



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109865193 A

(43)申请公布日 2019.06.11

(21)申请号 201910244605.8

(22)申请日 2019.03.28

(71)申请人 河南省省立医院有限公司

地址 450000 河南省郑州市航空港综合试
验区四港联动大道与郑港四路西北角

申请人 史景璐

(72)发明人 史景璐 弋卫涛 朱崇今 张宁

敬培迎 李彬彬 张亚丽

(74)专利代理机构 郑州博派知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41137

代理人 伍俊慧

(51)Int.Cl.

A61M 35/00(2006.01)

A61B 8/00(2006.01)

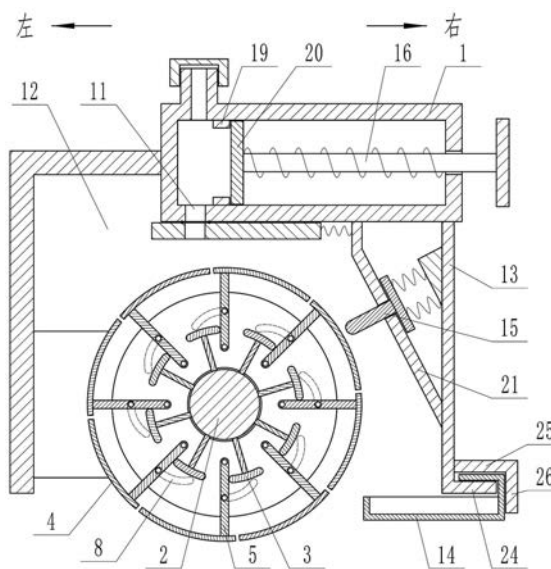
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54)发明名称

一种耦合剂涂抹及清理装置

(57)摘要

本发明提供了一种耦合剂涂抹及清理装置,有效的解决了现有的超声检查中耦合剂涂抹不均,检查后耦合剂清理时浪费纸张,效率低下,操作繁琐的问题;其解决的技术方案是,包括壳体,壳体下侧有转轴,转轴上有T形板,转轴外侧有弧形板,弧形板外侧有软质纤维,弧形板有活动板,转轴上有环形板,环形板上有弧形槽,活动板上有销钉;转轴前端有行星齿轮系,行星架固定不转,转轴前端与太阳轮固定,转轴前后两侧均有圆筒,前侧的圆筒与齿圈同轴固定,后侧的圆筒与转轴同轴固定,圆筒上有轮子,轮子内圈上有卡槽,圆筒侧壁上有卡销;壳体上有出料槽,壳体上有滑动板,滑动板上有通槽;壳体右端下侧有立板,立板下端有容器,多个弧形板右侧有长条板。



1. 一种耦合剂涂抹及清理装置,其特征在于,包括水平状的矩形壳体(1),壳体(1)下侧有沿前后方向布置且能主动转动的转轴(2),转轴(2)上固定有多个沿转轴(2)长度方向布置且呈圆周均布的T形板(3),T形板(3)的纵截面为T状,相邻的两个T形板(3)之间有间隔,转轴(2)外侧有多个与T形板(3)一一对应且呈圆周均布的弧形板(4),弧形板(4)外侧有细密的软质纤维,多个弧形板(4)构成与转轴(2)同轴的筒状,每个弧形板(4)上均固定有沿转轴(2)轴向布置的活动板(5),活动板(5)靠近转轴(2)的一端置于相邻的两个T形板(3)之间的间隔内,转轴(2)前后两端上均套装有环形板(6),活动板(5)置于间隔内的一端与环形板(6)铰接,环形板(6)靠近活动板(5)的一端上有多个与活动板(5)一一对应的弧形槽(8),弧形槽(8)的圆心处于活动板(5)与环形板(6)的铰接处,活动板(5)上有销钉,销钉置于弧形槽(8)内且能在弧形槽(8)内滑动;转轴(2)前端安装有行星齿轮系,其中行星架固定不转,转轴(2)前端与太阳轮固定,转轴(2)前后两侧均有圆筒(7),其中位于前侧的圆筒(7)与齿圈同轴固定,位于后侧的圆筒(7)与转轴(2)同轴固定,圆筒(7)上套装有轮子(9),轮子(9)内圈上有多个呈圆周均布的卡槽,圆筒(7)侧壁上贯穿有多个能沿圆筒(7)径向移动的卡销(10),卡销(10)一端置于卡槽内,卡销(10)置于卡槽内的一端为斜面,卡销(10)使得圆筒(7)能在轮子(9)内单向转动,卡销(10)能沿卡销(10)的轴向转动;

所述的壳体(1)左端下侧板上有沿前后方向开设的出料槽(11),壳体(1)下端面上有能左右移动的滑动板(12),滑动板(12)上有与出料槽(11)对应的通槽,滑动板(12)的左右移动控制出料槽(11)的打开或者关闭;壳体(1)右端下侧有竖直的立板(13),立板(13)下端有开口向上的容器(14),多个弧形板(4)构成的筒状右侧有沿前后方向布置的长条板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种耦合剂涂抹及清洁结构,其特征在于,所述的转轴(2)为空心筒状,转轴(2)内有能转动的横轴,每个圆筒(7)内均有与圆筒(7)同轴的第一锥齿轮(17),第一锥齿轮(17)与横轴固定,圆筒(7)侧壁上开设有多个沿其径向开设的通孔,通孔内有能转动的圆柱块,圆筒(7)内有多个与圆柱块一一对应的第二锥齿轮(18),第一锥齿轮(17)与第二锥齿轮(18)啮合;所述的卡销(10)的截面为矩形,圆柱块上开口朝外的矩形孔,卡销(10)能在矩形孔内滑动,卡销(10)与矩形孔底部之间连接有压簧使得卡销(10)一端与轮子(9)上的卡槽保持接触;第一锥齿轮(17)转动能经多个第二锥齿轮(18)能带动其上的卡销(10)转动。

3. 根据权利要求1所述的一种耦合剂涂抹及清理装置,其特征在于,所述的壳体(1)内侧壁有上下对称的凸起条(19),凸起条(19)处于出料槽(11)的右侧,壳体(1)上侧板上有竖直的进料管,进料管上端有封盖,进料管处于出料槽(11)正上方,壳体(1)腔内右端有竖直状且能左右移动的推板(20),推板(20)与壳体(1)侧壁之间有密封圈,推板(20)右端固定有水平状的横杆(16),横杆(16)右端贯穿壳体(1)右侧板且置于壳体(1)外侧,横杆(16)上套装有压簧,压簧一端与推板(20)接触,压簧另一端与壳体(1)右侧板接触。

4. 根据权利要求1所述的一种耦合剂涂抹及清理装置,其特征在于,所述的立板(13)左侧有固定板(21),固定板(21)下端与立板(13)固定,固定板(21)上端向左倾斜且与壳体(1)固定,长条板(15)远离转轴(2)的一侧贯穿固定板(21),长条板(15)远离转轴(2)的一端上有凸起,凸起与立板(13)之间连接有多个压簧,长条板(15)能沿着转轴(2)的径向来回移动。

5. 根据权利要求1所述的一种耦合剂涂抹及清理装置,其特征在于,所述的滑动板(12)

前后两端有与壳体(1)固定的竖板(22),竖板(22)下端靠近滑动板(12)的一侧有凸起,凸起使得滑动板(12)与竖板(22)不脱离,滑动板(12)能在两个竖板(22)之间左右滑动,滑动板(12)右端与斜板之间连接有弹簧,滑动板(12)前后两端下侧有沿左右方向布置的不完全齿条(23),转轴(2)前后两端均有一个与齿条(23)啮合的齿轮,齿轮位于环形板(6)外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种耦合剂涂抹及清理装置,其特征在于,所述的立板(13)下端右侧有水平状的第一平板(24),第一平板(24)上方有水平状的第二平板(25),第二平板(25)右端下侧有竖直的挡板(26),挡板(26)处于第一平板(24)右侧,第一平板(24)、第二平板(25)、挡板(26)三者构成前后相通的L形槽,容器(14)右侧板上端有L形板,L形板能插入L形槽内。

一种耦合剂涂抹及清理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及超声检查技术领域,特别是一种耦合剂涂抹及清理装置。

背景技术

[0002] 超声医学是医学影像学的一个年轻而又重要的分支,随着超声新技术的采用,在疾病的诊断与治疗中发挥着极大的作用,在医疗服务体系中占有越来越重要的地位,而超声科在对患者进行超声检查的时候,一般需要在患者的检查部位涂抹耦合剂,以方便超声造影,但是当前在进行耦合剂涂抹的时候一般都还只是直接从耦合剂瓶中向皮肤表面直接倾倒,这样很可能涂抹不均匀,而且还会造成浪费,同时在检查完毕后,通常需要大量纸巾直接擦拭的方式进行清洁,给患者和医务人员带来不便,操作繁琐,浪费纸张,效率低下。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本发明提供了一种耦合剂涂抹及清理装置,有效的解决了现有的超声检查中耦合剂涂抹不均,检查后耦合剂清理时浪费纸张,效率低下,操作繁琐的问题。

[0004] 其解决的技术方案是,包括水平状的矩形壳体,壳体下侧有沿前后方向布置且能主动转动的转轴,转轴上固定有多个沿转轴长度方向布置且呈圆周均布的T形板,T形板的纵截面为T状,相邻的两个T形板之间有间隔,转轴外侧有多个与T形板一一对应且呈圆周均布的弧形板,弧形板外侧有细密的软质纤维,多个弧形板构成与转轴同轴的筒状,每个弧形板上均固定有沿转轴轴向布置的活动板,活动板靠近转轴的一端置于相邻的两个T形板之间的间隔内,转轴前后两端上均套装有环形板,活动板置于间隔内的一端与环形板铰接,环形板靠近活动板的一端上有多个与活动板一一对应的弧形槽,弧形槽的圆心处于活动板与环形板的铰接处,活动板上有销钉,销钉置于弧形槽内且能在弧形槽内滑动;转轴前端安装有行星齿轮系,其中行星架固定不转,转轴前端与太阳轮固定,转轴前后两侧均有圆筒,其中位于前侧的圆筒与齿圈同轴固定,位于后侧的圆筒与转轴同轴固定,圆筒上套装有轮子,轮子内圈上有多个呈圆周均布的卡槽,圆筒侧壁上贯穿有多个能沿圆筒径向移动的卡销,卡销一端置于卡槽内,卡销置于卡槽内的一端为斜面,卡销使得圆筒能在轮子内单向转动,卡销能沿卡销的轴向转动;

所述的壳体左端下侧板上有沿前后方向开设的出料槽,壳体下端面上有能左右移动的滑动板,滑动板上有与出料槽对应的通槽,滑动板的左右移动控制出料槽的打开或者关闭;壳体右端下侧有竖直的立板,立板下端有开口向上的容器,多个弧形板构成的筒状右侧有沿前后方向布置的长条板。

[0005] 本发明结构巧妙,能将耦合剂均匀涂抹在皮肤,避免浪费,检查后能及时清理大部分的耦合剂,减少纸张的使用,操作简单,效率明显提高。

附图说明

- [0006] 图1为本发明的整体示意图。
- [0007] 图2为本发明在涂抹耦合剂时的主视剖视图。
- [0008] 图3为本发明在清理耦合剂时的主视剖视图。
- [0009] 图4为本发明侧视剖视图。
- [0010] 图5为图4中A-A剖面图。
- [0011] 图6为图4中B-B剖面图。
- [0012] 图7为本发明中的转轴及其上的T形板、环形板、圆筒的结构示意图。
- [0013] 图8为本发明中齿圈及其上的圆筒、轮子、第二锥齿轮的结构示意图。
- [0014] 图9为本发明中第二锥齿轮、圆柱块、卡销的结构示意图。
- [0015] 图10为本发明中横轴、第一锥齿轮的结构示意图。
- [0016] 图11为本发明中的环形板及其上的弧形槽的结构示意图。
- [0017] 图12为本发明中的弧形板、活动板的结构示意图。
- [0018] 图13为本发明中滑动板及不完全齿条的结构图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本发明的具体实施方式做出进一步详细说明。

[0020] 由图1至图13给出,本发明包括水平状的矩形壳体1,壳体1下侧有沿前后方向布置且能主动转动的转轴2,转轴2上固定有多个沿转轴2长度方向布置且呈圆周均布的T形板3,T形板3的纵截面为T状,相邻的两个T形板3之间有间隔,转轴2外侧有多个与T形板3一一对应且呈圆周均布的弧形板4,弧形板4外侧有细密的软质纤维,多个弧形板4构成与转轴2同轴的筒状,每个弧形板4上均固定有沿转轴2轴向布置的活动板5,活动板5靠近转轴2的一端置于相邻的两个T形板3之间的间隔内,转轴2前后两端上均套装有环形板6,活动板5置于间隔内的一端与环形板6铰接,环形板6靠近活动板5的一端上有多个与活动板5一一对应的弧形槽8,弧形槽8的圆心处于活动板5与环形板6的铰接处,活动板5上有销钉,销钉置于弧形槽8内且能在弧形槽8内滑动;转轴2前端安装有行星齿轮系,其中行星架固定不转,转轴2前端与太阳轮固定,转轴2前后两侧均有圆筒7,其中位于前侧的圆筒7与齿圈同轴固定,位于后侧的圆筒7与转轴2同轴固定,圆筒7上套装有轮子9,轮子9内圈上有多个呈圆周均布的卡槽,圆筒7侧壁上贯穿有多个能沿圆筒7径向移动的卡销10,卡销10一端置于卡槽内,卡销10置于卡槽内的一端为斜面,卡销10使得圆筒7能在轮子9内单向转动,卡销10能沿卡销10的轴向转动;

所述的壳体1左端下侧板上有沿前后方向开设的出料槽11,壳体1下端面上有能左右移动的滑动板12,滑动板12上有与出料槽11对应的通槽,滑动板12的左右移动控制出料槽11的打开或者关闭;壳体1右端下侧有竖直的立板13,立板13下端有开口向上的容器14,多个弧形板4构成的筒状右侧有沿前后方向布置的长条板15。

[0021] 初始状态下,滑动板12上的通槽处于出料槽11的左侧,当轮子9逆时针转动时,位于前侧的轮子9经多个卡销10带动其上的圆筒7转动,后侧圆筒7在后侧的轮子9内空转,圆筒7经行星齿轮系带动转轴2顺时针转动,转轴2带动多个T形板3顺时针转动,T形板3经活动板5带动弧形板4顺时针转动,此时活动板5向左移动并使得出料槽11打开,活动板5上的销

钉处于弧形槽8的一端,多个弧形板4构成筒状,长条板15与弧形板4不接触;当轮子9顺时针转动时,位于前侧的圆筒7在轮子9内空转,后侧的轮子9经卡销10带动其上的圆筒7顺时针转动,使得转轴2依然保持顺时针转动,与此同时,转轴2顺时针转动使滑动板12向右移动,出料槽11打开。

[0022] 将所有的卡销10均沿其轴向转动 180° ,当轮子9逆时针转动时,前侧的圆筒7在其上的轮子9内空转,后侧的轮子9经卡销10带动其上的圆筒7逆时针转动,此时转轴2逆时针转动,出料槽11保持关闭,活动板5上的销钉处于弧形槽8的另一端,弧形板4沿顺时针方向逐渐远离转轴2并与长条板15接触。

[0023] 为了安装卡销10,所述的转轴2为空心筒状,转轴2内有能转动的横轴,每个圆筒7内均有与圆筒7同轴的第一锥齿轮17,第一锥齿轮17与横轴固定,圆筒7侧壁上开设有多个沿其径向开设的通孔,通孔内有能转动的圆柱块,圆筒7内有多个与圆柱块一一对应的第二锥齿轮18,第一锥齿轮17与第二锥齿轮18啮合;所述的卡销10的截面为矩形,圆柱块上开口朝外的矩形孔,卡销10能在矩形孔内滑动,卡销10与矩形孔底部之间连接有压簧使得卡销10一端与轮子9上的卡槽保持接触;第一锥齿轮17转动经多个第二锥齿轮18能带动其上的卡销10转动。

[0024] 为了方便加料以及方便耦合剂能顺利的从出料槽11下落,所述的壳体1内侧壁有上下对称的凸起条19,凸起条19处于出料槽11的右侧,壳体1上侧板上有竖直的进料管,进料管上端有封盖,进料管处于出料槽11正上方,壳体1腔内右端有竖直状且能左右移动的推板20,推板20与壳体1侧壁之间有密封圈,推板20右端固定有水平状的横杆16,横杆16右端贯穿壳体1右侧板且置于壳体1外侧,横杆16上套装有压簧,压簧一端与推板20接触,压簧另一端与壳体1右侧板接触。

[0025] 为了安装长条板15,所述的立板13左侧有固定板21,固定板21下端与立板13固定,固定板21上端向左倾斜且与壳体1固定,长条板15远离转轴2的一侧贯穿固定板21,长条板15远离转轴2的一端上有凸起,凸起与立板13之间连接有多个压簧,长条板15能沿着转轴2的径向来回移动。

[0026] 为了实现滑动板12的左右移动,所述的滑动板12前后两端有与壳体1固定的竖板22,竖板22下端靠近滑动板12的一侧有凸起,凸起使得滑动板12与竖板22不脱离,滑动板12能在两个竖板22之间左右滑动,滑动板12右端与斜板之间连接有弹簧,滑动板12前后两端下侧有沿左右方向布置的不完全齿条23,转轴2前后两端均有一个与齿条23啮合的齿轮,齿轮位于环形板6外侧。

[0027] 为了实现行星架固定不转,所述的壳体1左端固定有水平的横板,横板左端下侧有竖直的纵板,纵板与行星架固定在一起。

[0028] 为了安装容器14,所述的立板13下端右侧有水平状的第一平板24,第一平板24上方有水平状的第二平板25,第二平板25右端下侧有竖直的挡板26,挡板26处于第一平板24右侧,第一平板24、第二平板25、挡板26三者构成前后相通的L形槽,容器14右侧板上端有L形板,L形板能插入L形槽内。

[0029] 值得注意的是,环形板6与活动板5铰接处安装有扭簧,扭簧可以使得在不受外力的情况下活动板5能恢复到原状,即多个弧形板4形成与转轴2同轴的筒状;弧形板4的逆时针一端与活动板5固定在一起,二者固定在一起的纵截面呈现类似于镰刀状;初始状态下,

整个装置向左或者向右移动时,转轴2均顺时针转动,转轴2顺时针转动,多个弧形板4形成筒状,此时的耦合剂从出料槽11下落至弧形板4上,长条板15与弧形板4之间存在间隙,弧形板4在经过长条板15时,弧形板4上的耦合剂被长条板15刷匀,多余的耦合剂及被滞留在长条板15上端面上,当弧形板4与皮肤接触后,弧形板4上的耦合剂被涂抹在皮肤上;将初始状态下的多个卡销10沿各自的轴向旋转180°时,整个装置向左或者向右移动时,转轴2均逆时针转动,活动板5在T形板3的拨动下绕着活动板5与环形板6的铰接处逆时针转动,此时弧形板4一端逐渐远离转轴2,当弧形板4接触到皮肤后,弧形板4上的纤维将皮肤上的耦合剂擦拭,当弧形板4经过长条板15时,长条板15一侧在压簧的作用下与弧形板4保持接触,并将弧形板4上的耦合剂刮下来,刮下来的耦合剂被收集入下方的容器14内;本发明中的出料槽11可以用多个通孔进行代替,多个通孔沿前后方向均布,并且耦合剂在推板20及压簧的作用下是从壳体1内压出来的,以此实现耦合剂能均匀、顺利的下落至弧形板4;弧形槽8构成的圆的圆心处于活动板5与环形板6铰接处,弧形槽8在本发明中起到限位作用;出料槽11下端面上有凹槽,凹槽内安装密封圈,防止耦合剂泄露;本发明中的进料管及封盖可以用软管及夹子代替,方便向壳体1内压送耦合剂;横杆16上可以标注刻度,使用者可以根据刻度了解壳体1内的耦合剂剩余情况;使用时容器14的下端始终不与皮肤接触,圆筒7上装有卡簧,对轮子9限位,防止轮子9从圆筒7上掉落。

[0030] 初始状态下,出料槽11被滑动板12挡住,通槽位于出料槽11的左侧,位于后侧的卡销10的斜面沿顺时针方向逐渐向内缩回,位于前侧的卡销10的斜面沿顺时针方向逐渐向外延伸,此时若轮子9逆时针转动,则前侧的轮子9能带动圆筒7转动,然后再经行星齿轮系使得转轴2顺时针转动,后侧的轮子9与圆筒7之间空转,多个弧形板4形成筒状,将预先准备好的耦合剂罐装入壳体1内,也可以将进料管一端插入耦合剂瓶中,然后向右拉动横杆16,横杆16带动推板20将耦合剂抽入壳体1腔内,当推板20到达壳体1腔内左端时,用封盖将进料管封盖住,松开横杆16即可,此时准备工作已完成。

[0031] 使用时,如需要涂抹耦合剂时,将本装置置于需要涂抹耦合剂的部位,并左右来回移动使得轮子9转动,在向左或者向右移动过程中,轮子9在皮肤上来回滚动,轮子9逆时针滚动时,前侧的轮子9在销钉及卡槽的作用下带动其上的圆筒7逆时针转动,圆筒7逆时针转动经行星齿轮系带动转轴2顺时针转动,在此过程中,后侧的轮子9在与其配合的圆筒7上空转;轮子9顺时针滚动时,后侧的轮子9在销钉及卡槽的作用下带动其上的圆筒7顺时针转动,圆筒7带动转轴2顺时针转动,在此过程中,前侧的轮子9在与其配合的圆筒7上空转;综上所述,在初始状态下,无论轮子9顺时针还是逆时针转动,转轴2均保持顺时针转动,转轴2经其上的齿轮带动不完全齿条23向右移动从而使滑动板12向右移动,当通槽与出料槽11上下相通时,耦合剂在推板20及压簧的作用下从出料槽11被挤压出来,此时齿轮处于齿条23的无齿部分,使得出料槽11保持打开状态,多个弧形板4形成筒状,耦合剂从出料槽11下落至弧形板4上,长条板15与弧形板4之间存在间隙,弧形板4在经过长条板15时,弧形板4上的耦合剂被长条板15涂抹均匀,多余的耦合剂及被滞留在长条板15上端面上,弧形板4与皮肤接触后,弧形板4上的耦合剂被涂抹在皮肤上;涂抹完成后,拿起本装置,此时滑动板12在弹簧的作用下向有恢复原位,出料槽11被再次关闭。

[0032] 超声检查完成后,需要擦拭皮肤上的耦合剂,此时,转动横轴使得横轴两端的第一锥齿轮17同时转动,第一锥齿轮17转动使得多个第二锥齿轮18同时转动,多个第二锥齿轮

18转动180°后,第二锥齿轮18经圆柱块带动卡销10转动180°,此时将本装置在需要擦拭的部位上左右往复移动,此时轮子9在皮肤上来回滚动,此时,当轮子9逆时针滚动时,后侧的轮子9在销钉及卡槽的作用下带动其上的圆筒7逆时针转动,圆筒7带动转轴2逆时针转动,在此过程中,前侧的轮子9在与其配合的圆筒7上空转;当轮子9顺时针滚动时,前侧的轮子9在销钉及卡槽的作用下带动其上的圆筒7顺时针转动,在经过行星齿轮系使得转轴2逆时针转动,在此过程中,后侧的轮子9在与其配合的圆筒7上空转;综上所述,在初始状态下,无论轮子9顺时针还是逆时针转动,转轴2均保持逆时针转动,转轴2经齿轮、齿条23带动滑动板12向左移动,且齿轮处于齿条23无齿部分,使得出料槽11保持关闭,T形板3随着转轴2逆时针转动,活动板5在T形板3的拨动下绕着活动板5与环形板6的铰接处逆时针转动,此时弧形板4一端逐渐远离转轴2,当弧形板4接触到皮肤后,弧形板4上的纤维将皮肤上的耦合剂擦拭,皮肤上的耦合剂被弧形板4外侧擦拭,当弧形板4经过长条板15时,长条板15一侧在压簧的作用下与弧形板4保持接触,并将弧形板4上的耦合剂刮下来,刮下来的耦合剂被收集入下方的容器14内,一段时间后,将容器14向前抽动,容器14就被拆卸下来,将容器14内的耦合剂清理后再次将容器14插装在立板13下端。

[0033] 使用完成后,清理容器14并且调整卡销10上斜面的朝向,使得所有零件恢复原状,方便下一次使用。

[0034] 本发明的优点:

1. 本发明结构巧妙,能将耦合剂均匀涂抹在皮肤,避免浪费,检查后能及时清理大部分的耦合剂,减少纸张的使用,操作简单,效率明显提高。

[0035] 2. 本发明中的转轴2与轮子9利用行星齿轮系实现同轴反转,实现了在初始状态下,无论轮子9顺时针还是逆时针转动,转轴2均是顺时针转动,并且在转动过程中将耦合剂涂抹均匀;并且在清理耦合剂时,整个装置是可以左右往复移动,此时转轴2逆时针转动,且弧形板4的一端逐渐远离转轴2,弧形板4的圆心不再与转轴2重合,此时弧形板4在经过皮肤时,对皮肤有足够大的摩擦力,使得耦合剂能被刮蹭到弧形板4上,然后再被长条板15收集入容器14内,整个结构设计合理,满足不同状态下的需求。

[0036] 3. 本发明中的轮子9,轮子9在皮肤上滚动一圈时,转轴2转动不止一圈,以此实现了涂抹耦合剂时,有足量的耦合剂能滞留在皮肤上,清理耦合剂时,对同一个地方能多次被弧形板4擦拭,尽可能的将耦合剂擦拭干净。

[0037] 4. 本发明在清理皮肤上的耦合剂时,将多部分的耦合剂被清理收集起来,剩余的残留耦合剂可能还是需要少量的纸张擦拭才能彻底清理,或者用清水清洗。

[0038] 5. 本发明中的推板20、横杆16及横杆16上的压簧组合起来,对壳体1内的耦合剂进行挤压,保证出料槽11在打开时,耦合剂能顺利下落;观察横杆16置于壳体1外侧部分的长度,可以大概了解壳体1内的耦合剂的剩余量,方便使用。

[0039] 6. 本发明中在涂抹过程中,即,在转轴2顺时针转动过程中,长条板15与弧形板4不接触,但是长条板15会将弧形板4上多余的耦合剂滞留在长条板15上端面上,使得弧形板4上的耦合剂均匀的涂抹在皮肤上,在清理耦合剂过程中,长条板15与弧形板4接触,使得弧形板4上的耦合剂能被收集起来。

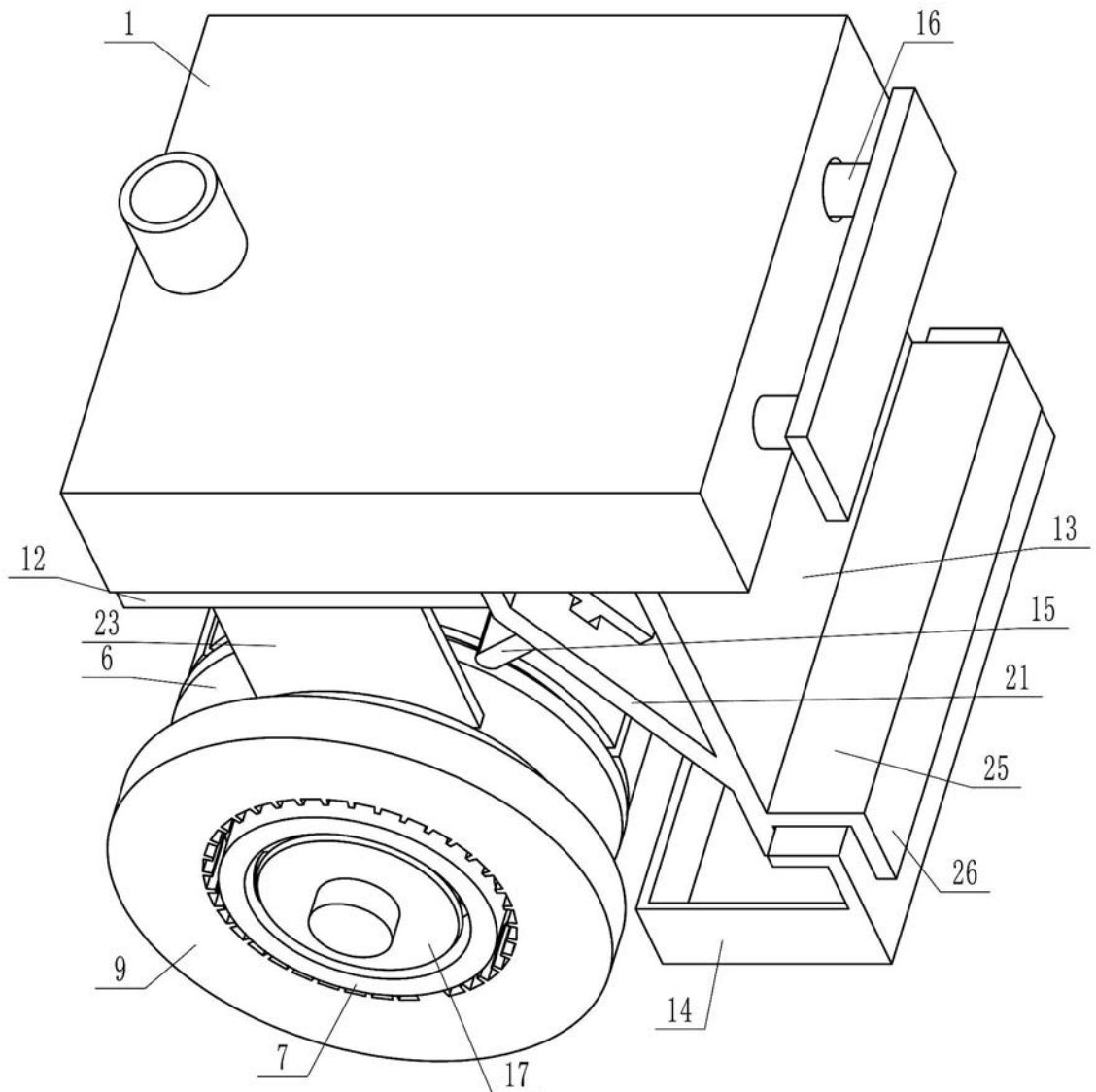


图1

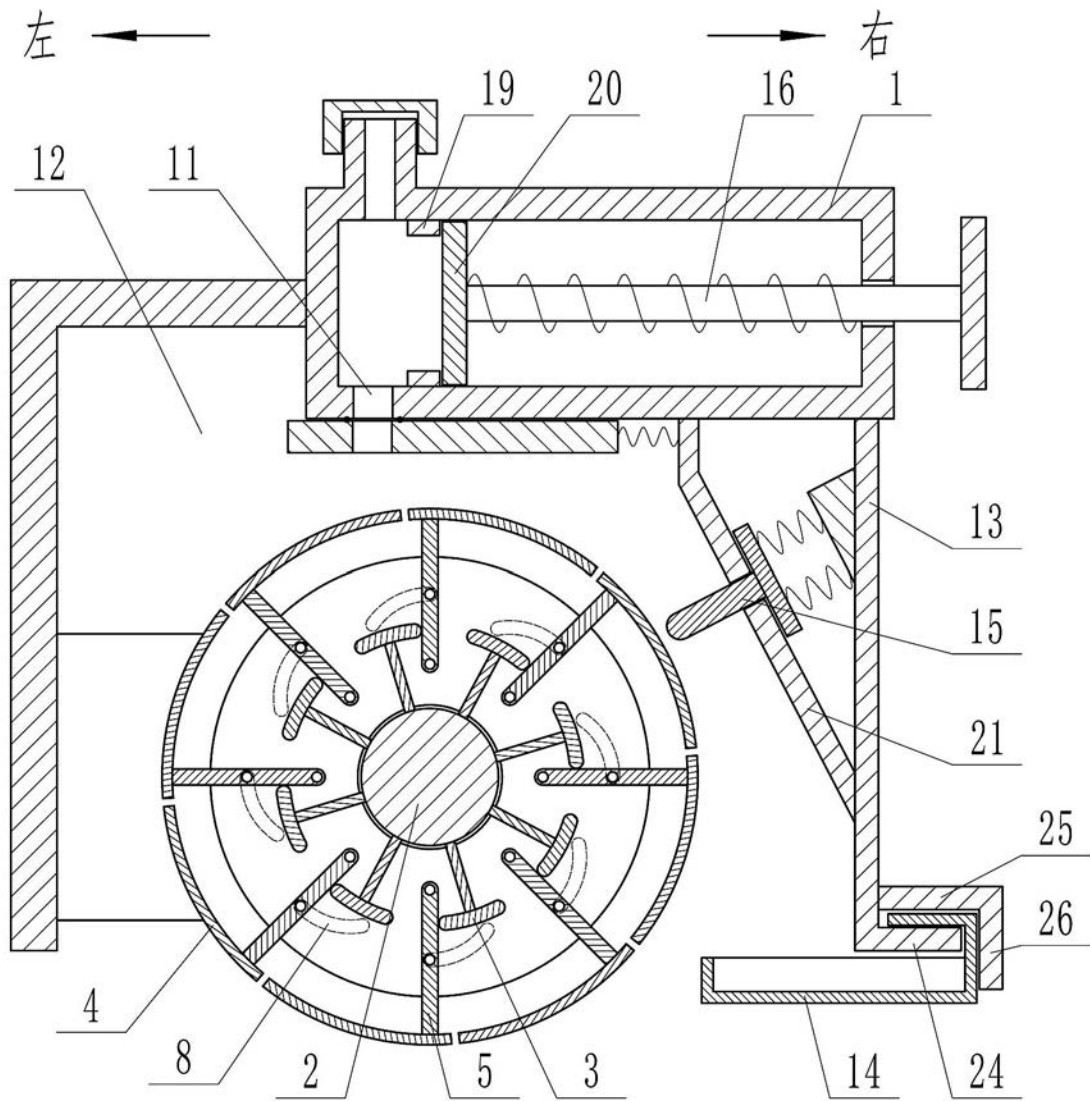


图2

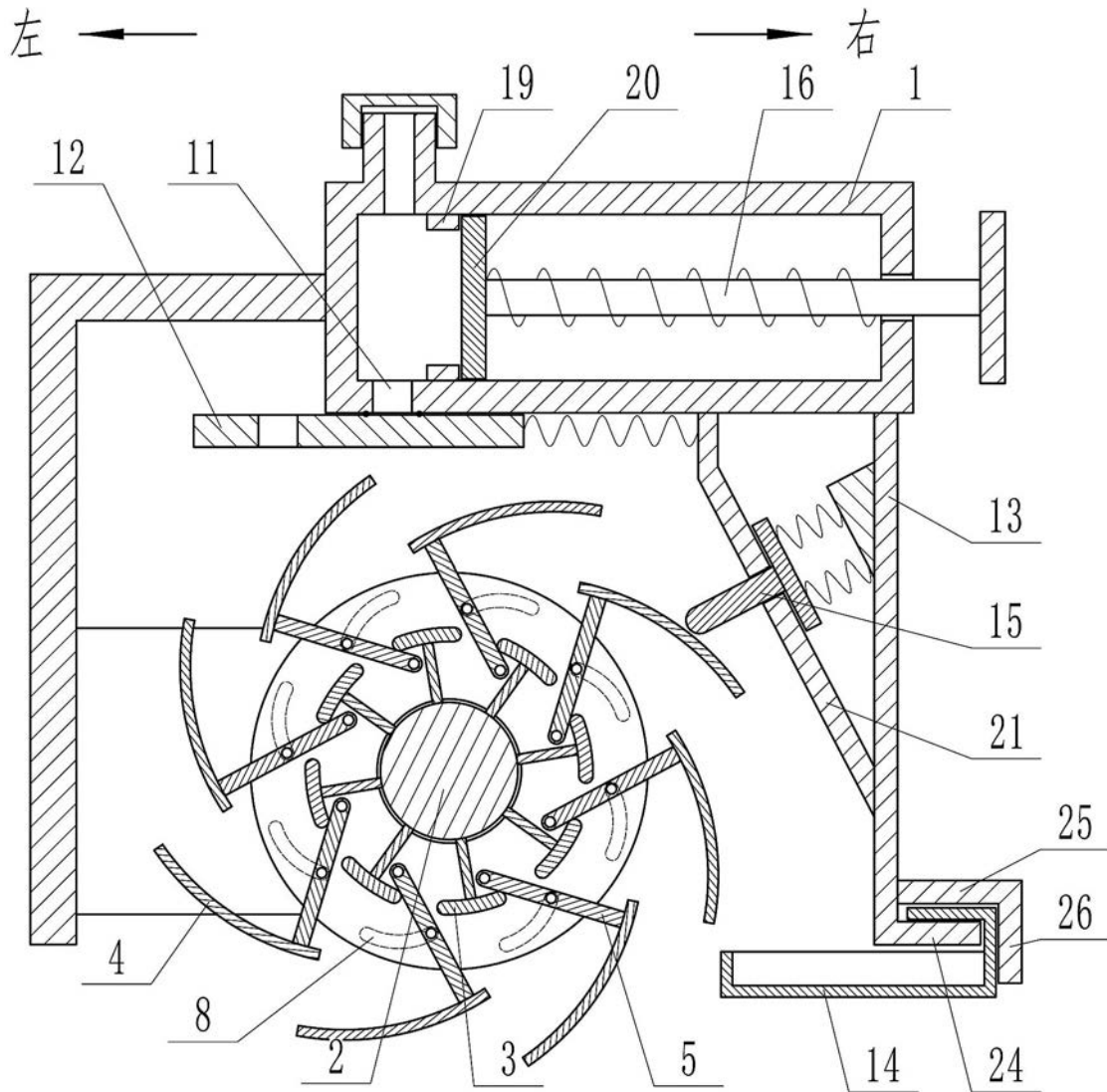


图3

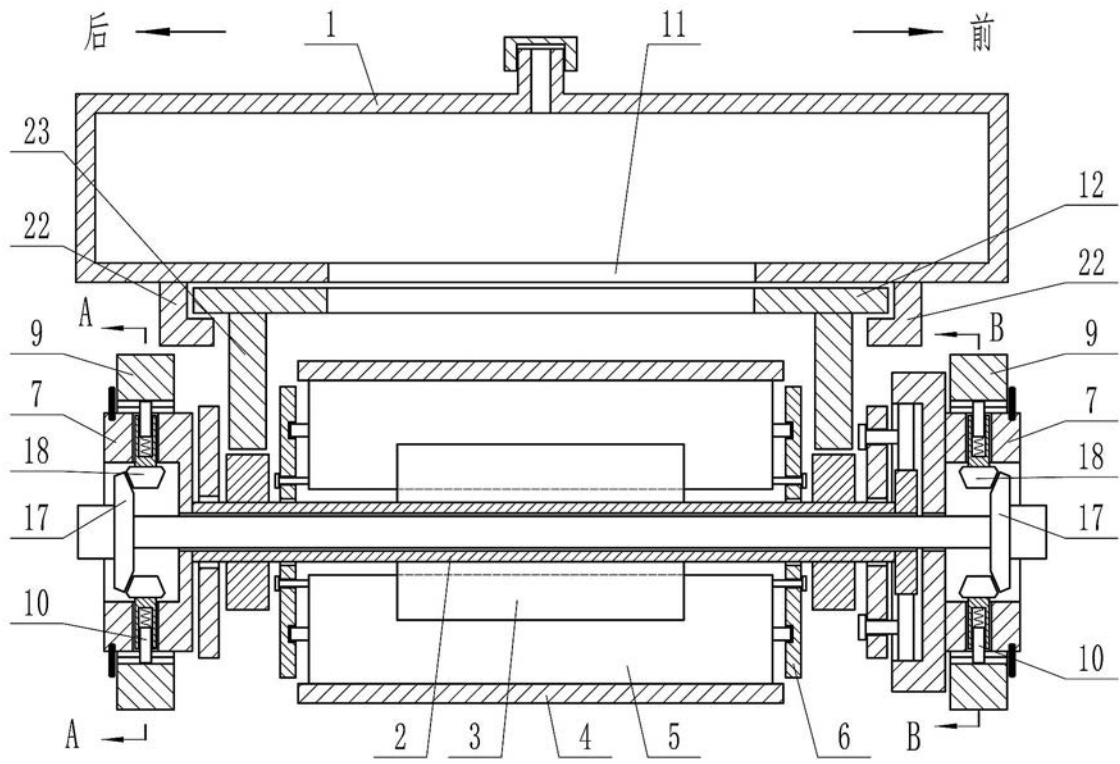


图4

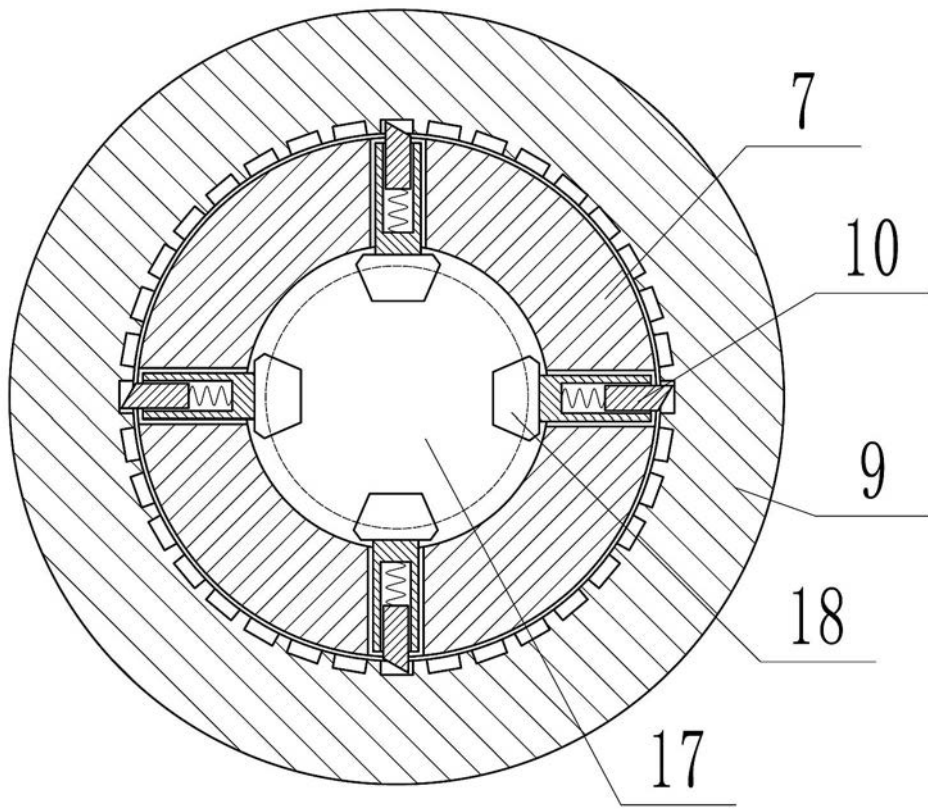


图5

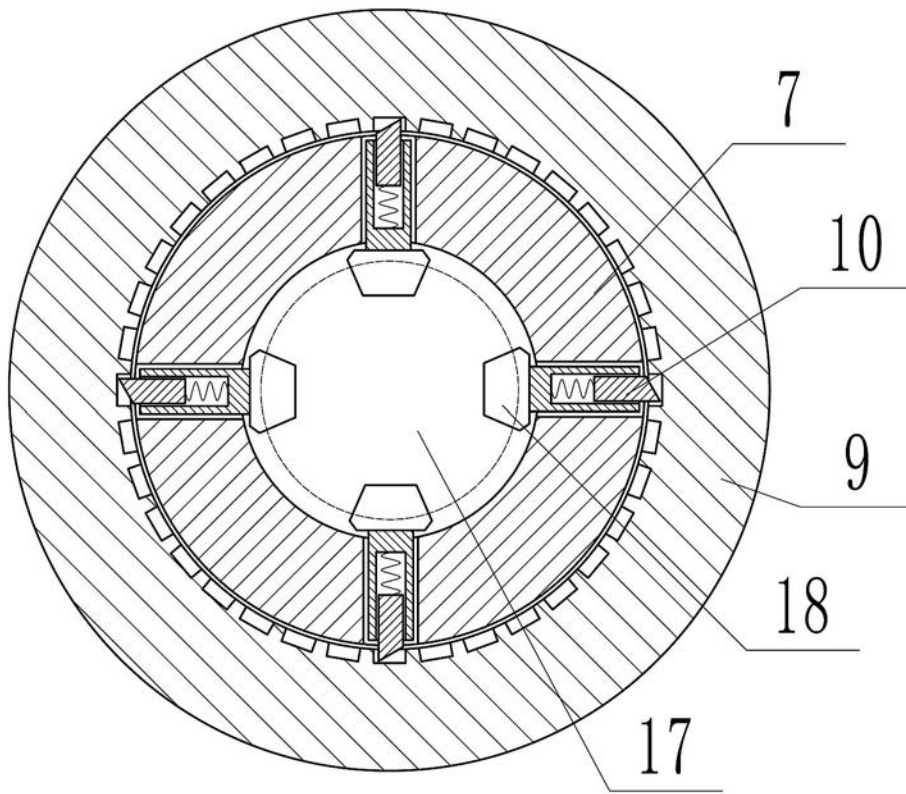


图6

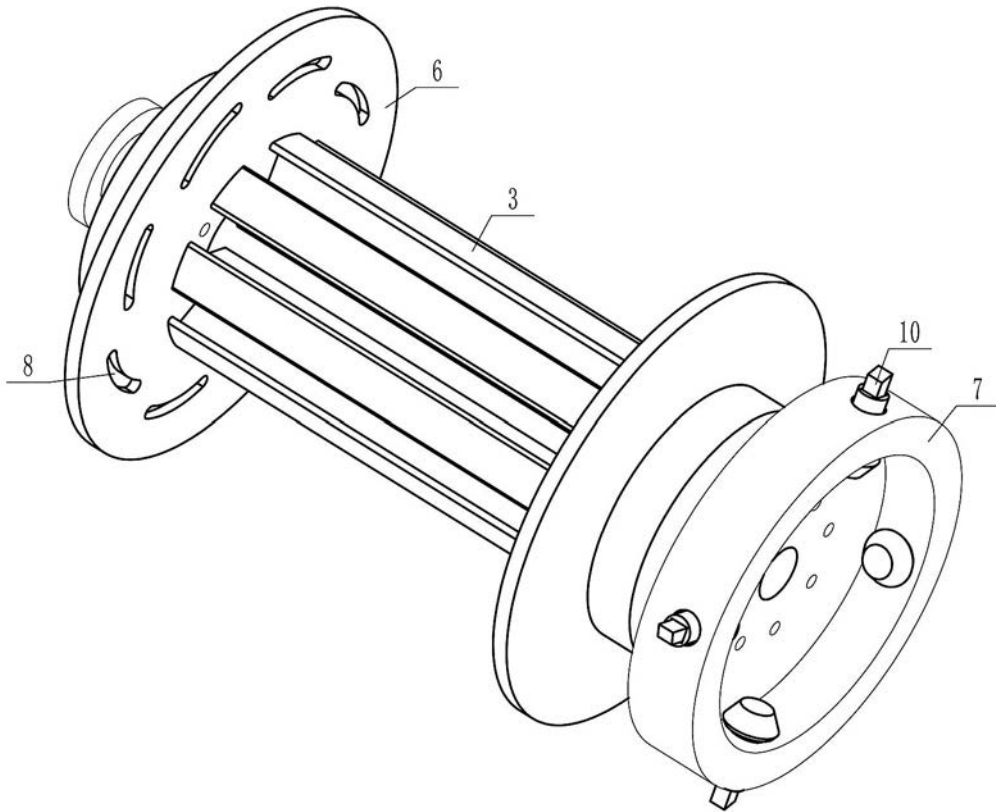


图7

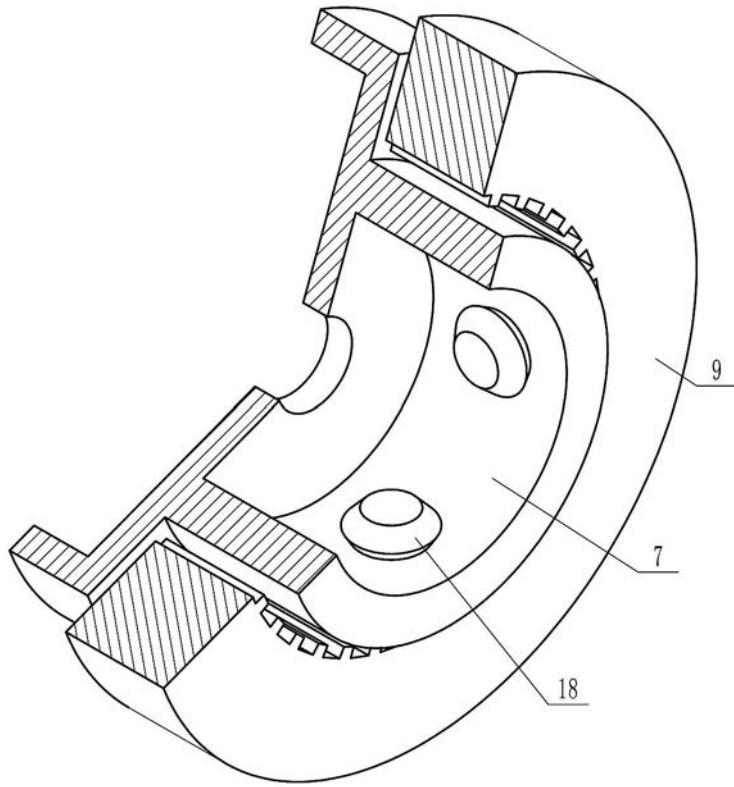


图8

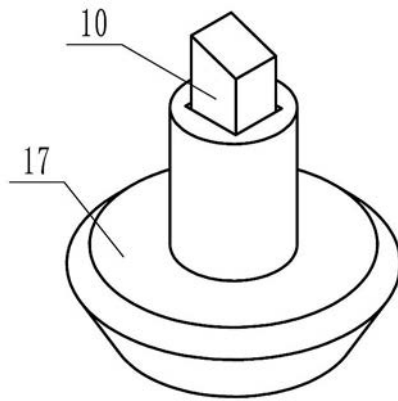


图9

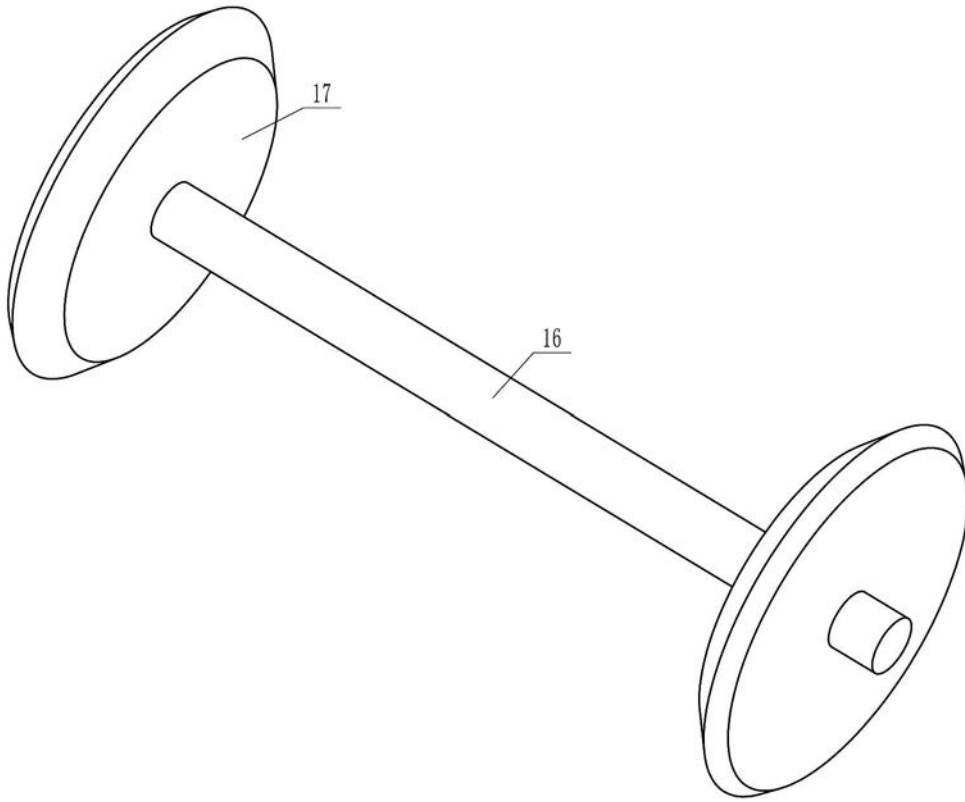


图10

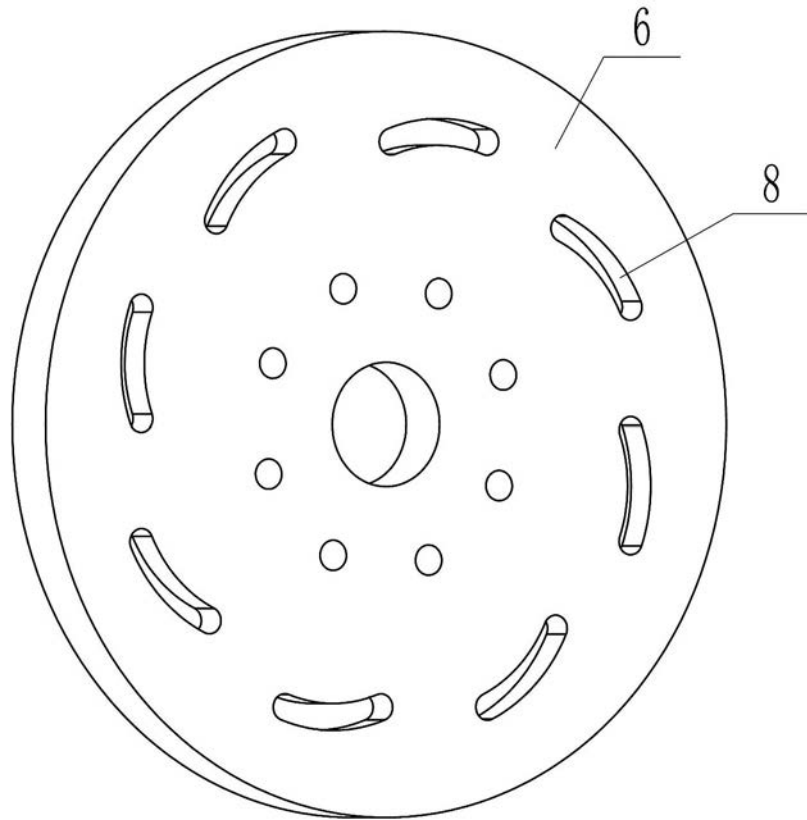


图11

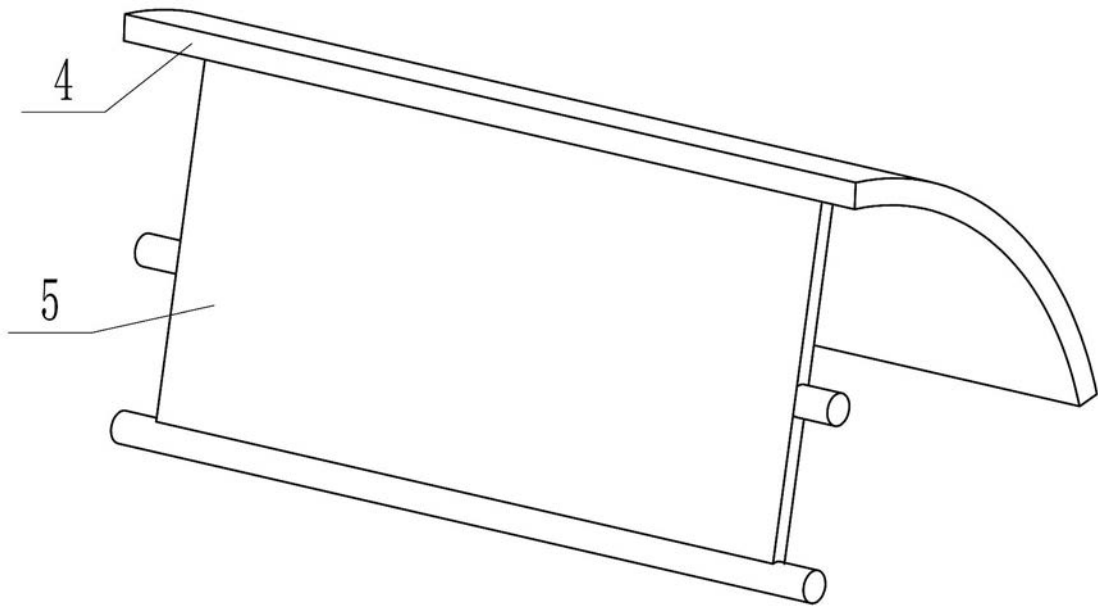


图12

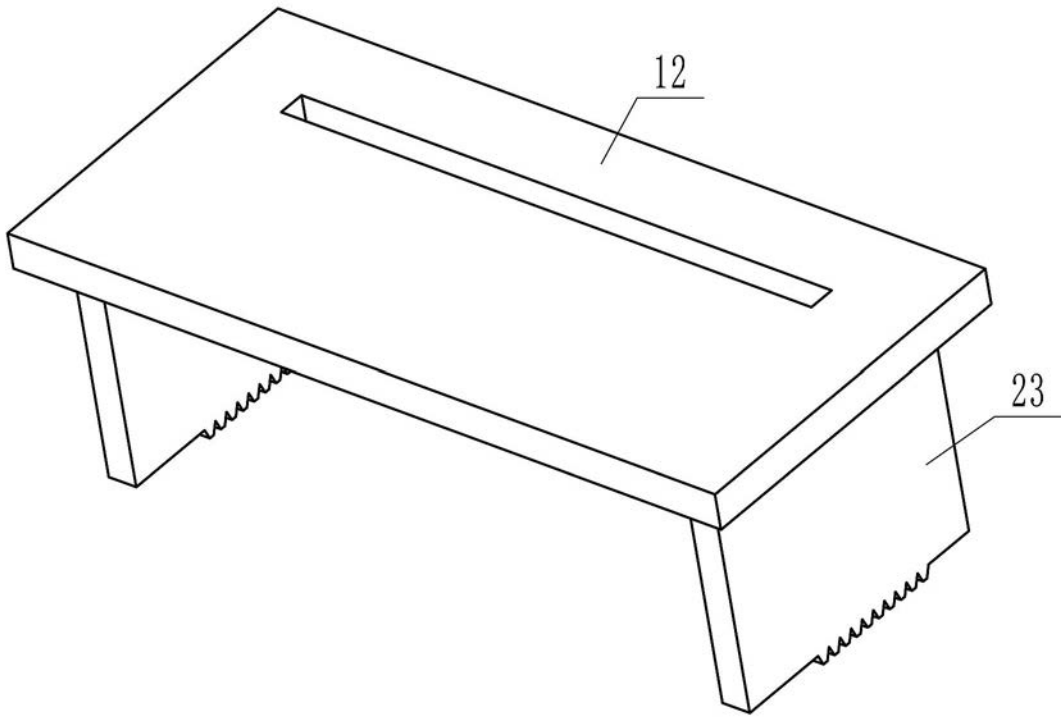


图13

专利名称(译)	一种耦合剂涂抹及清理装置		
公开(公告)号	CN109865193A	公开(公告)日	2019-06-11
申请号	CN201910244605.8	申请日	2019-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	史景璐		
申请(专利权)人(译)	史景璐		
当前申请(专利权)人(译)	史景璐		
[标]发明人	史景璐 张宁 李彬彬 张亚丽		
发明人	史景璐 弋卫涛 朱崇今 张宁 敬培迎 李彬彬 张亚丽		
IPC分类号	A61M35/00 A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种耦合剂涂抹及清理装置，有效的解决了现有的超声检查中耦合剂涂抹不均，检查后耦合剂清理时浪费纸张，效率低下，操作繁琐的问题；其解决的技术方案是，包括壳体，壳体下侧有转轴，转轴上有T形板，转轴外侧有弧形板，弧形板外侧有软质纤维，弧形板有活动板，转轴上有环形板，环形板上有弧形槽，活动板上有销钉；转轴前端有行星齿轮系，行星架固定不转，转轴前端与太阳轮固定，转轴前后两侧均有圆筒，前侧的圆筒与齿圈同轴固定，后侧的圆筒与转轴同轴固定，圆筒上有轮子，轮子内圈上有卡槽，圆筒侧壁上有卡销；壳体上有出料槽，壳体上有滑动板，滑动板上有通槽；壳体右端下侧有立板，立板下端有容器，多个弧形板右侧有长条板。

