



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209735836 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920340208.6

(22)申请日 2019.03.18

(73)专利权人 易敏(浙江)生物医药科技有限公司

地址 313113 浙江省湖州市长兴县泗安镇
工业区

(72)发明人 吴建华 姚江平

(74)专利代理机构 杭州华知专利事务所(普通合伙) 33235

代理人 张德宝

(51)Int.Cl.

B05B 7/04(2006.01)

B65D 47/34(2006.01)

B05B 15/16(2018.01)

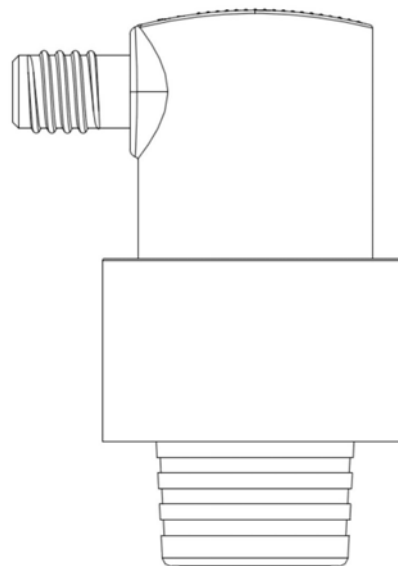
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可更换雾化喷头

(57)摘要

本实用新型公开一种可更换雾化喷头,包括:连接管、喷嘴、按压头,喷嘴固定于连接管出水端,连接管进水端内壁设有内螺纹,按压头出水管路外壁设有匹配的外螺纹,连接管和按压头螺纹连接;连接管长度设计成多种尺寸规格。本实用新型雾化喷头其工作长度可以根据实际的使用需求进行调节,具有更强的应变能力和可操作性,增强雾化喷头的使用性能,提升使用效率。



1. 一种可更换雾化喷头,其特征在于,包括:连接管、喷嘴、按压头,喷嘴固定于连接管出水端,连接管进水端内壁设有内螺纹,按压头出水管路外壁设有匹配的外螺纹,连接管和按压头螺纹连接;连接管长度设计成多种尺寸规格。

2. 根据权利要求1所述的可更换雾化喷头,其特征在于,喷嘴为喷片,喷片孔径为0.1mm。

3. 根据权利要求1所述的可更换雾化喷头,其特征在于,还设有保护头,保护头套设于连接管出水端,未工作时套上,工作时取下。

4. 根据权利要求3所述的可更换雾化喷头,其特征在于,保护头材质为橡胶或硅胶。

5. 根据权利要求1至4任一权利要求所述的可更换雾化喷头,其特征在于,还包括底座和垫圈,底座上部分为圆柱体状,下部分为倒圆台状,上部分外径大于下部分最大外径,下部分外壁上设有一环形凹槽;垫圈形状和底座下部分匹配,套设于底座下部分外壁,相应部位设有一环形凸起;底座下部分的长度略长于西林瓶的瓶颈长度,底座下部分的最大外径略小于西林瓶的瓶颈内径,套上垫圈后最大外径略大于西林瓶的瓶颈内径,以便底座下部分插入西林瓶,并稳定固定于西林瓶上。

6. 根据权利要求5所述的可更换雾化喷头,其特征在于,垫圈的材质为橡胶或硅胶。

7. 根据权利要求5所述的可更换雾化喷头,其特征在于,还包括压缩部件,底座上部分分为外管和内管,外管外壁直径大于底座下部分最大外径,外管和内管之间的空隙用于按压头按压,外管内壁底部直径变小,用于限定按压头下压的最大距离,内管和底座下部分连通,内管顶部设一开口;压缩部件包括压缩管、第一弹簧、活塞、活塞座、第二弹簧、止回阀、吸水管,吸水管上部固定于内管和底座下部分的通道中;压缩管顶部支撑按压头于底座上部分的上方,并和按压头内的出水管路连通,压缩管下部位于吸水管内,并由其上的限位凸起限制其从内管开口滑出;活塞座上部分由压缩管底端插入,活塞座中下部设有两臂,由两臂支撑活塞于压缩管底部外周;第一弹簧一端位于压缩管限位凸起下方,另一端位于活塞顶部,第二弹簧一端位于活塞座底部,另一端位于吸水管中下部,第二弹簧下方为止回阀。

一种可更换雾化喷头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷头,具体涉及一种可更换雾化喷头。

背景技术

[0002] 传统的喷雾装置为固定长度,是不可调节的。一种固定长度的喷雾装置其使用场景是受限的,灵活度欠缺。如某些喷嘴长度短的只能应用于某些浅表性位置,对于较深或者更深的位置的使用效果低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可更换雾化喷头,以解决现有技术的不足。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种可更换雾化喷头,包括:连接管、喷嘴、按压头,喷嘴固定于连接管出水端,连接管进水端内壁设有内螺纹,按压头出水管路外壁设有匹配的外螺纹,连接管和按压头螺纹连接;连接管长度设计成多种尺寸规格。

[0006] 进一步地,喷嘴为喷片,喷片孔径为0.1mm。

[0007] 进一步地,还设有保护头,保护头套设于连接管出水端,未工作时套上,工作时取下。

[0008] 进一步地,保护头材质为橡胶或硅胶。

[0009] 进一步地,还包括底座和垫圈,底座上部分为圆柱体状,下部分为倒圆台状,上部分外径大于下部分最大外径,下部分外壁上设有一环形凹槽;垫圈形状和底座下部分匹配,套设于底座下部分外壁,相应部位设有一环形凸起;底座下部分的长度略长于西林瓶的瓶颈长度,底座下部分的最大外径略小于西林瓶的瓶颈内径,套上垫圈后最大外径略大于西林瓶的瓶颈内径,以便底座下部分插入西林瓶,并稳定固定于西林瓶上。

[0010] 进一步地,垫圈的材质为橡胶或硅胶。

[0011] 进一步地,还包括压缩部件,底座上部分分为外管和内管,外管外壁直径大于底座下部分最大外径,外管和内管之间的空隙用于按压头按压,外管内壁底部直径变小,用于限定按压头下压的最大距离,内管和底座下部分连通,内管顶部设一开口;压缩部件包括压缩管、第一弹簧、活塞、活塞座、第二弹簧、止回阀、吸水管,吸水管上部固定于内管和底座下部分的通道中;压缩管顶部支撑按压头于底座上部分的上方,并和按压头内的出水管路连通,压缩管下部位于吸水管内,并由其上的限位凸起限制其从内管开口滑出;活塞座上部分由压缩管底端插入,活塞座中下部设有两臂,由两臂支撑活塞于压缩管底部外周;第一弹簧一端位于压缩管限位凸起下方,另一端位于活塞顶部,第二弹簧一端位于活塞座底部,另一端位于吸水管中下部,第二弹簧下方为止回阀。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、本实用新型雾化喷头其工作长度可以根据实际的使用需求进行调节,具有更强的应变能力和可操作性,增强雾化喷头的使用性能,提升使用效率。其通过以下方式实现:

首先,喷嘴和连接管为第一元器件,喷头为第二元器件,两元器件通过螺纹连接;其次,连接管长度可设计成多种尺寸,一套雾化喷头可配备2种或2种以上长度规格的第一元器件,根据实际需要灵活选择,可以实现不同深度场景的应用。

[0014] 2、本实用新型在连接管出水端部套设一保护头。保护头为橡胶或硅胶材质,具有高的机械强度、伸展性以及弹性,可以严密保护喷嘴,防止喷嘴被污染,防止漏液,同时将大气隔离起到保护产品免于空气影响。

[0015] 3、本实用新型雾化喷头可直接插入西林瓶瓶口端,并稳定固定于西林瓶上,与西林瓶形成一个整体,用于西林瓶内容物的取、用,使用时按压按压头,便可实时雾化西林瓶中液体,喷涂或喷洒,达到使用的目的。具体通过如下实现:首先,将底座下部分设计成倒圆台状,垫圈形状和底座下部分匹配,套设于底座下部分外壁,底座下部分的长度略长于西林瓶的瓶颈长度,底座下部分的最大外径略小于西林瓶的瓶颈内径,套上垫圈后最大外径略大于西林瓶的瓶颈内径圆柱状的外部直径,实现底座下部分可以插入西林瓶瓶口的目的;其次,硅胶垫圈或橡胶垫圈具有良好的伸展性、弹性和贴和性,因此,当将带有这种垫圈的底座下部分插入西林瓶,可以实现雾化喷头稳定固定于西林瓶上,与西林瓶形成一个整体。本实用新型的雾化喷头用于西林瓶内容物的取、用,具有便捷、操作简单、直接、原位实现雾化等特点。

[0016] 4、本实用新型雾化喷头用于相应容器如西林瓶后,通过按压按压头即可以实现相应容器中内容物的喷雾作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型剖视示意图。

[0018] 图2为按压头+底座结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型结构示意图(短规格,压缩部件未示意出)。

[0020] 图4为本实用新型结构示意图(长规格,压缩部件未示意出)。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例和附图对本实用新型做更进一步地解释。下列实施例仅用于说明本实用新型,但并不用来限定本实用新型的实施范围。

[0022] 一种可更换雾化喷头,如图1-4所示,包括底座1、垫圈13、按压头2、压缩部件、连接管3、喷嘴4、保护头5。

[0023] 底座1上部分为圆柱体状,下部分为倒圆台状。底座1上部分分为外管和内管,外管外壁直径大于底座1下部分最大外径,外管和内管之间的空隙用于按压头2按压,外管内壁底部直径变小,用于限定按压头2下压的最大距离,内管和底座1下部分连通,内管顶部设一开口。底座1下部分外壁上设有一环形凹槽。垫圈13的材质为橡胶或硅胶,垫圈13形状和底座1下部分匹配,套设于底座1下部分外壁,相应部位设有一环形凸起。底座1下部分的长度略长于西林瓶的瓶颈长度,底座1下部分的最大外径略小于西林瓶的瓶颈内径,套上垫圈13后最大外径略大于西林瓶的瓶颈内径,以便底座1下部分插入西林瓶,并稳定固定于西林瓶上。

[0024] 压缩部件包括压缩管6、第一弹簧7、活塞8、活塞座9、第二弹簧10、止回阀11、吸水

管12,吸水管12上部固定于内管和底座1下部分的通道中;压缩管6顶部支撑按压头2于底座1上部分的上方,并和按压头2内的出水管路连通,压缩管6下部位于吸水管12内,并由其上的限位凸起限制其从内管开口滑出;活塞座9上部由压缩管6底端插入,活塞座9中下部设有两臂,由两臂支撑活塞8于压缩管6底部外周;第一弹簧7一端位于压缩管6限位凸起下方,另一端位于活塞8顶部,第二弹簧10一端位于活塞座9底部,另一端位于吸水管12中下部,第二弹簧10下方为止回阀11。

[0025] 喷嘴4为喷片,喷片孔径为0.1mm,喷嘴4固定于连接管3出水端,具体可通过如下方式实现:喷片通过压机压进连接管3出水端,喷片和连接管3内的连接件不是封闭的,出水从间隙进入喷片孔。连接管3进水端内壁设有内螺纹,按压头2出水管路外壁设有匹配的外螺纹,连接管3和按压头2螺纹连接;连接管3长度设计成多种尺寸规格。

[0026] 保护头5材质为橡胶或硅胶,保护头5套设于连接管3出水端,未工作时套上,工作时取下。

[0027] 本实用新型工作过程如下:

[0028] 排气过程:假设起始状态下,工作室(活塞座9和止回阀11之间)中无液体。按下按压头2,压缩管6带动活塞8,活塞8推动活塞座9下移,第二弹簧10被压缩,工作室中体积压缩,气压增大,止回阀11封住吸水管12。由于活塞8与活塞座9并非完全封闭,气体挤开活塞8与活塞座9的间隙,使其分离,气体逃逸。

[0029] 吸水过程:排气后,松开按压头2,压缩的第二弹簧10被释放,推动活塞座9上移,活塞座9与活塞8间的间隙闭合,并推动活塞8以及压缩管6一起向上移动。工作室中体积增大,气压减小,近似真空,使得止回阀11打开,容器内液体上方的气压将液体压入工作室,完成吸水过程。

[0030] 出水过程:原理同排气过程。不同的是,此时,工作室中已充满液体。当按下按压头2后,一方面,止回阀11封住吸水管12,防止液体从吸水管12回到容器中去;另一方面,由于液体受挤压,液体将冲开活塞8与活塞座9的间隙,流入压缩管6,并从喷嘴4中出来。

[0031] 形成喷雾原因:当流体从压缩管6流到连接管3,并从小孔喷嘴4中喷出时,由于液体是不可压缩流体、喷嘴4口很小,若按压顺畅,则当液体从小孔中流出时,液体流速很大,也就是说,此时的空气相对液体有很大的流速,相当于高速气流冲击水滴,空气将大水滴冲击成小水滴,一步步细化水滴。同时,高速流动的液体也会带动喷嘴4口附近的气体流动,使得喷嘴4口附近气体的速度变大,压强变小,形成局部的负压区。从而,使周围空气掺入到液体中,形成气液混合体,使液体产生雾化效果。

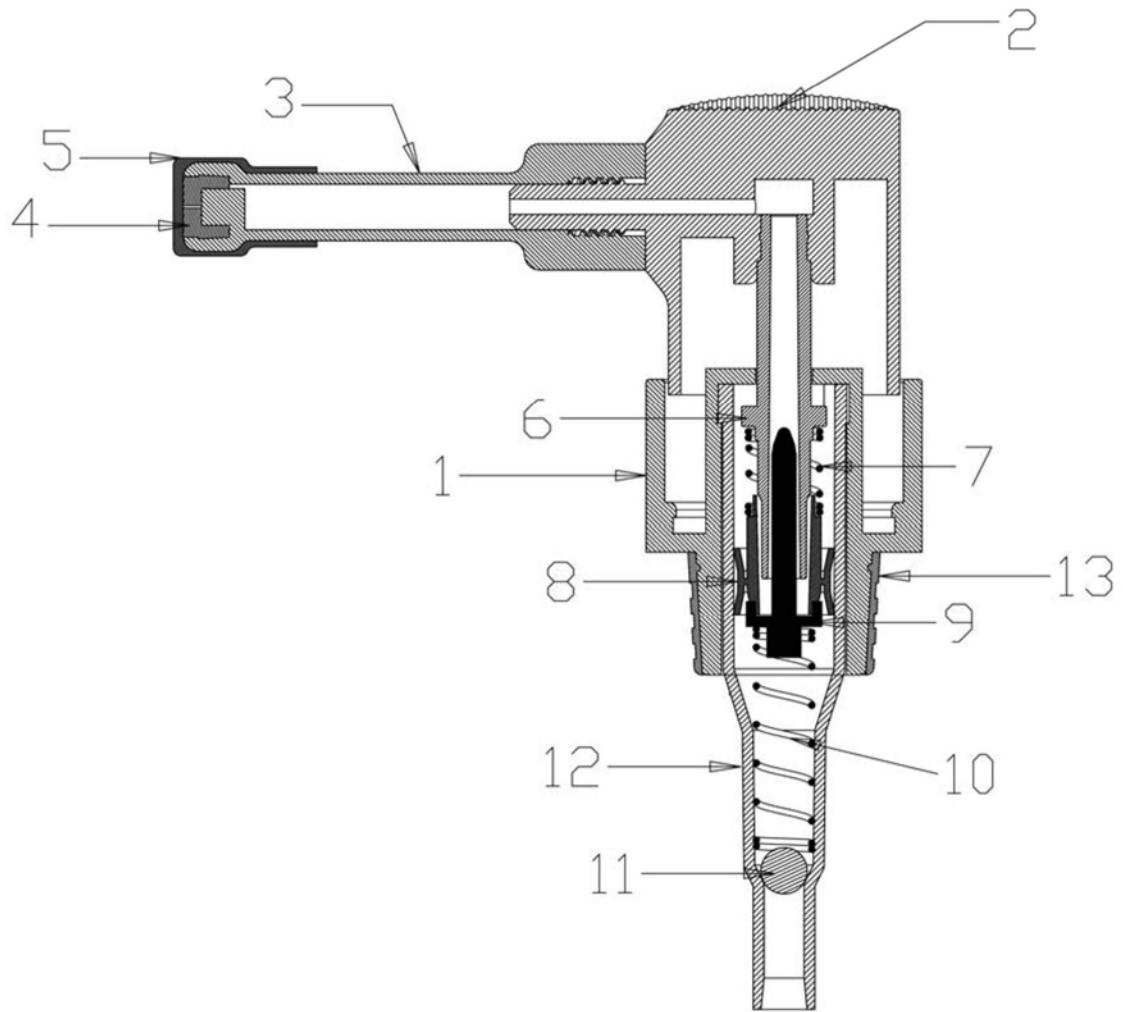


图1

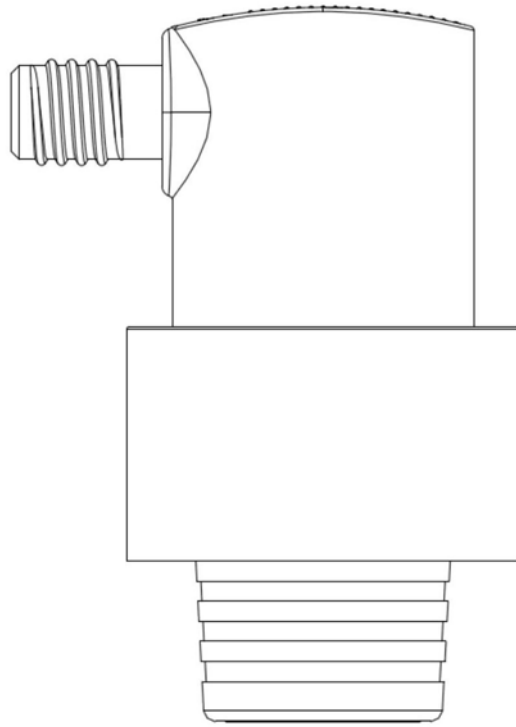


图2

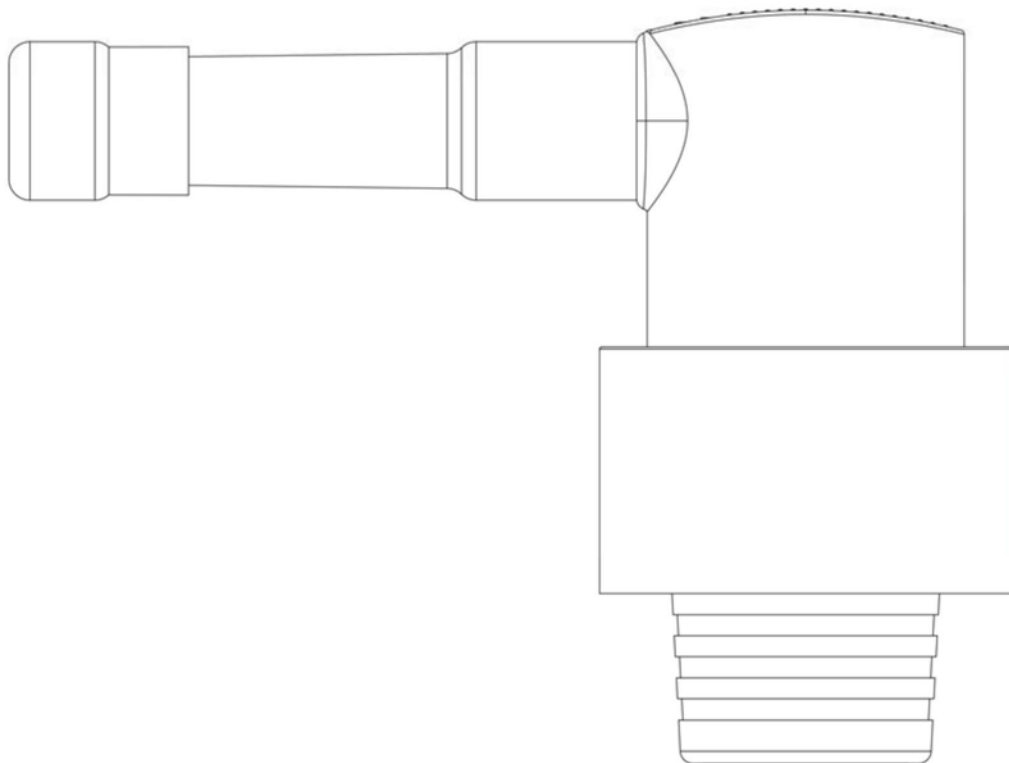


图3



图4