



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208786730 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201820556351.4

(22)申请日 2018.04.19

(73)专利权人 肇庆益晟商贸有限公司

地址 526238 广东省肇庆市高新区建设一路旺城壹号3号楼1302房

(72)发明人 曾文飞

(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 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B05B 13/02(2006.01)

B05B 14/00(2018.01)

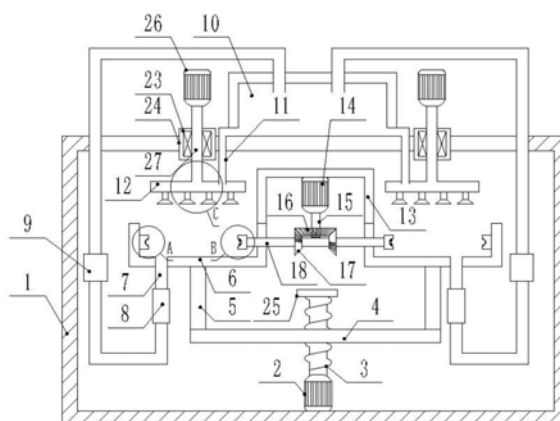
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置,包括固定箱,固定箱内部下方箱体中部固定安装有第一电机,第一电机上方连接有螺纹杆,螺纹杆上端固定连接有挡块,螺纹杆中部螺纹连接有横杆,横杆上表面左右两侧固定连接有固定杆,固定杆上端固定连接有操作箱,操作箱的数量为两个,两个操作箱内侧上方固定连接有固定架,固定架内部上方箱体固定安装有第二电机,第二电机下方连接有第一旋转杆,第一旋转杆下方固定连接有锥齿轮,锥齿轮左右两侧啮合连接有不完全锥齿轮,不完全锥齿轮中间内部固定连接有第二旋转杆。本实用新型节省原料,并且对于人工骨骼的喷涂很均匀,抗氧化处理的效果非常好,有利于延长人体的实用,实用性强。



1. 一种可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置,包括固定箱(1),其特征在于,所述固定箱(1)内部下方箱体中部固定安装有第一电机(2),第一电机(2)上方连接有螺纹杆(3),螺纹杆(3)上端固定连接有挡块(25),所述螺纹杆(3)中部螺纹连接有横杆(4),横杆(4)上表面左右两侧固定连接有固定杆(5),固定杆(5)上端固定连接有操作箱(6),操作箱(6)的数量为两个,所述两个操作箱(6)内侧上方固定连接有固定架(13),固定架(13)内部上方箱体固定安装有第二电机(14),第二电机(14)下方连接第一旋转杆(15),第一旋转杆(15)下方固定连接锥齿轮(16),锥齿轮(16)左右两侧啮合连接不完全锥齿轮(17),不完全锥齿轮(17)中间内部固定连接第二旋转杆(18),第二旋转杆(18)左、右两侧穿过两个操作箱(6)侧面箱体,并伸入到操作箱(6)中间内部,所述第二旋转杆(18)左、右两端固定连接第二固定块(21),第二固定块(21)另一端内部固定安装有弹簧(22),所述两个操作箱(6)另外两侧表面内部固定连接第一固定块(19),第一固定块(19)另一端内部固定安装有橡胶垫(20),所述固定箱(1)上方箱体外部固定连接储液箱(10),储液箱(10)左、右两侧连接进液管(11),进液管(11)中部穿过固定箱(1)上方箱体左右两侧中间内部,所述进液管(11)下端设有储液槽(12),储液槽(12)上方为镂空状态,所述储液槽(12)上方中部固定连接第三旋转杆(27),第三旋转杆(27)中间外部固定连接轴承(23),轴承(23)外部固定安装有轴承座(24),轴承座(24)左右两侧中部与固定箱(1)上方箱体左右两侧中部固定相连,所述第三旋转杆(27)上端连接第三电机(26),所述储液槽(12)下表面连接喷嘴(28),喷嘴(28)的数量为四个,所述操作箱(6)下方连接排液管(7),排液管(7)下方中部连接伸缩管(8),伸缩管(8)右侧设有回流装置(9),回流装置(9)与排液管(7)中部固定相连,所述排液管(7)另一端与储液箱(10)上表面左右两侧固定相连,并伸入到储液箱(10)内部上方,所述螺纹杆(3)中部穿过横杆(4)中间内部,所述不完全锥齿轮(17)的数量为两个,并且两个不完全锥齿轮(17)带齿部位相互错开与锥齿轮(16)啮合相连。

2. 根据权利要求1所述的可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置,其特征在于,所述第二旋转杆(18)与操作箱(6)侧面箱体中间内部接触式相连。

3. 根据权利要求1所述的可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置,其特征在于,所述进液管(11)与储液箱(10)内部相互连通。

4. 根据权利要求1所述的可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置,其特征在于,所述进液管(11)下端伸入到储液槽(12)右侧内部上方。

5. 根据权利要求1所述的可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置,其特征在于,所述喷嘴(28)位于操作箱(6)内部正上方。

一种可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物医用材料领域，具体是一种可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置。

背景技术

[0002] 生物医用材料是用来对生物体进行诊断、治疗、修复或替换其病损组织、器官或增进其功能的材料。它是研究人工器官和医疗器械的基础，已成为当代材料学科的重要分支，尤其是随着生物技术的蓬勃发展和重大突破，生物医用材料已成为各国科学家竞相进行研究和开发的热点。

[0003] 人类利用生物医用材料的历史与人类历史一样漫长。自从有了人类，人们就不断地与各种疾病作斗争，生物医用材料是人类同疾病作斗争的有效工具之一。人工骨骼是生物医用材料中常用的一种，人工骨骼是指用人工材料制造的人骨替代品或者骨折固定材料，人工骨骼材料主要有高分子合成材料如聚甲基丙烯酸甲酯、高密度聚乙烯等、无机材料如磷酸三钙、羟基磷灰石、氧化铝生物陶瓷等。

[0004] 人工骨骼在生产过程中，需要对其表面进行抗氧化处理，传统的人工骨骼易被氧化，人工骨骼表面处理的不够均匀，抗氧化处理的效果不好，使其对人体健康造成不必要的伤害。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置，包括固定箱，所述固定箱内部下方箱体中部固定安装有第一电机，第一电机上方连接有螺纹杆，螺纹杆上端固定连接有挡块，所述螺纹杆中部螺纹连接有横杆，横杆上表面左右两侧固定连接有固定杆，固定杆上端固定连接有操作箱，操作箱的数量为两个，所述两个操作箱内侧上方固定连接有固定架，固定架内部上方箱体固定安装有第二电机，第二电机下方连接有第一旋转杆，第一旋转杆下方固定连接有锥齿轮，锥齿轮左右两侧啮合连接有不完全锥齿轮，不完全锥齿轮中间内部固定连接有第二旋转杆，第二旋转杆左、右两侧穿过两个操作箱侧面箱体，并伸入到操作箱中间内部，所述第二旋转杆左、右两端固定连接有第二固定块，第二固定块另一端内部固定安装有弹簧，所述两个操作箱另外两侧表面内部固定连接有第一固定块，第一固定块另一端内部固定安装有橡胶垫，所述固定箱上方箱体外部固定连接有储液箱，储液箱左、右两侧连接有进液管，进液管中部穿过固定箱上方箱体左右两侧中间内部，所述进液管下端设有储液槽，储液槽上方为镂空状态，所述储液槽上方中部固定连接有第三旋转杆，第三旋转杆中间外部固定连接有轴承，轴承外部固定安装有轴承座，轴承座左右两侧中部与固定箱上方箱体左右两侧中部固定相连，所述第三旋转杆上端连接有第三电机，所述储

液槽下表面连接有喷嘴,喷嘴的数量为四个,所述操作箱下方连接有排液管,排液管下方中部连接有伸缩管,伸缩管右侧设有回流装置,回流装置与排液管中部固定相连,所述排液管另一端与储液箱上表面左右两侧固定相连,并伸入到储液箱内部上方。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述螺纹杆中部穿过横杆中间内部。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述不完全锥齿轮的数量为两个,并且两个不完全锥齿轮带齿部位相互错开与锥齿轮啮合相连。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二旋转杆与操作箱侧面箱体中间内部接触式相连。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述进液管与储液箱内部相互连通。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述进液管下端伸入到储液槽右侧内部上方。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述喷嘴位于操作箱内部正上方。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置,能够通过锥齿轮带动两个不完全锥齿轮转动,从而带动人工骨骼进行正反转,并且通过螺纹杆转动,将人工骨骼送入到喷嘴下方合适位置进行喷涂抗氧化剂,并且多余滴落的抗氧化剂通过排液管和回流装置送回到储液箱中,进行再次利用,节省原料,并且对于人工骨骼的喷涂很均匀,抗氧化处理的效果非常好,有利于延长人体的实用,实用性强。

附图说明

[0015] 图1为可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置的结构示意图。

[0016] 图2为图1中A的放大结构示意图。

[0017] 图3为图1中B的放大结构示意图。

[0018] 图4为储液槽侧视的结构示意图。

[0019] 图中:1-固定箱、2-第一电机、3-螺纹杆、4-横杆、5-固定杆、6-操作箱、7-排液管、8-伸缩管、9-回流装置、10-储液箱、11-进液管、12-储液槽、13-固定架、14-第二电机、15-第一旋转杆、16-锥齿轮、17-不完全锥齿轮、18-第二旋转杆、19-第一固定块、20-橡胶垫、21-第二固定块、22-弹簧、23-轴承、24-轴承座、25-挡块、25-第三电机、27-第三旋转杆、28-喷嘴。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,一种可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置,包括固定箱1,起到固定支撑的作用,所述固定箱1内部下方箱体中部固定安装有第一电机2,为螺纹杆3转动提供动力,第一电机2上方连接有螺纹杆3,用来带动横杆进行上下运动,螺纹杆3上端固定连接挡块25,起到限位的作用,所述螺纹杆3中部螺纹连接有横杆4,起到固定连接的作用,所述螺纹杆3中部穿过横杆4中间内部,横杆4上表面左右两侧固定连接有固定杆5,起到固定连接的作用,固定杆5上端固定连接有操作箱6,对人工固定进行涂抹的场所,操作箱6的数量为两个,所述两个操作箱6内侧上方固定连接有固定架13,起到固定第二电机14的作用,固定架13内部上方箱体固定安装有第二电机14,为第一旋转杆15转动提供动力,

第二电机14下方连接有第一旋转杆15,用来带动锥齿轮16转动,第一旋转杆15下方固定连接有锥齿轮16,用来带动不完全锥齿轮17进行转动,锥齿轮16左右两侧啮合连接有不完全锥齿轮17,用来带动第二旋转杆18进行转动,不完全锥齿轮17的数量为两个,并且两个不完全锥齿轮17带齿部位相互错开与锥齿轮16啮合相连,不完全锥齿轮17中间内部固定连接有第二旋转杆18,用来带动人工骨骼进行转动,第二旋转杆18左、右两侧穿过两个操作箱6侧面箱体,并伸入到操作箱6中间内部,所述第二旋转杆18与操作箱6侧面箱体中间内部接触式相连,所述第二旋转杆18左、右两端固定连接有第二固定块21,用来固定人工骨骼,第二固定块21另一端内部固定安装有弹簧22,起到缓冲的效果,所述两个操作箱6另外两侧表面内部固定连接有第一固定块19,第一固定块19另一端内部固定安装有橡胶垫20,防止对人工骨骼造成损伤,所述固定箱1上方箱体外部固定连接有储液箱10,用来存放抗氧化剂,储液箱10左、右两侧连接有进液管11,抗氧化剂进入储液槽12的管路,所述进液管11下端伸入到储液槽12右侧内部上方,进液管11与储液箱10内部相互连通,进液管11中部穿过固定箱1上方箱体左右两侧中间内部,所述进液管11下端设有储液槽12,储液槽12上方为镂空状态,所述储液槽12上方中部固定连接有第三旋转杆27,第三旋转杆27中间外部固定连接有轴承23,轴承23外部固定安装有轴承座24,轴承座24左右两侧中部与固定箱1上方箱体左右两侧中部固定相连,所述第三旋转杆27上端连接有第三电机26,所述储液槽12下表面连接有喷嘴28,喷嘴28的数量为四个,所述喷嘴28位于操作箱6内部正上方,所述操作箱6下方连接有排液管7,使滴落的抗氧化剂通过排液管7和回流装置9送入到储液箱10内,进行再次利用,节省原料,排液管7下方中部连接有伸缩管8,使其进行伸缩,控制排液管7的高度,伸缩管8右侧设有回流装置9,回流装置9与排液管7中部固定相连,所述排液管7另一端与储液箱10上表面左右两侧固定相连,并伸入到储液箱10内部上方。

[0022] 本实用新型的工作原理是:操作人员将人工骨骼固定在第一固定块19和第二固定块21内,启动第一电机2,第一电机2转动带动螺纹杆3转动,从而控制操作箱6进行上下运动,使其将人工骨骼调至到喷嘴28下方合适位置,停止第一电机2,同时启动第二电机14,第二电机14转动带动锥齿轮16转动,从而带动左侧不完全锥齿轮17进行转动,从而带动第二旋转杆18转动,进而带动人工骨骼进行转动,并通过喷嘴28进行喷涂,当左侧不完全锥齿轮17运动到无齿一面时,锥齿轮16带动右侧不完全齿轮17进行转动,从而带动人工骨骼进行方向旋转,进行全方位的喷涂,滴落的抗氧化剂通过排液管7和回流装置9送入到储液箱10内,进行再次利用,节省原料,该可循环人工骨骼表面抗氧化涂层旋转喷洒型涂抹装置,能够通过锥齿轮16带动两个不完全锥齿轮17转动,从而带动人工骨骼进行正反转,并且通过螺纹杆3转动,将人工骨骼送入到喷嘴28下方合适位置进行喷涂抗氧化剂,并且多余滴落的抗氧化剂通过排液管7和回流装置9送回到储液箱10中,进行再次利用,节省原料,并且对于人工骨骼的喷涂很均匀,抗氧化处理的效果非常好,有利于延长人体的实用,实用性强。

[0023] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

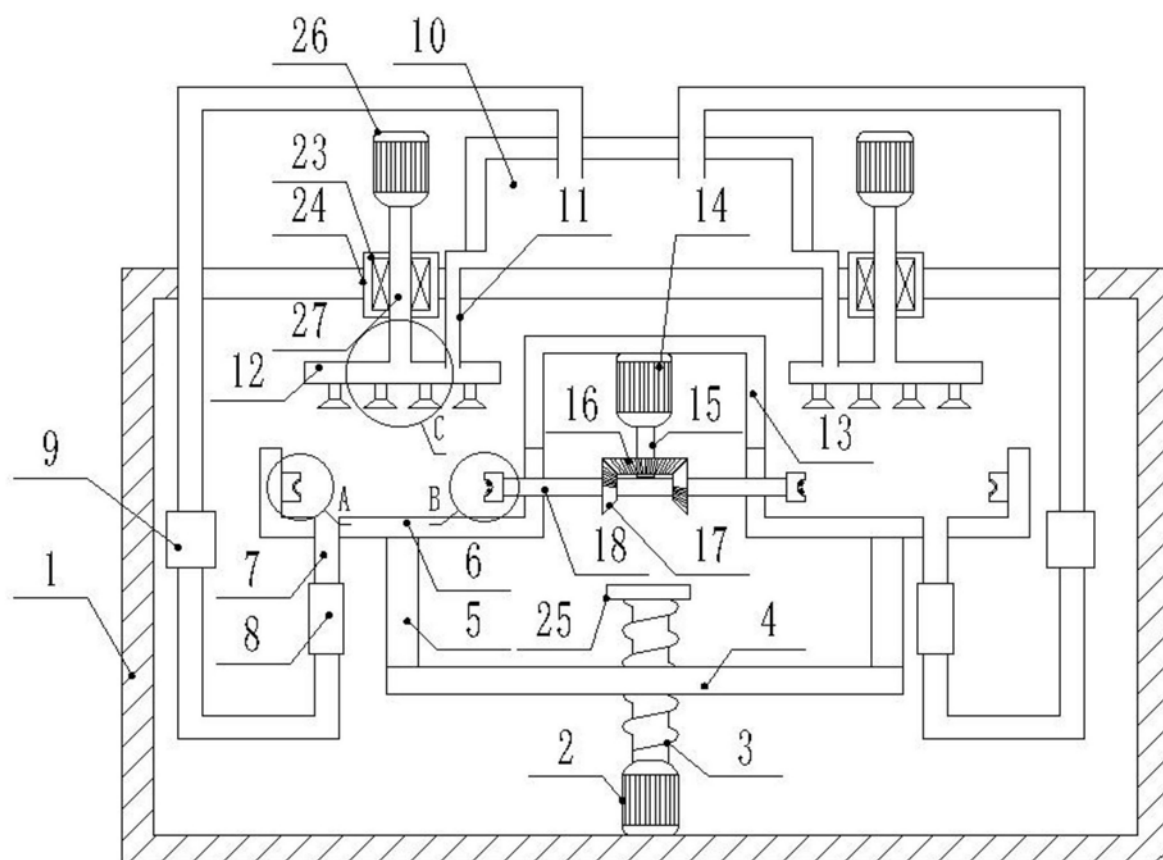


图1

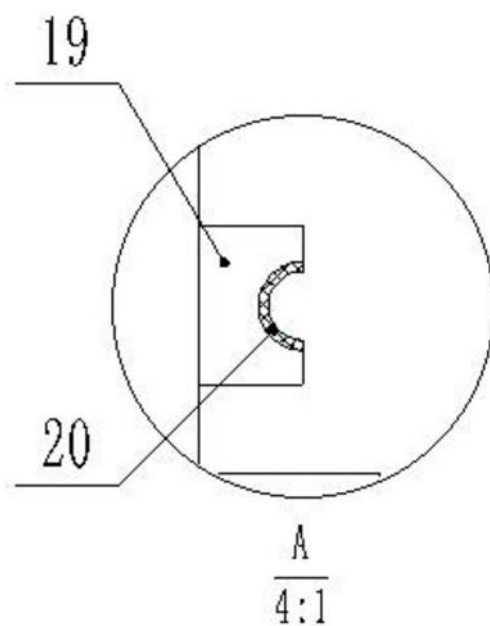


图2

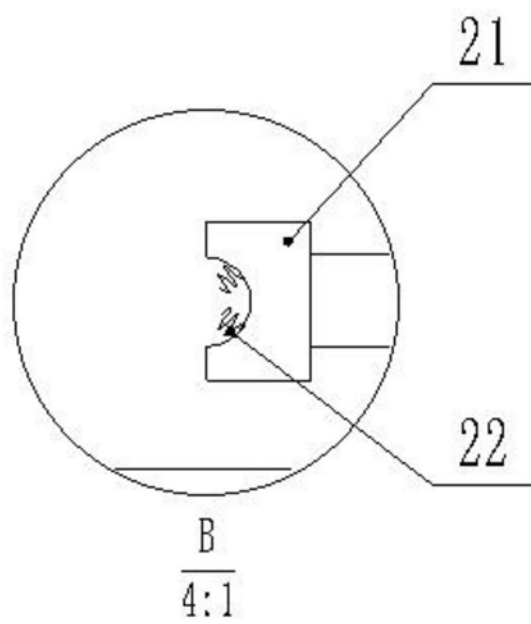


图3

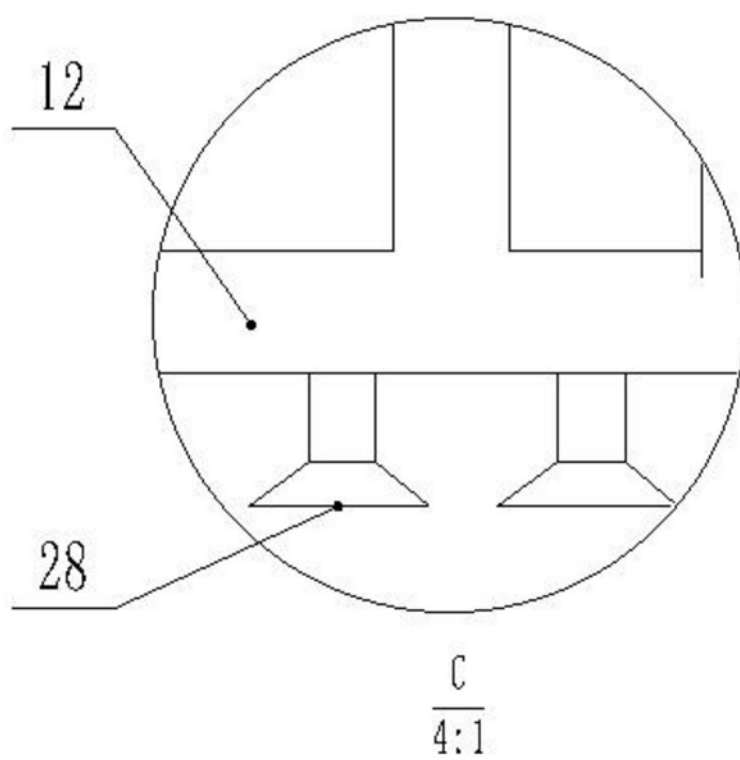


图4