



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212630789 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202020311711.1

(22) 申请日 2020.03.13

(73) 专利权人 韩月健

地址 537100 广西壮族自治区贵港市港北区贵城街道贵港市人民医院超声科

(72) 发明人 韩月健 黎晶晶 陶宗欣 杨稀月

(74) 专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务所(普通合伙) 31310

代理人 董建娜

(51) Int.Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

A61B 90/80 (2016.01)

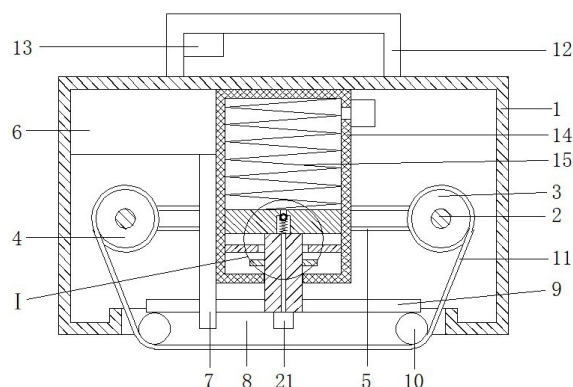
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能新型耦合剂清除装置

(57) 摘要

一种多功能新型耦合剂清除装置,包括外壳,所述外壳内呈平行设置有两根转轴,其中一根所述转轴上套装固定有第一卷筒,另一根所述转轴上套装固定有第二卷筒,其中一根所述转轴通过电机驱动,两根所述转轴通过皮带传动机构传动,外壳底面开设有矩形孔,外壳内顶面设置有自动喷洒机构和吹风机,出气管一端连接在吹风机出气端上,吹风机的电源线穿过外壳安插在插座上,出气管另一端设置在外壳内矩形孔正上方,自动喷洒机构底部两端横向设置有支撑杆,支撑杆底部安装有转轮。本装置耦合剂清除效果更好,可有效防止细菌滋生,同时外壳可通过拉门打开,打开后更换新的棉布条,用过的棉布条可清洗消毒后反复使用,有效防止纸巾浪费。



1. 一种多功能新型耦合剂清除装置,其特征在于:包括外壳(1),所述外壳(1)内呈平行设置有两根转轴(2),其中一根所述转轴(2)上套装固定有第一卷筒(3),另一根所述转轴(2)上套装固定有第二卷筒(4),其中一根所述转轴(2)通过电机驱动,两根所述转轴(2)通过皮带传动机构(5)传动,外壳(1)底面开设有矩形孔(8),外壳(1)内顶面设置有自动喷洒机构和吹风机(6),出气管(7)一端连接在吹风机(6)出气端上,吹风机(6)的电源线穿过外壳(1)安插在插座上,出气管(7)另一端设置在外壳(1)内矩形孔(8)正上方,自动喷洒机构底部两端横向设置有支撑杆(9),支撑杆(9)底部安装有转轮(10),转轮(10)可在支撑杆(9)上转动,棉布条(11)一端缠绕在第一卷筒(3)的外圈上,棉布条(11)另一端绕过支撑杆(9)底部的所述转轮(10)缠绕固定在第二卷筒(4)上,自动喷洒机构可在棉布条(11)接触到皮肤并受到皮肤的压力后自动向矩形孔(8)区域内的所述棉布条(11)喷水,外壳(1)的顶部设置有提手(12),提手(12)上安装有按钮(13),按钮(13)可控制电机的开闭,外壳(1)上开设有拉门。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能新型耦合剂清除装置,其特征在于:所述的自动喷洒机构包括套筒(14)、第一弹簧(15)、第二弹簧(16)、活塞(17)、圆杆(18)、第一挡圈(19)、第二挡圈(20)、喷头(21)和滚珠(24),套筒(14)竖直固定在外壳(1)内顶部中间位置,套筒(14)内设置活塞(17),套筒(14)内顶面和活塞(17)顶面之间设置有第一弹簧(15),套筒(14)顶部连通有单向阀,单向阀可防止套筒(14)内的空气外泄,活塞(17)中部竖直开设有第一圆槽(22),活塞(17)上第一圆槽(22)下端开设有第二圆槽(23),第二圆槽(23)的直径大于第一圆槽(22)的直径,第二圆槽(23)内设置有第二弹簧(16)和滚珠(24),活塞(17)底面第二圆槽(23)下端固定有圆杆(18),圆杆(18)的中部竖直开设有出水孔(25),出水孔(25)和第二圆槽(23)互通,套筒(14)内活塞(17)正下方固定有第一挡圈(19),套筒(14)内圆杆(18)的外圈上第一挡圈(19)正下方固定有第二挡圈(20),圆杆(18)的底部从套筒(14)内伸出,圆杆(18)的底面上固定有喷头(21),喷头(21)和出水孔(25)互通,套筒(14)内活塞(17)顶部的空腔内装有清水,初始时在第二弹簧(16)的作用下滚珠(24)紧贴在第一圆槽(22)底面内圈上,清水无法通过第一圆槽(22)向下渗出,套筒(14)的外壁上开设有注水孔,注水孔关闭后可防止套筒(14)内的清水渗出。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能新型耦合剂清除装置,其特征在于:所述的滚珠(24)的外圈包裹有硅胶套。

4. 根据权利要求2所述的一种多功能新型耦合剂清除装置,其特征在于:所述的第一圆槽(22)底部内圈设置有倒角。

一种多功能新型耦合剂清除装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于耦合剂清除装置领域,具体地说是一种多功能新型耦合剂清除装置。

背景技术

[0002] 医用耦合剂一般用于B超检测,在做B超检测时,将医用耦合剂涂抹在检查部位的皮肤上,使得B超的成像效果更好,在B超检测完毕时,医护人员往往使用纸巾将医用耦合剂擦除,然而该方式不仅浪费纸巾,擦拭效果不好,同时涂抹医用耦合剂位置容易引起细菌滋生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种多功能新型耦合剂清除装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种多功能新型耦合剂清除装置,包括外壳,所述外壳内呈平行设置有两根转轴,其中一根所述转轴上套装固定有第一卷筒,另一根所述转轴上套装固定有第二卷筒,其中一根所述转轴通过电机驱动,两根所述转轴通过皮带传动机构传动,外壳底面开设有矩形孔,外壳内顶面设置有自动喷洒机构和吹风机,出气管一端连接在吹风机出气端上,吹风机的电源线穿过外壳安插在插座上,出气管另一端设置在外壳内矩形孔正上方,自动喷洒机构底部两端横向设置有支撑杆,支撑杆底部安装有转轮,转轮可在支撑杆上转动,棉布条一端缠绕在第一卷筒的外圈上,棉布条另一端绕过支撑杆底部的所述转轮缠绕固定在第二卷筒上,自动喷洒机构可在棉布条接触到皮肤并受到皮肤的压力后自动向矩形孔区域内的所述棉布条喷水,外壳的顶部设置有提手,提手上安装有按钮,按钮可控制电机的开闭,外壳上开设有拉门。

[0006] 如上所述的一种多功能新型耦合剂清除装置,所述的自动喷洒机构包括套筒、第一弹簧、第二弹簧、活塞、圆杆、第一挡圈、第二挡圈、喷头和滚珠,套筒竖直固定在外壳内顶部中间位置,套筒内设置活塞,套筒内顶面和活塞顶面之间设置有第一弹簧,套筒顶部连通有单向阀,单向阀可防止套筒内的空气外泄,活塞中部竖直开设有第一圆槽,活塞上第一圆槽下端开设有第二圆槽,第二圆槽的直径大于第一圆槽的直径,第二圆槽内设置有第二弹簧和滚珠,活塞底面第二圆槽下端固定有圆杆,圆杆的中部竖直开设有出水孔,出水孔和第二圆槽互通,套筒内活塞正下方固定有第一挡圈,套筒内圆杆的外圈上第一挡圈正下方固定有第二挡圈,圆杆的底部从套筒内伸出,圆杆的底面上固定有喷头,喷头和出水孔互通,套筒内活塞顶部的空腔内装有清水,初始时在第二弹簧的作用下滚珠紧贴在第一圆槽底面内圈上,清水无法通过第一圆槽向下渗出,套筒的外壁上开设有注水孔,注水孔关闭后可防止套筒内的清水渗出。

[0007] 如上所述的一种多功能新型耦合剂清除装置,所述的滚珠的外圈包裹有硅胶套。

[0008] 如上所述的一种多功能新型耦合剂清除装置,所述的第一圆槽底部内圈设置有倒

角。

[0009] 本实用新型的优点是：当患者B超检查完毕时，操作人员通过提手将本实用新型提起，把本实用新型底部按压的涂有耦合剂的皮肤表面上，按压按钮，电机启动，两根转轴通过皮带传动机构传动，电机带动两根转轴同步旋转，两根转轴旋转使得第一卷筒和第二卷筒同步旋转，棉布条从第一卷筒上持续旋出并绕卷在第二卷筒上，由于自动喷洒机构在贴紧皮肤时受压，自动喷洒机构在受压后将套筒内活塞顶部空腔内的清水喷洒在矩形孔区域内的棉布条上，棉布条被打湿，同时矩形孔区域内棉布条底面和皮肤接触，使得棉布条更有效的将皮肤上的耦合剂擦除掉，在工作过程中，吹风机持续工作，吹风机产生的热气通过出气管向矩形孔吹出，耦合剂受热，使得耦合剂更容易被擦除，同时热气可使得患者更加舒适；一种多功能新型耦合剂清除装置，耦合剂清除效果更好，可有效防止细菌滋生，同时外壳可通过拉门打开，打开后更换新的棉布条，用过的棉布条可清洗消毒后反复使用，有效防止纸巾浪费。

附图说明

[0010] 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一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；图2为图1的I部位放大示意图。

具体实施方式

[0012] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0013] 一种多功能新型耦合剂清除装置，如图所示，包括外壳1，所述外壳1内呈平行设置有两根转轴2，其中一根所述转轴2上套装固定有第一卷筒3，另一根所述转轴2上套装固定有第二卷筒4，其中一根所述转轴2通过电机驱动，两根所述转轴2通过皮带传动机构5传动，外壳1底面开设有矩形孔8，外壳1内顶面设置有自动喷洒机构和吹风机6，出气管7一端连接在吹风机6出气端上，吹风机6的电源线穿过外壳1安插在插座上，出气管7另一端设置在外壳1内矩形孔8正上方，自动喷洒机构底部两端横向设置有支撑杆9，支撑杆9底部安装有转轮10，转轮10可在支撑杆9上转动，棉布条11一端缠绕在第一卷筒3的外圈上，棉布条11另一端绕过支撑杆9底部的所述转轮10缠绕固定在第二卷筒4上，自动喷洒机构可在棉布条11接触到皮肤并受到皮肤的压力后自动向矩形孔8区域内的所述棉布条11喷水，外壳1的顶部设置有提手12，提手12上安装有按钮13，按钮13可控制电机的开闭，外壳1上开设有拉门。当患者B超检查完毕时，操作人员通过提手12将本实用新型提起，把本实用新型底部按压的涂有耦合剂的皮肤表面上，按压按钮13，电机启动，两根转轴2通过皮带传动机构5传动，电机带动两根转轴2同步旋转，两根转轴2旋转使得第一卷筒3和第二卷筒4同步旋转，棉布条11从

第一卷筒3上持续旋出并绕卷在第二卷筒4上,由于自动喷洒机构在贴紧皮肤时受压,自动喷洒机构在受压后将套筒14内活塞17顶部空腔内的清水喷洒在矩形孔8区域内的棉布条11上,棉布条11被打湿,同时矩形孔8区域内棉布条11底面和皮肤接触,使得棉布条11更有效的将皮肤上的耦合剂擦除掉,在工作过程中,吹风机6持续工作,吹风机6产生的热气通过出气管7向矩形孔8吹出,耦合剂受热,使得耦合剂更容易被擦除,同时热气可使得患者更加舒适;一种多功能新型耦合剂清除装置,耦合剂清除效果更好,可有效防止细菌滋生,同时外壳可通过拉门打开,打开后更换新的棉布条,用过的棉布条可清洗消毒后反复使用,有效防止纸巾浪费。

[0014] 具体而言,如图所示,本实施例所述的自动喷洒机构包括套筒14、第一弹簧15、第二弹簧16、活塞17、圆杆18、第一挡圈19、第二挡圈20、喷头21和滚珠24,套筒14竖直固定在外壳1内顶部中间位置,套筒14内设置活塞17,套筒14内顶面和活塞17顶面之间设置有第一弹簧15,套筒14顶部连通有单向阀,单向阀可防止套筒14内的空气外泄,活塞17中部竖直开设有第一圆槽22,活塞17上第一圆槽22下端开设有第二圆槽23,第二圆槽23的直径大于第一圆槽22的直径,第二圆槽23内设置有第二弹簧16和滚珠24,活塞17底面第二圆槽23下端固定有圆杆18,圆杆18的中部竖直开设有出水孔25,出水孔25和第二圆槽23互通,套筒14内活塞17正下方固定有第一挡圈19,套筒14内圆杆18的外圈上第一挡圈19正下方固定有第二挡圈20,圆杆18的底部从套筒14内伸出,圆杆18的底面上固定有喷头21,喷头21和出水孔25互通,套筒14内活塞17顶部的空腔内装有清水,初始时在第二弹簧16的作用下滚珠24紧贴在第一圆槽22底面内圈上,清水无法通过第一圆槽22向下渗出,套筒14的外壁上开设有注水孔,注水孔关闭后可防止套筒14内的清水渗出。操作人员通过提手12将本实用新型提起,把本实用新型底部按压的涂有耦合剂的皮肤表面上,转轮10受到皮肤给予的向上的反作用力,转轮10推动支撑杆9向上运动,支撑杆9固定在圆杆18的底部,圆杆18的顶部固定在活塞17的底部,套筒14顶部连通有单向阀,单向阀可防止套筒14内的空气外泄,活塞17中部竖直开设有第一圆槽22,活塞17上第一圆槽22下端开设有第二圆槽23,第二圆槽23的直径大于第一圆槽22的直径,第二圆槽23内设置有第二弹簧16和滚珠24,在第二弹簧16的作用下滚珠24紧贴在第一圆槽22底面内圈上,支撑杆9向上运动将推动活塞17在套筒14内向上滑动,直至第二挡圈20顶面紧贴在第一挡圈19的底面上,在活塞17向上滑动的过程中,套筒14内活塞17顶部的空腔压力增大,套筒14内活塞17顶部空腔中的清水分别通过第一圆槽22、第二圆槽23、出水孔25以及喷头21喷洒在矩形孔8区域内的所述棉布条11上;将本实用新型拿起时,棉布条11不与皮肤接触,在第一弹簧15的作用下,活塞17在套筒14向下滑动,外界的空气通过单向阀进入到套筒14内活塞17顶部的空腔内,便于自动喷洒机构持续将清水喷洒到棉布条11上。

[0015] 具体的,如图所示,本实施例所述的滚珠24的外圈包裹有硅胶套。硅胶套可防止套筒14内活塞17顶部空腔内的清水在活塞17无滑动的情况下通过滚珠24和第一圆槽22底部的内圈空隙中渗出。

[0016] 进一步的,如图所示,本实施例所述的第一圆槽22底部内圈设置有倒角。可使得滚珠24更好的贴合在第一圆槽22底部的内圈上。

[0017] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:

其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

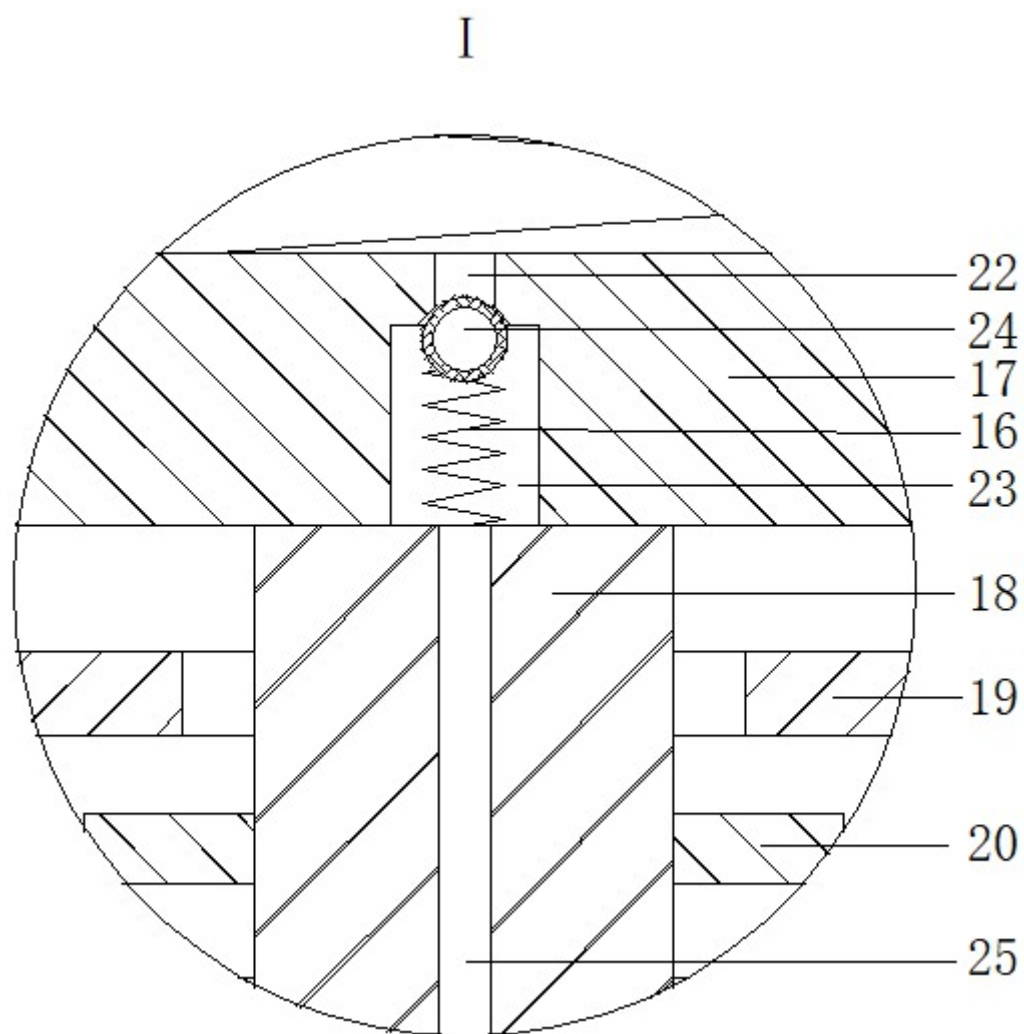


图2