(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112618059 A
(43)申请公布日 2021.04.09

(21)申请号 202011642449.X

(22)申请日 2020.12.31

(71)申请人 桂林市锐锋医疗器械有限公司
地址 541004 广西壮族自治区桂林市七星区高新区信息产业园8-3号

(72)发明人 穆连彬 谢其煜 覃念祖

(51)Int.Cl.
A61C 3/025(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种出砂量可调节式牙科喷砂瓶

(57)摘要

本发明涉及出砂量可调节式牙科喷砂瓶，包括瓶体、导管和出砂管a，导管和出砂管a均竖直布设于瓶体内，瓶体的底部在正对导管处设有进气口，出砂管a的下端经瓶体的底部贯穿至瓶体外，导管的上端套设有砂粉导向件，砂粉导向件侧方开设有与其内腔相连通的出口；出砂管a的上端设有旋转轴心与出砂管a轴心共线的旋转头，旋转头侧方开设有与出砂管a连通的入口，出口上端与入口上端等高。本发明的有益效果为：由于出砂管a的上端安装有旋转头，因此可根据实际需求，通过旋转出砂管a上端的旋转头以改变入口与出口之间的夹角，从而实现调节出砂量，以适应龈上龈下不同粒径的砂粉，此外在保证合适出砂量的同时，还能防止堵砂。

CN 112618059 A

1.一种出砂量可调节式牙科喷砂瓶,包括瓶体(1)、导管(2)和出砂管a(3),所述导管(2)和所述出砂管a(3)均竖直布设于所述瓶体(1)内,所述瓶体(1)的底部在正对所述导管(2)处设有进气口(110),所述出砂管a(3)的下端经瓶体(1)的底部贯穿至瓶体(1)外,其特征在于:

所述导管(2)的上端套设有砂粉导向件(4),所述砂粉导向件(4)侧方开设有与其内腔相连通的出口(410);所述出砂管a(3)的上端设有旋转轴心与出砂管a(3)轴心共线的旋转头(5),所述旋转头(5)侧方开设有与出砂管a(3)连通的入口(521),所述出口(410)上端与所述入口(521)上端等高。

2.根据权利要求1所述的一种出砂量可调节式牙科喷砂瓶,其特征在于,所述旋转头(5)包括套管(510)和出砂管b(520),所述出砂管a(3)与所述出砂管b(520)通过套管(510)进行套装固定,所述入口(521)开在所述出砂管b(520)侧方;

所述出砂管b(520)相对于所述套管(510)可360°轴向旋转;

或者,所述套管(510)相对于所述出砂管a(3)可360°轴向旋转。

3.根据权利要求2所述的一种出砂量可调节式牙科喷砂瓶,其特征在于,所述出口(410)的圆心角度数为15°～90°。

4.根据权利要求3所述的一种出砂量可调节式牙科喷砂瓶,其特征在于,所述出口(410)的圆心角度数为60°。

5.根据权利要求4所述的一种出砂量可调节式牙科喷砂瓶,其特征在于,所述出口(410)开口高度小于1cm。

6.根据权利要求1～5任一项所述的一种出砂量可调节式牙科喷砂瓶,其特征在于,所述砂粉导向件(4)为一端开口,另一端封闭的筒状结构。

一种出砂量可调节式牙科喷砂瓶

技术领域

[0001] 本发明涉及牙科疾病治疗及预防器械领域，具体涉及一种出砂量可调节式牙科喷砂瓶。

背景技术

[0002] 目前的喷砂洁治设备利用压缩气体(通常为空气)扬起牙科喷砂粉(主要成分通常为碳酸氢钠、甘氨酸或赤藓糖醇)喷射到牙齿表面，并与一同喷射出的液体介质(通常为水)汇合，以起到清洁牙齿表面的作用，具体可以清除龈上及龈下牙齿表面菌斑、软垢、早期牙结石、烟渍、茶渍等，能够有效预防牙周病，维护牙齿健康为了实现持续的喷砂治疗效果，所使用的喷砂设备必须配有一个出砂量可调节式牙科喷砂瓶，传统的出砂量可调节式牙科喷砂瓶无法控制出砂量，同时易堵砂。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种出砂量可调节式牙科喷砂瓶，以克服上述现有技术中的不足。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下：一种出砂量可调节式牙科喷砂瓶，包括瓶体、导管和出砂管a，导管和出砂管a均竖直布设于瓶体内，瓶体的底部在正对导管处设有进气口，出砂管a的下端经瓶体的底部贯穿至瓶体外，导管的上端套设有砂粉导向件，砂粉导向件侧方开设有与其内腔相连通的出口；出砂管a的上端设有旋转轴心与出砂管a轴心共线的旋转头，旋转头侧方开设有与出砂管a连通的入口，出口上端与入口上端等高。

[0005] 本发明的有益效果是：

[0006] 经进气口进入至瓶体内的风将瓶体内的矿粉鼓入至导管内，由于砂粉导向件的引入能够将扬起的砂粉做集中导向，实现砂粉向特定方向喷射，以使砂粉经出口进入至入口内，最后由出砂管a排出，出口上端与入口上端等高，可以保证砂粉有效落入出砂管a；

[0007] 由于出砂管a的上端安装有旋转头，因此可根据实际需求，通过旋转出砂管a上端的旋转头以改变入口与出口之间的夹角，从而实现调节出砂量，以适应龈上龈下不同粒径的砂粉，此外在保证合适出砂量的同时，还能防止堵砂。

[0008] 在上述技术方案的基础上，本发明还可以做如下改进。

[0009] 进一步，旋转头包括套管和出砂管b，出砂管a与出砂管b通过套管进行套装固定，入口开在出砂管b侧方；

[0010] 出砂管b相对于套管可360°轴向旋转；

[0011] 或者，套管相对于出砂管a可360°轴向旋转。

[0012] 进一步，出口的圆心角度数为15°～90°。

[0013] 进一步，出口的圆心角度数为60°。

[0014] 采用上述进两步的有益效果为：可以对砂粉进行有效的导向。

[0015] 进一步，出口开口高度小于1cm。

[0016] 进一步，砂粉导向件为一端开口，另一端封闭的筒状结构。

[0017] 采用上述进一步的有益效果为：保证砂粉有效落入旋转头的入口中。

附图说明

[0018] 图1为本发明所述出砂量可调节式牙科喷砂瓶的结构示意图；

[0019] 图2为本发明所述出砂管a及旋转头的剖视图；

[0020] 图3为本发明所述砂粉导向件的结构示意图；

[0021] 图4为图3的径向断面图。

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1、瓶体，110、进气口，2、导管，3、出砂管a，4、砂粉导向件，410、出口，5、旋转头，510、套管，520、出砂管b，521、入口。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本发明，并非用于限定本发明的范围。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1～图4所示，一种出砂量可调节式牙科喷砂瓶，包括瓶体1、导管2和出砂管a3，导管2和出砂管a3均竖直布设于瓶体1内，瓶体1的底部在正对导管2处设有进气口110，出砂管a3的下端经瓶体1的底部贯穿至瓶体1外，导管2的上端套设有砂粉导向件4，砂粉导向件4侧方开设有与其内腔相连通的出口410；出砂管a3的上端设有旋转轴心与出砂管a3轴心共线的旋转头5，旋转头5侧方开设有与出砂管a3连通的入口521，出口410上端与入口521上端等高。

[0027] 经进气口110进入至瓶体1内的风将瓶体1内的矿粉鼓入至导管2内，并从出口410吹向入口521，最后经入口521进入出砂管a3内后排出。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1～图4所示，本实施例为在实施例1的基础上所进行的进一步改进，其具体如下：

[0030] 旋转头5包括套管510和出砂管b520，

[0031] 出砂管a3与出砂管b520通过套管510进行套装固定，入口521开在出砂管b520侧方；

[0032] 出砂管b520相对于套管510可360°轴向旋转；

[0033] 或者，套管510相对于出砂管a3可360°轴向旋转；

[0034] 套管510可以采用胶管。

[0035] 实施例3

[0036] 如图1～图4所示，本实施例为在实施例1或2的基础上所进行的进一步改进，其具体如下：

[0037] 出口410的圆心角度数为15°～90°，优选为60°。

[0038] 实施例4

[0039] 如图1～图4所示，本实施例为在实施例4的基础上所进行的进一步改进，其具体如

下：

[0040] 出口410上下壁面距离小于1cm。

[0041] 实施例5

[0042] 如图1～图4所示，本实施例为在实施例1～4任一实施例的基础上所进行的进一步改进，其具体如下：

[0043] 砂粉导向件4为一端开口，另一端封闭的筒状结构，导管2的上端经砂粉导向件4的开口端承插进砂粉导向件4内。

[0044] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

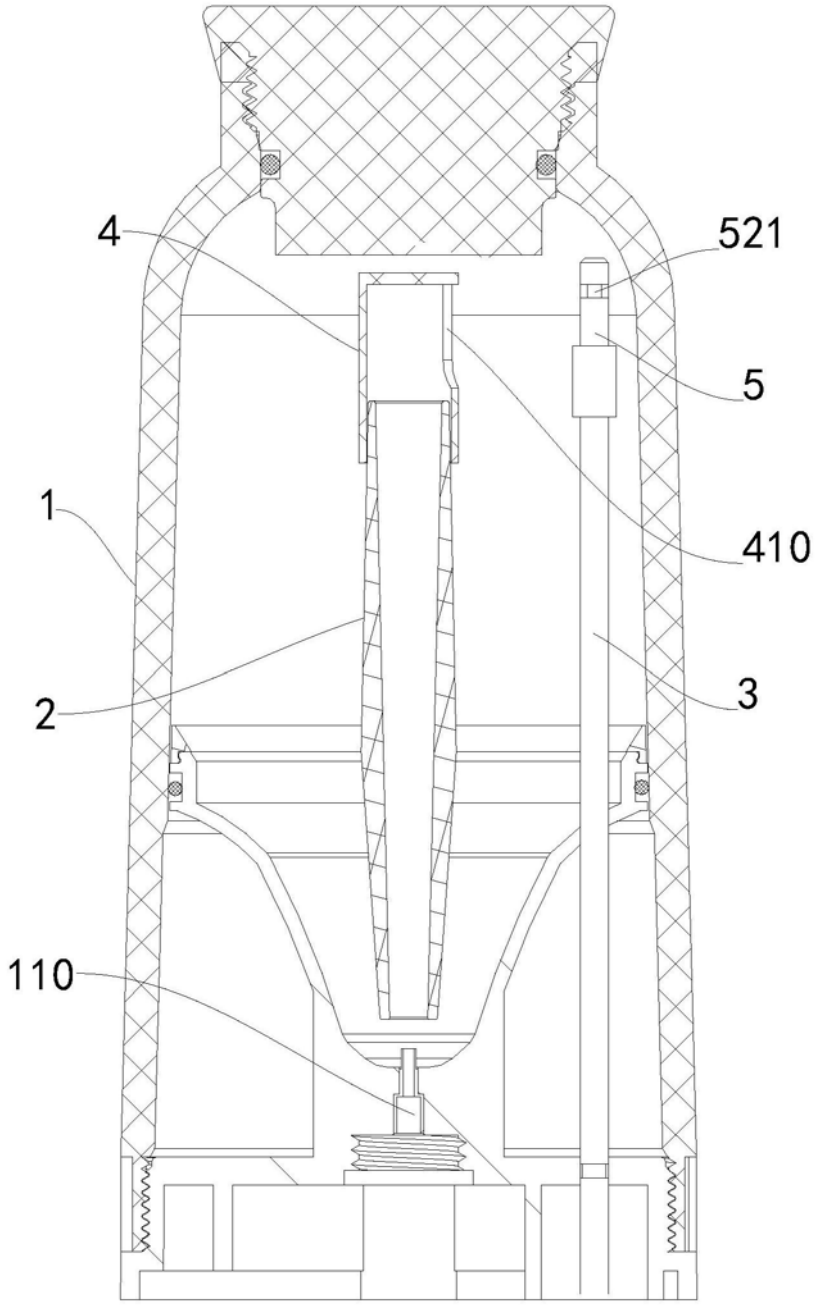


图1

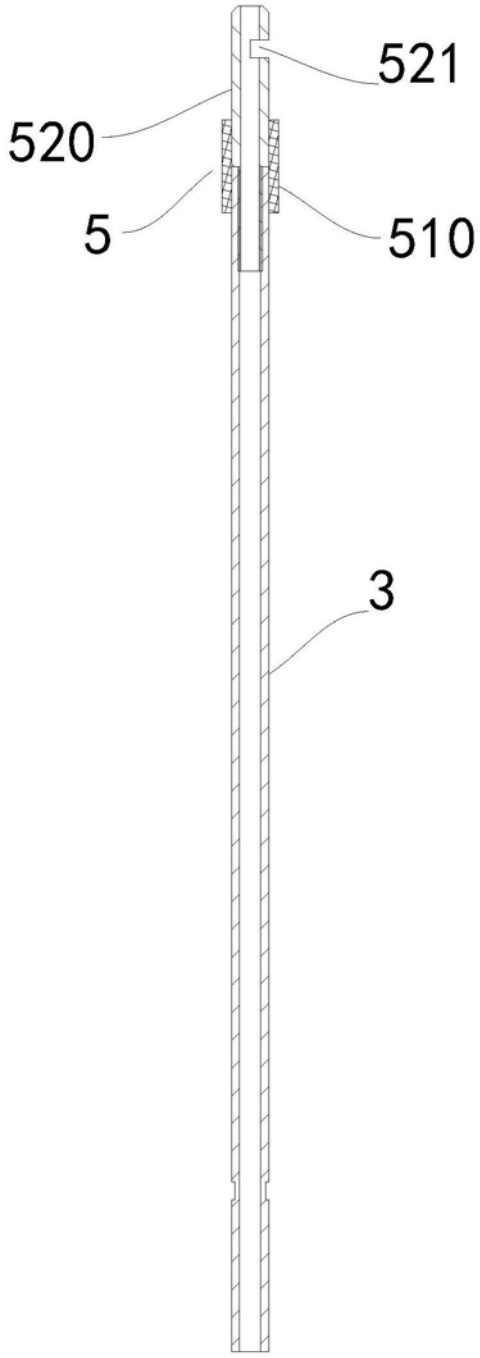


图2

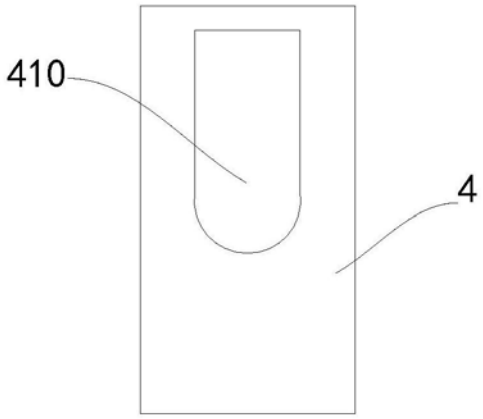


图3

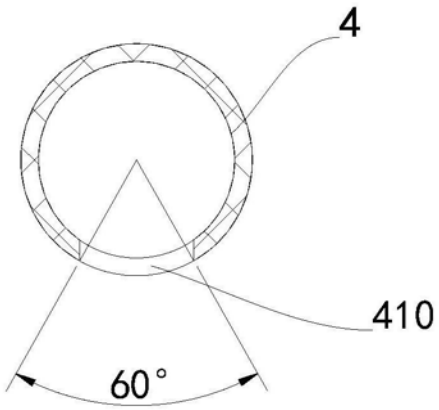


图4