固定连接有弧形连杆，弧形连杆外端位于检测床面上方，所述弧形连杆外端下方固定连接有弹性连接绳，弹性连接绳下方通过固定连接绳固定连接有超声检测探头，所述超声检测探头上电性连接有若干控制按钮；所述箱体内部左侧固定连接有第一罐体，第一罐体顶部中间位置固定连接有第一电机，第一电机输出端固定连接有纵向转轴，纵向转轴贯穿第一罐体并与第一罐体转动连接，所述纵向转轴下端固定连接有螺旋搅拌叶片，所述第一罐体左侧壁固定连接有电加热装置，第一罐体外侧壁固定连接有液泵，液泵输出端固定连接有第一固定管，液泵输入端固定连接有第二固定管，第二固定管与第一罐体内底部相连通；所述箱体内部右侧放置有第二罐体，第二罐体顶部固定连接有吸力泵，吸力泵输出端固定连接有第三固定管，所述吸力泵输入端固定连接有第四固定管，第四固定管与第二罐体内部相连通，所述第二罐体内顶部电性固定连接有若干紫外消毒灯；箱体右侧固定连接有固定支撑块，所述第一固定管与第三固定管贯穿固定支撑块分别与超声检测探头两侧固定连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述箱体底部左右对称固定连接有第一脚轮，电动升

降杆底部左右对称固定连接有第二脚轮。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述第一脚轮与第二脚轮均为万向轮。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述箱体左侧前方左右对称转动连接有箱体盖板,箱体右侧前方开设有空腔。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述第一罐体顶部开设有进料口。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述控制按钮通过控制终端与电动升降杆、电机、电加热装置、液泵、吸力泵、紫外消毒灯电性连接。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述控制终端为电脑。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述弹性连接绳为塑料材质。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述第二罐体上开设有排污口。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,使用方便,使用时手握超声检测探头进行检测,在检测时通过超声检测探头上的控制按钮控制电动升降杆、电机、电加热装置、液泵、吸力泵、紫外消毒灯工作,从而实现检测床面高度控制,同时可以直接对检测位置喷涂耦合剂,并清理耦合剂,智能化程度高,操作方便,值得推广。

附图说明

[0017] 图1为一种智能型超声检测装置的结构示意图;

图2为一种智能型超声检测装置中箱体的剖视结构示意图;

图3为一种智能型超声检测装置中超声检测探头的局部放大结构示意图;

图中:1-检测桌面、2-箱体、3-第一脚轮、4-箱体盖板、5-空腔、6-控制终端、7-检测床面、8-电动升降杆、9-第二脚轮、10-弧形连杆、11-弹性连接绳、12-固定连接绳、13-超声检测探头、14-控制按钮、15-第一罐体、16-进料口、17-第一电机、18-纵向转轴、19-螺旋搅拌叶片、20-电加热装置、21-液泵、22-第一固定管、23-第二固定管、24-第二罐体、25-吸力泵、26-第三固定管、27-第四固定管、28-紫外消毒灯、29-固定支撑块。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 实施例一:请参阅图1-3,一种智能型超声检测装置,包括检测桌面1和检测床面7,所述检测桌面1底部固定连接有箱体2,检测床面7底部左右对称固定连接有电动升降杆8,所述检测桌面1顶部左侧固定连接有控制终端6,所述检测桌面1上方右侧固定连接有弧形连杆10,弧形连杆10外端位于检测床面7上方,所述弧形连杆10外端下方固定连接有弹性连接绳11,弹性连接绳11下方通过固定连接绳12固定连接有超声检测探头13,所述超声检测探头13上电性连接有若干控制按钮14;

使用时由工作人员握住超声检测探头13,然后根据需求按压相应的控制按钮14,从而实现相应功能;

所述箱体2内部左侧固定连接有第一罐体15,第一罐体15顶部中间位置固定连接有第一电机17,第一电机17输出端固定连接有纵向转轴18,纵向转轴18贯穿第一罐体15并与第一罐体15转动连接,所述纵向转轴18下端固定连接有螺旋搅拌叶片19,所述第一罐体15左侧壁固定连接有电加热装置20,第一罐体15外侧壁固定连接有液泵21,液泵21输出端固定

连接有第一固定管22，液泵21输入端固定连接有第二固定管23，第二固定管23与第一罐体15内底部相连通；

启动电机17，电机17转动带动纵向转轴18转动，纵向转轴18转动即可通过底部的螺旋搅拌叶片19带动耦合剂转动，使得耦合剂均与，开启电加热装置20即可对耦合剂加热，避免耦合剂温度低与皮肤接触引起的不适感，同时控制液泵21将混合好的耦合剂通过第二固定管23与第一固定管22喷出；

所述箱体2内部右侧放置有第二罐体24，第二罐体24顶部固定连接有吸力泵25，吸力泵25输出端固定连接有第三固定管26，所述吸力泵25输入端固定连接有第四固定管27，第四固定管27与第二罐体24内部相连通，所述第二罐体24内顶部电性固定连接有若干紫外消毒灯28；箱体2右侧固定连接有固定支撑块29，所述第一固定管22与第三固定管26贯穿固定支撑块29分别与超声检测探头13两侧固定连接；

控制吸力泵25转动，将较多的耦合剂尽可能的吸入第二罐体24内，并且通过紫外消毒灯28进行消毒，整个过程智能化控制，操作简单，检测更人性化。

[0020] 所述箱体2底部左右对称固定连接有第一脚轮3，电动升降杆8底部左右对称固定连接有第二脚轮9。

[0021] 所述第一脚轮3与第二脚轮9均为万向轮。

[0022] 所述箱体2左侧前方左右对称转动连接有箱体盖板4，箱体2右侧前方开设有空腔5。

[0023] 所述第一罐体15顶部开设有进料口16。

[0024] 所述控制按钮14通过控制终端6与电动升降杆8、电机17、电加热装置20、液泵21、吸力泵25、紫外消毒灯28电性连接。

[0025] 所述控制终端6为电脑。

[0026] 所述弹性连接绳11为塑料材质。

[0027] 所述第二罐体24上开设有排污口。

[0028] 实施例二：本实施例作为上一实施例进一步的改进：本发明中通过将第二脚轮9与驱动机构连接，从而实现第二铰链9的电动驱动，使得检测人员在检测被检测者时可以控制检测床面7运动，从而便于对被检测者的不同部位进行检测，操作更便利。

[0029] 本发明的工作原理是：本发明在使用时由工作人员握住超声检测探头13，然后根据需求按压相应的控制按钮14，从而实现相应功能，包括启动电机17，电机17转动带动纵向转轴18转动，纵向转轴18转动即可通过底部的螺旋搅拌叶片19带动耦合剂转动，使得耦合剂均与，开启电加热装置20即可对耦合剂加热，电加热装置20可以采用电热管，避免耦合剂温度低与皮肤接触引起的不适感，同时控制液泵21将混合好的耦合剂通过第二固定管23与第一固定管22喷出，此外，还能控制吸力泵25转动，将较多的耦合剂尽可能的吸入第二罐体24内，并且通过紫外消毒灯28进行消毒，整个过程智能化控制，操作简单，检测更人性化。

[0030] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

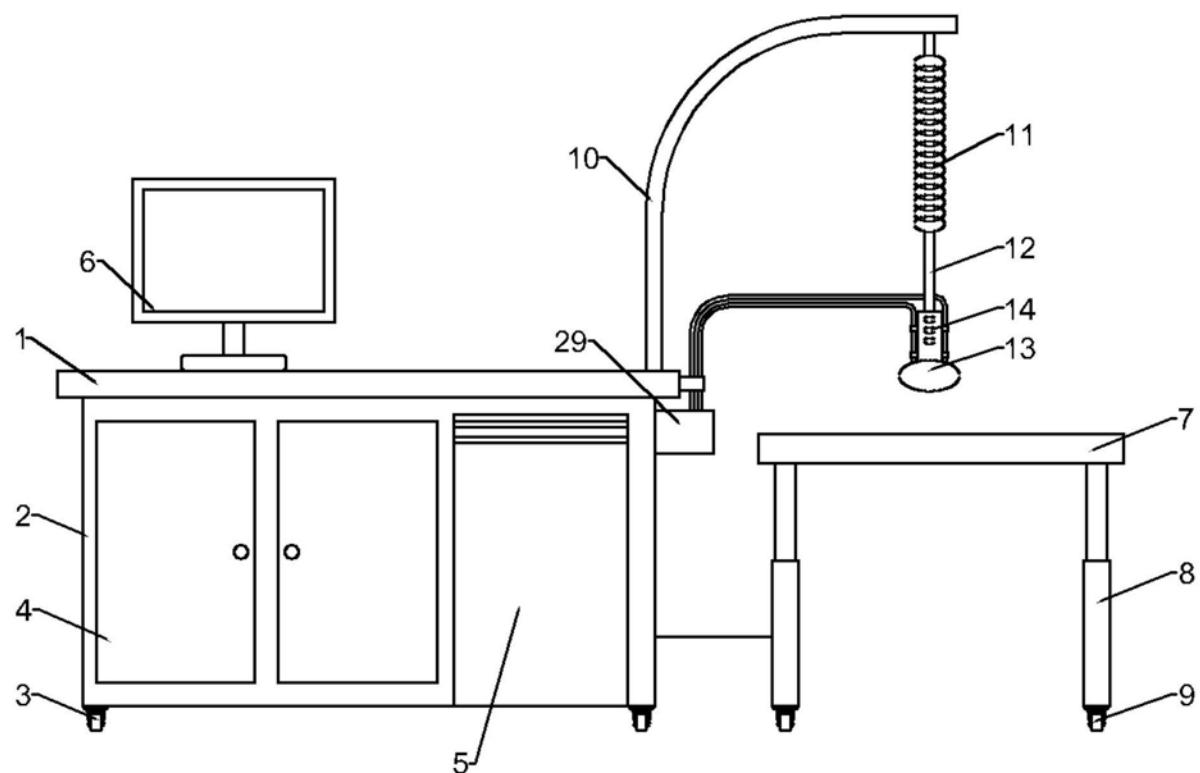


图1

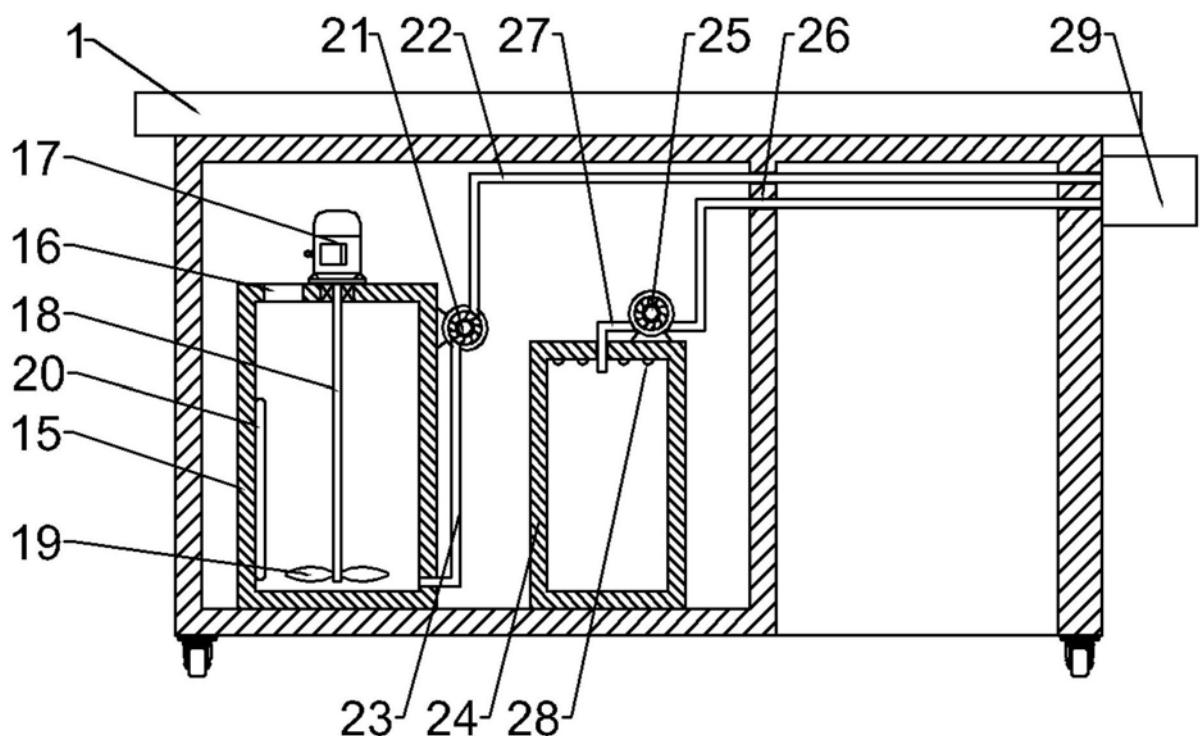


图2

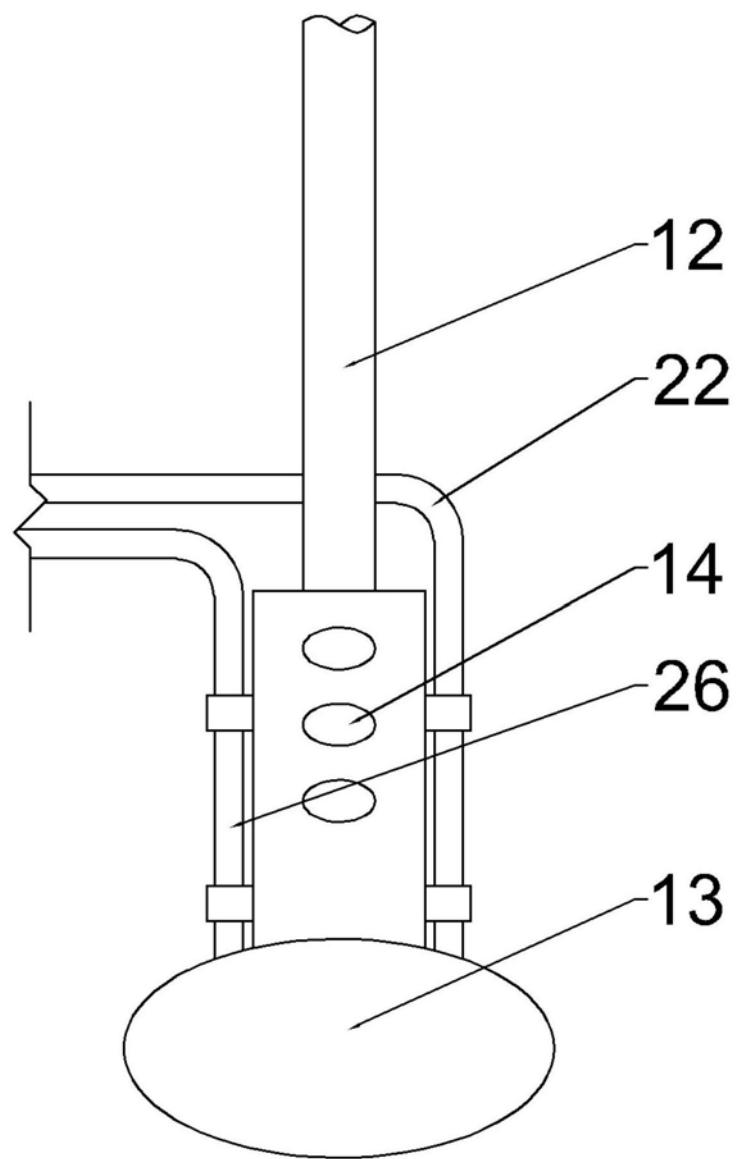


图3

专利名称(译)	一种智能型超声检测装置		
公开(公告)号	CN109864760A	公开(公告)日	2019-06-11
申请号	CN201910142547.8	申请日	2019-02-26
[标]申请(专利权)人(译)	王洪杰		
申请(专利权)人(译)	王洪杰		
[标]发明人	王洪杰 于霞 马立勇		
发明人	王洪杰 于霞 马立勇		
IPC分类号	A61B8/00 A61M35/00 A61L2/10		
代理人(译)	李静		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明公开了一种智能型超声检测装置，涉及一种超声检测设备，包括检测桌面和检测床面，所述检测桌面底部固定连接有箱体，检测床面底部左右对称固定连接有电动升降杆，所述检测桌面顶部左侧固定连接有控制终端，所述检测桌面上方右侧固定连接有弧形连杆，弧形连杆外端位于检测床面上方，所述弧形连杆外端下方固定连接有弹性连接绳，弹性连接绳下方通过固定连接绳固定连接有超声检测探头。使用时手握超声检测探头进行检测，在检测时通过超声检测探头上的控制按钮控制电动升降杆、电机、电加热装置、液泵等设备工作，从而实现检测床面高度控制，同时可以直接对检测位置喷涂耦合剂，并清理耦合剂，智能化程度高，操作方便。

