



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222490556 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421202401.0

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 中国农业大学

地址 100000 北京市海淀区圆明园西路2号

(72) 发明人 何田田

(74) 专利代理机构 北京京知专利代理事务所

(普通合伙) 16230

专利代理师 陈飞飞

(51) Int. Cl.

B05B 11/10 (2023.01)

B05B 15/30 (2018.01)

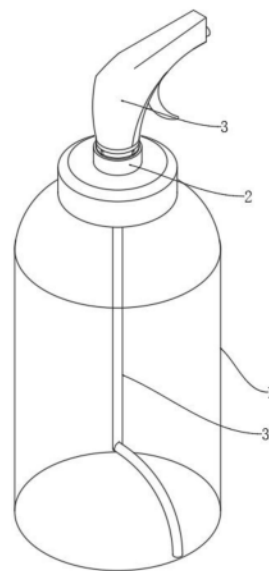
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于抽取残留液体的喷壶

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于抽取残留液体的喷壶,包括瓶体、瓶盖与喷头,所述瓶体顶端设有瓶口,所述瓶口的外壁螺纹套设连接有瓶盖,所述瓶盖的内侧设有连通孔,所述连通孔的内套设有喷头。本实用新型通过副吸管与转动环的设置,确保了即使在液体剩余不多时,也能轻松抽取到残留液体,大大提高了液体的使用效率,减少了不必要的浪费。用户只需通过简单的旋转操作即可调整副吸管的位置,无需繁琐的步骤,使得操作更加便捷高效。这种设计不仅提高了用户体验,也适用于各种使用场景,特别是在需要精确控制液体用量的实验中,能够显著降低实验误差。此外,通过充分利用瓶内液体,本设计还有助于延长喷壶的使用寿命,减少因液体残留导致的污染和损坏风险。



1. 一种便于抽取残留液体的喷壶,包括瓶体(1)、瓶盖(2)与喷头(3),其特征在于:所述瓶体(1)顶端设有瓶口(11),所述瓶口(11)的外壁螺纹套设连接有瓶盖(2),所述瓶盖(2)的内侧设有连通孔(21),所述连通孔(21)的内套设有喷头(3),所述喷头(3)的底端固定连接有连接头(31),所述连接头(31)的外侧设有限位槽(32),所述限位槽(32)的内壁转动连接有转动环(33),所述转动环(33)的底端固定连接有主吸管(35),所述连接头(31)的底端固定连接有螺纹连接体(34),所述螺纹连接体(34)的外壁螺纹套设连接有连接环(37),用于对喷头(3)与瓶盖(2)进行固定连接,所述主吸管(35)的底端的一侧固定连接有副吸管(36),所述副吸管(36)设置为倾斜状,其一端伸至瓶体(1)内壁底端的外壁处。

2. 根据权利要求1所述的一种便于抽取残留液体的喷壶,其特征在于:所述转动环(33)的顶端设有密封孔(331),所述密封孔(331)的内壁与主吸管(35)的内部贯通连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于抽取残留液体的喷壶,其特征在于:所述连接头(31)的底端轴心处固定连接有密封环(311),所述密封环(311)与密封孔(331)的内壁转动连接,同时用于密封孔(331)与连接头(31)的密封连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于抽取残留液体的喷壶,其特征在于:所述喷头(3)设置为按压式喷雾喷头。

5. 根据权利要求1所述的一种便于抽取残留液体的喷壶,其特征在于:所述转动环(33)的外壁设置有凸块,用于增大摩擦,便于用户转动转动环(33)带动主吸管(35)及副吸管(36)进行转动,使得瓶体倾斜时可以吸出瓶体(1)内剩余液体。

一种便于抽取残留液体的喷壶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷雾器技术领域,具体为一种便于抽取残留液体的喷壶。

背景技术

[0002] 传统手压式喷壶内仅有一根吸水管,上端与喷头及瓶盖相连,下端呈弯曲状贴近瓶底,大多数吸水管处于液瓶中央位置。使用喷壶对较低矮或较高的目标进行喷施时,往往需要将瓶身倾斜一定角度,若瓶内液体剩余不多,可能会造成吸水管入水口无法伸入液面以下的情况,导致难以吸入液体。残余在瓶内的液体不仅会造成浪费,如正进行实验,还会使实验结果产生误差。

[0003] 因此,有必要设计一款新型的喷壶吸水管以避免上述现象的发生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决现有技术的问题,提供了一种便于抽取残留液体的喷壶。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种便于抽取残留液体的喷壶,包括瓶体、瓶盖与喷头,所述瓶体顶端设有瓶口,所述瓶口的外壁螺纹套设连接有瓶盖,所述瓶盖的内侧设有连通孔,所述连通孔的内套设有喷头,所述喷头的底端固定连接有限位槽,所述限位槽的内壁转动连接有转动环,所述转动环的底端固定连接有主吸管,所述连接头的底端固定连接有螺纹连接体,所述螺纹连接体的外壁螺纹套设连接有连接环,用于对喷头与瓶盖进行固定连接,所述主吸管的底端的一侧固定连接有副吸管,所述副吸管设置为倾斜状,其一端伸至瓶体内壁底端的外壁处。

[0006] 优选的,所述转动环的顶端设有密封孔,所述密封孔的内壁与主吸管的内部贯通连接。

[0007] 优选的,所述连接头的底端轴心处固定连接有限密封环,所述密封环与密封孔的内壁转动连接,同时用于密封孔与连接头的密封连接。

[0008] 优选的,所述喷头设置为按压式喷雾喷头,通过采用按压的方式吸取瓶体内部的液体进行喷出。

[0009] 优选的,所述转动环的外壁设置有凸块,用于增大摩擦,便于用户转动转动环带动主吸管及副吸管进行转动,使得瓶体倾斜时可以吸出瓶体内剩余液体。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 本实用新型通过副吸管与转动环的设置,确保了即使在液体剩余不多时,也能轻松抽取到残留液体,大大提高了液体的使用效率,减少了不必要的浪费。其次,用户只需通过简单的旋转操作即可调整副吸管的位置,无需繁琐的步骤,使得操作更加便捷高效。这种设计不仅提高了用户体验,也适用于各种使用场景,特别是在需要精确控制液体用量的实验中,能够显著降低实验误差。此外,通过充分利用瓶内液体,本设计还有助于延长喷壶的使用寿命,减少因液体残留导致的污染和损坏风险。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的剖面结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型的喷头连接结构示意图。

[0015] 图4是本实用新型的转动环连接结构示意图。

[0016] 图5是本实用新型的图2的A处结构示意图。

[0017] 图1-5中:1、瓶体;2、瓶盖;3、喷头;11、瓶口;21、连通孔;31、连接头;32、限位槽;33、转动环;34、螺纹连接体;35、主吸管;36、副吸管;37、连接环;311、密封环;331、密封孔。

具体实施方式

[0018] 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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0019] 如图1-5所示的一种便于抽取残留液体的喷壶,包括瓶体1、瓶盖2与喷头3,瓶体1顶端设有瓶口11,瓶口11的外壁螺纹套设连接有瓶盖2,瓶盖2的内侧设有连通孔21,连通孔21的内套设有喷头3,喷头3的底端固定连接连接有连接头31,连接头31的外侧设有限位槽32,限位槽32的内壁转动连接有转动环33,转动环33的底端固定连接连接有主吸管35,连接头31的底端固定连接连接有螺纹连接体34,螺纹连接体34的外壁螺纹套设连接有连接环37,用于对喷头3与瓶盖2进行固定连接,主吸管35的底端的一侧固定连接连接有副吸管36,副吸管36设置为倾斜状,其一端伸至瓶体1内壁底端的外壁处。

[0020] 在使用时,通过将该装置组装,通过将连接环37填充至瓶盖2的内部,此时将喷头3底端的主吸管35依次穿过连通孔21、连接环37的内壁,进而通过转动喷头3带动螺纹连接体34在连接环37内壁进行螺纹连接,进一步的使得喷头3与瓶体2固定连接,此时将主吸管35插入瓶体1的内部,将瓶盖2套在瓶口11外壁进行螺纹转动连接,使得喷头3、瓶盖2与瓶体1固定连接,此时通过按压喷头3,即可通过底端的副吸管36吸取瓶体1内部储存的液体;

[0021] 在瓶体1内部的液体剩余不多时,此时需要进行倾斜瓶体1,使得内部的液体尽可能的聚集在一起,此时通过拨动转动环33,进而带动主吸管35、副吸管36进行转动,使得副吸管36的一端在瓶体1内壁底端的外沿进行转动至液体内部,此时即可继续按压喷头3,吸取剩余液体进行喷出,提升内部液体使用率,同时可以减少实验误差。

[0022] 转动环33的顶端设有密封孔331,密封孔331的内壁与主吸管35的内部贯通连接。连接头31的底端轴心处固定连接连接有密封环311,密封环311与密封孔331的内壁转动连接,同时用于密封孔331与连接头31的密封连接。喷头3设置为按压式喷雾喷头。转动环33的外壁设置有凸块,用于增大摩擦,便于用户转动转动环33带动主吸管35及副吸管36进行转动,使得瓶体倾斜时可以吸出瓶体1内剩余液体。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下工作原理:本喷壶设计旨在优化液体抽取过程,特别是当瓶内液体剩余不多时,仍能有效抽取残留液体。其工作原理基于创新的吸管结构设计和便捷的喷头调节机制。

[0024] 首先,喷头3通过其底部的连接头31与瓶盖2内部的连接环37螺纹连接,确保稳固

固定。这种连接方式允许喷头3与瓶盖2紧密结合,同时不妨碍液体的顺畅流动。

[0025] 喷壶的核心在于其独特的吸管设计。主吸管35是主要的液体通道,而副吸管36则以倾斜姿态伸至瓶体1的内壁底部。当液体充足时,主吸管35负责抽取液体;而当液体减少时,倾斜的副吸管36能够触及到瓶底或内壁的残留液体,确保每一滴液体都能被有效利用。

[0026] 为了方便用户调整副吸管36的位置,喷头上设有转动环33。用户可以通过旋转转动环33,使副吸管36在瓶体1内壁的底部或外沿旋转,确保它始终位于液体中。这种设计使得即使在瓶体倾斜或液体不足的情况下,也能轻松抽取到残留液体。

[0027] 此外,转动环33的顶端设有密封孔331,与主吸管35内部相连通,保证液体流动的连续性。同时,密封环311确保转动环33与连接头31之间的紧密连接,防止液体泄漏。

[0028] 用户在使用时,只需简单按压喷头3即可启动液体抽取和喷洒。当瓶内液体减少时,只需轻轻转动转动环33,调整副吸管36的位置,即可继续抽取并喷洒残留液体,提高液体使用效率,减少浪费,并降低实验误差。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

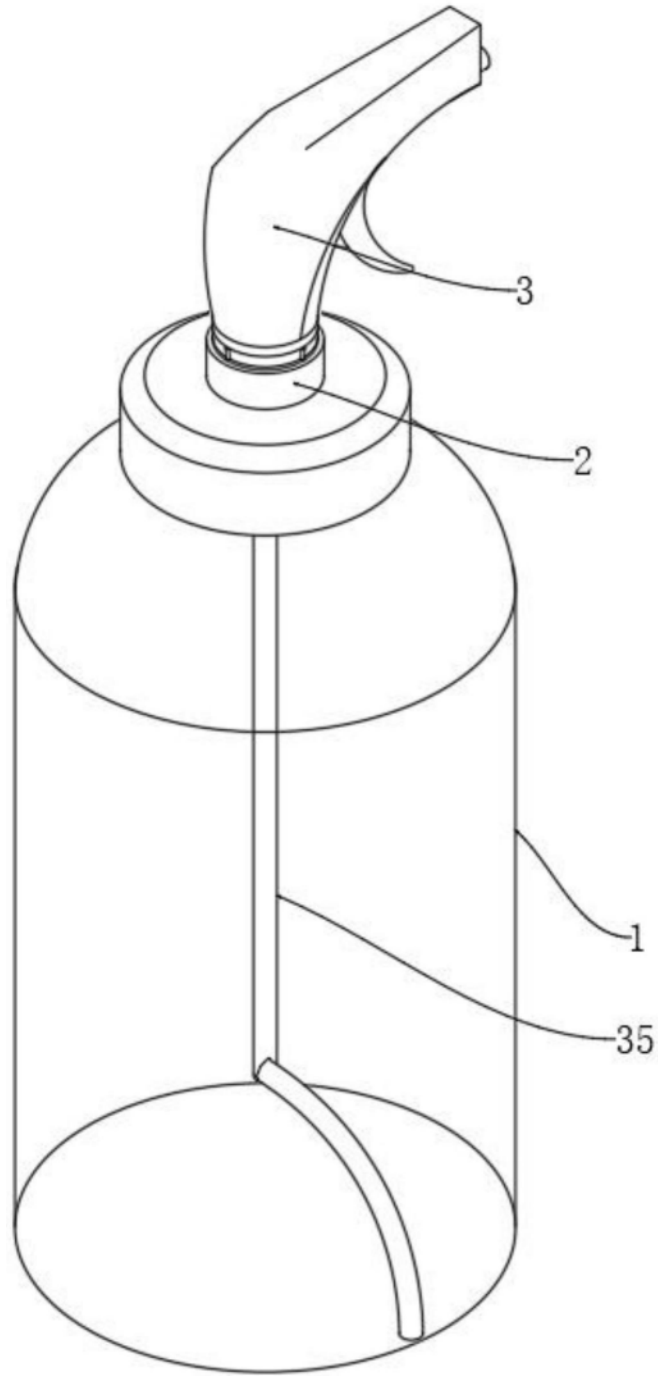


图1

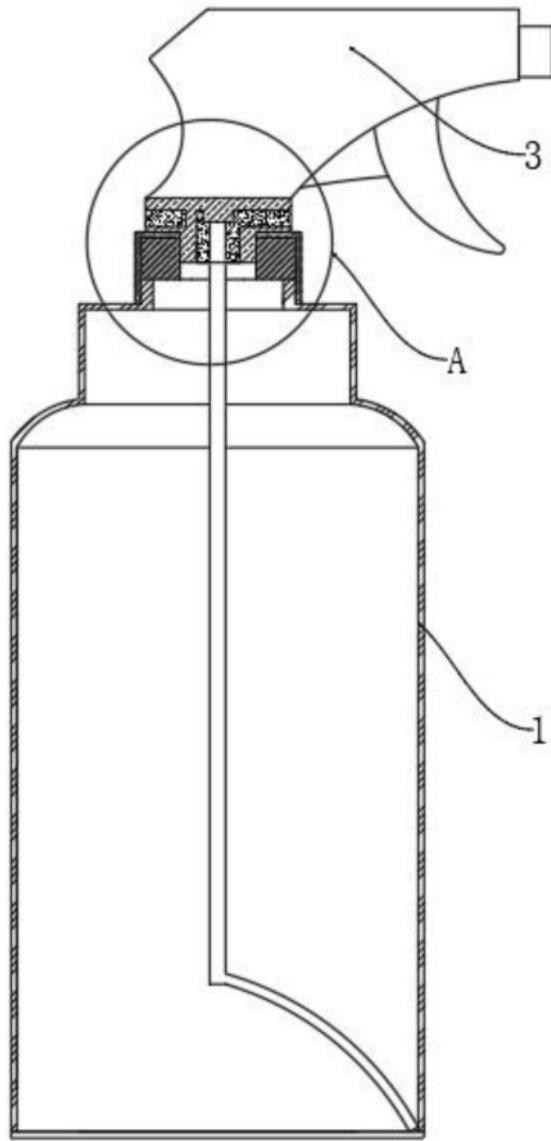


图2

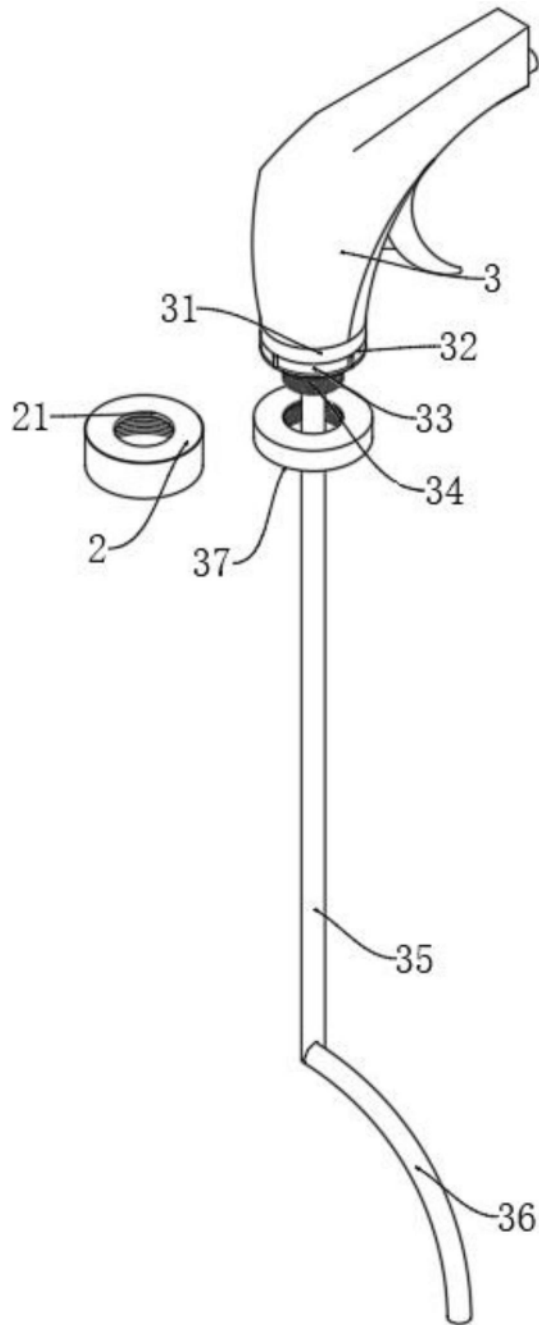


图3

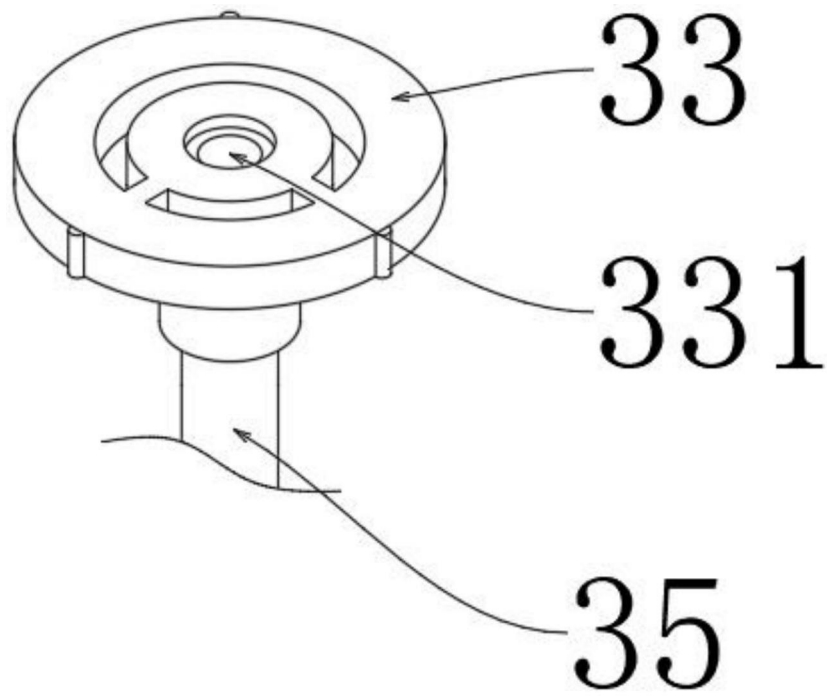


图4

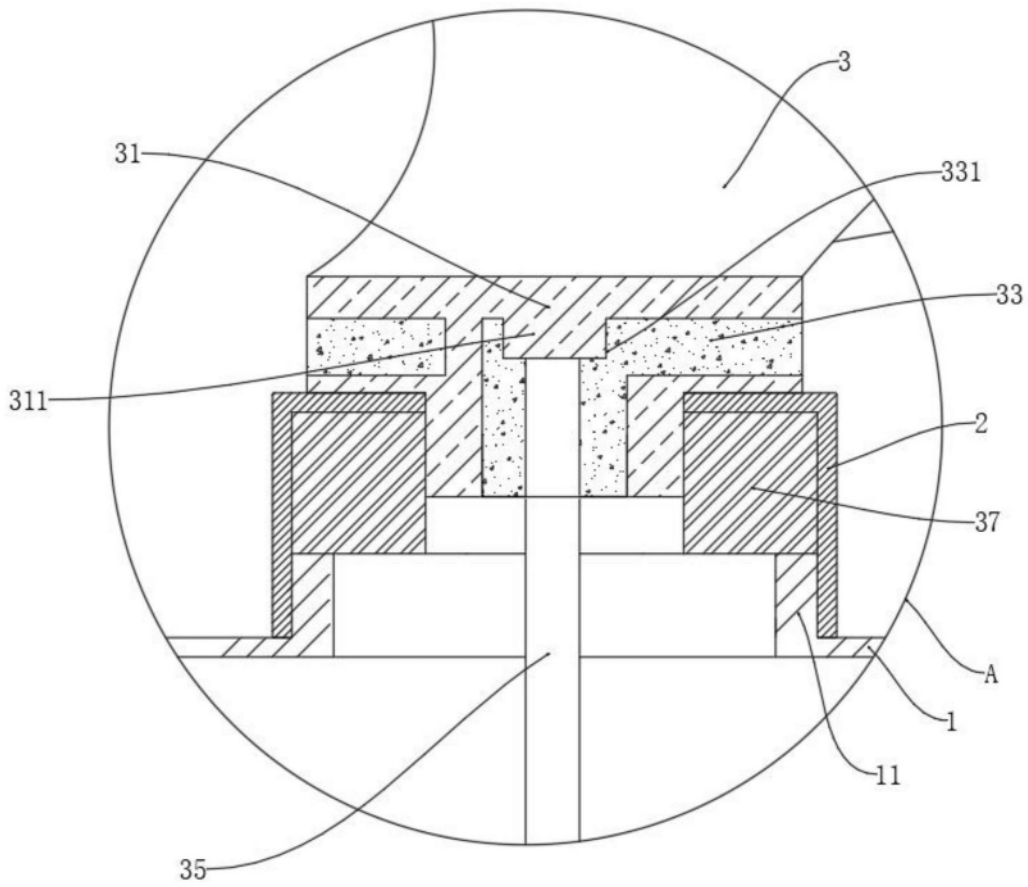


图5