



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222347361 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202421230608.9

B08B 9/093 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 新疆英派生物科技开发有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市
高新技术产业开发区(新市区)东
站路1320号

(72) 发明人 艾尔肯·阿西木

(74) 专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务

所(特殊普通合伙) 33260

专利代理师 林霏贞

(51) Int. Cl.

B65B 3/04 (2006.01)

B65B 43/52 (2006.01)

B65B 43/54 (2006.01)

B65B 3/10 (2006.01)

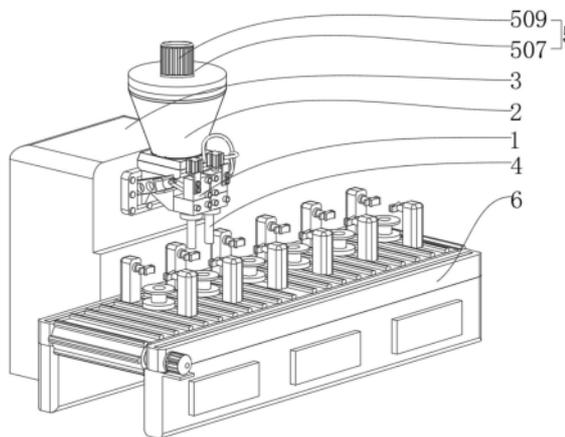
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种牙膏生产注射装置

(57) 摘要

本实用新型涉及牙膏相关技术领域,尤其涉及一种牙膏生产注射装置,包括注射装置本体,所述注射装置本体的上方表面固定连接储存桶,所述注射装置本体的一侧表面固定连接固定装置。该牙膏生产注射装置,通过刮板、水泵、输水管、水箱、出水管、喷嘴、桶盖、转轴、电机和排水阀的设置,在牙膏生产过程中,为了保持储存桶的清洁,可以启动电机,使其驱动转轴旋转,带动刮板在储存桶的内侧表面进行圆周运动,刮除桶壁上的残留牙膏,同时,启动水泵,通过输水管从水箱中抽取清洁水,并通过出水管输送到喷嘴,喷嘴将清洁水均匀喷洒在储存桶的内壁上,与刮板的清洁动作相结合,有效去除污渍和残留物。



1. 一种牙膏生产注射装置,包括注射装置本体(1),其特征在于:所述注射装置本体(1)的上方表面固定连接有储存桶(2),所述注射装置本体(1)的一侧表面固定连接有固定装置(3),所述注射装置本体(1)的下方表面固定连接有注射口(4),所述储存桶(2)的内侧表面设置有清洗机构(5),所述固定装置(3)的一侧表面固定连接有传送带(6),所述传送带(6)的上方表面设置有限位机构(7);

所述清洗机构(5)包括刮板(501)、水泵(502)、输水管(503)、水箱(504)、出水管(505)、喷嘴(506)、桶盖(507)、转轴(508)、电机(509)和排水阀(510),所述储存桶(2)的内侧表面滑动连接有刮板(501),所述固定装置(3)的内部固定安装有水泵(502),所述水泵(502)的一侧表面固定连接有输水管(503),所述输水管(503)的一端表面贯穿连接有水箱(504),所述水泵(502)的一侧表面固定连接有出水管(505),所述出水管(505)的外侧表面设置有喷嘴(506),所述储存桶(2)的上方表面可拆卸连接有桶盖(507),所述刮板(501)的一端表面固定连接有关转轴(508),所述转轴(508)的一端表面固定安装有电机(509),所述储存桶(2)的外侧表面安装有排水阀(510)。

2. 根据权利要求1所述的一种牙膏生产注射装置,其特征在于:所述限位机构(7)包括固定座(701)、第一气缸(702)、固定架(703)、第二气缸(704)、固定块(705)和夹持块(706),所述传送带(6)的上方表面固定连接有固定座(701),所述固定座(701)的内部设置有第一气缸(702),所述传送带(6)的上方表面固定连接有固定架(703),所述固定架(703)的内部设置有第二气缸(704),所述第二气缸(704)的一侧表面固定连接有固定块(705),所述第二气缸(704)的一端表面固定连接有关夹持块(706)。

3. 根据权利要求1所述的一种牙膏生产注射装置,其特征在于:所述刮板(501)的外侧表面与储存桶(2)的内侧表面紧密贴合,所述喷嘴(506)在出水管(505)的外侧表面呈等间距分布。

4. 根据权利要求1所述的一种牙膏生产注射装置,其特征在于:所述水泵(502)的一侧表面固定连接有关输水管(503),所述水泵(502)的另一侧表面固定连接有关出水管(505)。

5. 根据权利要求1所述的一种牙膏生产注射装置,其特征在于:所述喷嘴(506)以储存桶(2)的中轴线对称设置,所述出水管(505)与喷嘴(506)相通。

6. 根据权利要求2所述的一种牙膏生产注射装置,其特征在于:所述第二气缸(704)与夹持块(706)构成伸缩结构,所述固定架(703)以固定座(701)的中轴线对称设置。

7. 根据权利要求2所述的一种牙膏生产注射装置,其特征在于:所述固定座(701)与注射口(4)的位置对应,所述第一气缸(702)与第二气缸(704)使用时同时启动。

一种牙膏生产注射装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牙膏相关技术领域,尤其涉及一种牙膏生产注射装置。

背景技术

[0002] 牙膏是为以摩擦的方式,施用于人体牙齿表面,以清洁为主要目的的膏状产品一般呈凝胶状,通常会抹在牙刷上,借助牙刷的机械摩擦的作用清洁牙齿表面,对牙齿及其周边进行清洁,使口腔净化清爽,要使牙齿美观、保护牙龈健康和防止口臭,牙齿清洁是最重要的,牙膏已成为人类日常生活的必需品,那么牙膏在生产时会用到很多机器,牙膏生产是指生产者利用生产设备对各种牙膏原料及辅助材料进行加工制作,使之成为牙膏成品所采用的方法、技术和过程,为了提高牙膏生产时的工作效率,故此,特别需要一种牙膏生产注射装置。

[0003] 因为现有的牙膏生产注射装置,在使用时,大多数的牙膏生产注射装置使用过后需要拆卸装置进行清洗,在清洗时往往会有很多残留的牙膏凝固或粘连在注射装置储存桶的内侧表面,不仅不卫生,还会导致清理不方便,影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种牙膏生产注射装置,以解决上述背景技术中提出的现有的牙膏生产注射装置,在使用时,大多数的牙膏生产注射装置使用过后需要拆卸装置进行清洗,在清洗时往往会有很多残留的牙膏凝固或粘连在注射装置储存桶的内侧表面,不仅不卫生,还会导致清理不方便,影响工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种牙膏生产注射装置,包括注射装置本体,所述注射装置本体的上方表面固定连接有储存桶,所述注射装置本体的一侧表面固定连接有固定装置,所述注射装置本体的下方表面固定连接有注射口,所述储存桶的内侧表面设置有清洗机构,所述固定装置的一侧表面固定连接有传送带,所述传送带的上方表面设置有限位机构;

[0006] 所述清洗机构包括刮板、水泵、输水管、水箱、出水管、喷嘴、桶盖、转轴、电机和排水阀,所述储存桶的内侧表面滑动连接有刮板,所述固定装置的内部固定安装有水泵,所述水泵的一侧表面固定连接有输水管,所述输水管的一端表面贯穿连接有水箱,所述水泵的一侧表面固定连接有出水管,所述出水管的外侧表面设置有喷嘴,所述储存桶的上方表面可拆卸连接有桶盖,所述刮板的一端表面固定连接有转轴,所述转轴的一端表面固定安装有电机,所述储存桶的外侧表面安装有排水阀。

[0007] 优选的,所述限位机构包括固定座、第一气缸、固定架、第二气缸、固定块和夹持块,所述传送带的上方表面固定连接有固定座,所述固定座的内部设置有第一气缸,所述传送带的上方表面固定连接有固定架,所述固定架的内部设置有第二气缸,所述第二气缸的一侧表面固定连接有固定块,所述第二气缸的一端表面固定连接有夹持块。

[0008] 优选的,所述刮板的外侧表面与储存桶的内侧表面紧密贴合,所述喷嘴在出水管

的外侧表面呈等间距分布。

[0009] 优选的,所述水泵的一侧表面固定连接输水管,所述水泵的另一侧表面固定连接出水管。

[0010] 优选的,所述喷嘴以储存桶的中轴线对称设置,所述出水管与喷嘴相连通。

[0011] 优选的,所述第二气缸与夹持块构成伸缩结构,所述固定架以固定座的中轴线对称设置。

[0012] 优选的,所述固定座与注射口的位置对应,所述第一气缸与第二气缸使用时同时启动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该牙膏生产注射装置,通过刮板、水泵、输水管、水箱、出水管、喷嘴、桶盖、转轴、电机和排水阀的设置,在使用该牙膏生产注射装置时,首先传送带开始工作,将牙膏包装壳输送到注射装置本体的注射口处,当固定座到达注射口的位置时,传送带停止运行,此时,第一气缸启动,将牙膏包装壳顶出,将牙膏包装壳套设在注射口的外侧,随后,第二气缸启动,推动夹持块向前移动,夹持住牙膏包装壳,防止其在注射过程中晃动或掉落,接下来,注射装置本体开始工作,通过注射口将牙膏注入牙膏包装壳内,在注射过程中,固定装置确保牙膏包装壳稳定不动,确保牙膏能够均匀注入,当牙膏注射完成后,传送带再次启动,将已注入牙膏的牙膏包装壳输送到下一道工序,在牙膏生产过程中,为了保持储存桶的清洁,可以启动电机,使其驱动转轴旋转,带动刮板在储存桶的内侧表面进行圆周运动,刮除桶壁上的残留牙膏,同时,启动水泵,通过输水管从水箱中抽取清洁水,并通过出水管输送到喷嘴,喷嘴将清洁水均匀喷洒在储存桶的内壁上,与刮板的清洁动作相结合,有效去除污渍和残留物,在清洁过程中,可以打开排水阀,将污水实时排出储存桶,保持其清洁状态,解决了现有的牙膏生产注射装置,在使用时,大多数的牙膏生产注射装置使用过后需要拆卸装置进行清洗,在清洗时往往会有很多残留的牙膏凝固或粘连在注射装置储存桶的内侧表面,不仅不卫生,还会导致清理不方便,影响工作效率的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体外观结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型水泵与水管配合使用结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型刮板与喷嘴配合使用结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型第二气缸与夹持块配合使用结构示意图。

[0018] 图中:1、注射装置本体;2、储存桶;3、固定装置;4、注射口;5、清洗机构;501、刮板;502、水泵;503、输水管;504、水箱;505、出水管;506、喷嘴;507、桶盖;508、转轴;509、电机;510、排水阀;6、传送带;7、限位机构;701、固定座;702、第一气缸;703、固定架;704、第二气缸;705、固定块;706、夹持块。

具体实施方式

[0019] 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畴。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种牙膏生产注射装置,包括注射装置本体1,注射装置本体1的上方表面固定连接存储存桶2,注射装置本体1的一侧表面固定连接固定装置3,注射装置本体1的下方表面固定连接注射口4,存储存桶2的内侧表面设置有清洗机构5,固定装置3的一侧表面固定连接传送带6,传送带6的上方表面设置有限位机构7;

[0021] 清洗机构5包括刮板501、水泵502、输水管503、水箱504、出水管505、喷嘴506、桶盖507、转轴508、电机509和排水阀510,存储存桶2的内侧表面滑动连接刮板501,固定装置3的内部固定安装有水泵502,水泵502的一侧表面固定连接输水管503,输水管503的一端表面贯穿连接水箱504,水泵502的一侧表面固定连接出水管505,出水管505的外侧表面设置喷嘴506,存储存桶2的上方表面可拆卸连接桶盖507,刮板501的一端表面固定连接转轴508,转轴508的一端表面固定安装有电机509,存储存桶2的外侧表面安装排水阀510,通过刮板501、水泵502、输水管503、水箱504、出水管505、喷嘴506、桶盖507、转轴508、电机509和排水阀510的设置,在使用时,首先启动电机509,电机509驱动转轴508旋转,从而带动刮板501进行圆周运动,接着刮板501沿存储存桶2的内侧表面滑动,刮除桶壁上的残留物,确保存储存桶2的清洁,同时启动水泵502,水泵502通过输水管503从水箱504中抽取清洁水,随后通过出水管505输送至喷嘴506,喷嘴506将水均匀喷洒至存储存桶2内,配合刮板501的清洁动作,有效地去除污渍和残留物,在清洁时可打开排水阀510,实时将存储存桶2内的污水排出,方便快捷,桶盖507能有效保护存储存桶2内的清洁环境,防止外界灰尘和杂质进入,提高了清洁效率。

[0022] 进一步的,限位机构7包括固定座701、第一气缸702、固定架703、第二气缸704、固定块705和夹持块706,传送带6的上方表面固定连接固定座701,固定座701的内部设置第一气缸702,传送带6的上方表面固定连接固定架703,固定架703的内部设置第二气缸704,第二气缸704的一侧表面固定连接固定块705,第二气缸704的一端表面固定连接夹持块706,通过固定座701、第一气缸702、固定架703、第二气缸704、固定块705和夹持块706的设置,在传送带6循环输送牙膏包装壳时,当固定座701的位置与注射口4的位置对应时,传送带6会停下,接着第一气缸702顶出将牙膏包装壳套设在注射口4的外侧,同时第二气缸704启动夹持牙膏包装壳,防止牙膏包装壳掉落或晃动,最后注射装置本体1注射牙膏进入牙膏包装壳完成注射。

[0023] 进一步的,刮板501的外侧表面与存储存桶2的内侧表面紧密贴合,喷嘴506在出水管505的外侧表面呈等间距分布,通过刮板501的设置,可以有效地贴合内壁刮除残余牙膏,使清洁效率提高。

[0024] 进一步的,水泵502的一侧表面固定连接输水管503,水泵502的另一侧表面固定连接出水管505,通过水泵502的设置,方便快捷的输送清洁水到存储存桶2中进行清洗。

[0025] 进一步的,喷嘴506以存储存桶2的中轴线对称设置,出水管505与喷嘴506相连通,通过喷嘴506的设置,将清洁水均匀的喷洒在存储存桶2的内壁上,使清洁完整全面。

[0026] 进一步的,第二气缸704与夹持块706构成伸缩结构,固定架703以固定座701的中轴线对称设置,通过夹持块706的设置,夹持块706紧密贴合牙膏包装壳,有效防止牙膏包装壳晃动导致牙膏注射不均匀。

[0027] 进一步的,固定座701与注射口4的位置对应,第一气缸702与第二气缸704使用时同时启动,通过固定座701的设置,初步固定牙膏包装壳的输送,提高牙膏注射效率。

[0028] 工作原理:在使用该牙膏生产注射装置时,首先,传送带6开始工作,将牙膏包装壳输送到注射装置本体1的注射口4处,当固定座701到达注射口4的位置时,传送带6停止运行,此时,第一气缸702启动,将牙膏包装壳顶出,将牙膏包装壳套设在注射口4的外侧,随后,第二气缸704启动,推动夹持块706向前移动,夹持住牙膏包装壳,防止其在注射过程中晃动或掉落,接下来,注射装置本体1开始工作,通过注射口4将牙膏注入牙膏包装壳内,在注射过程中,固定装置3确保牙膏包装壳稳定不动,确保牙膏能够均匀注入,当牙膏注射完成后,传送带6再次启动,将已注入牙膏的牙膏包装壳输送到下一道工序,在牙膏生产过程中,为了保持储存桶2的清洁,可以启动电机509,使其驱动转轴508旋转,带动刮板501在储存桶2的内侧表面进行圆周运动,刮除桶壁上的残留牙膏,同时,启动水泵502,通过输水管503从水箱504中抽取清洁水,并通过出水管505输送到喷嘴506,喷嘴506将清洁水均匀喷洒在储存桶2的内壁上,与刮板501的清洁动作相结合,有效去除污渍和残留物,在清洁过程中,可以打开排水阀510,将污水实时排出储存桶2,保持其清洁状态。

[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。

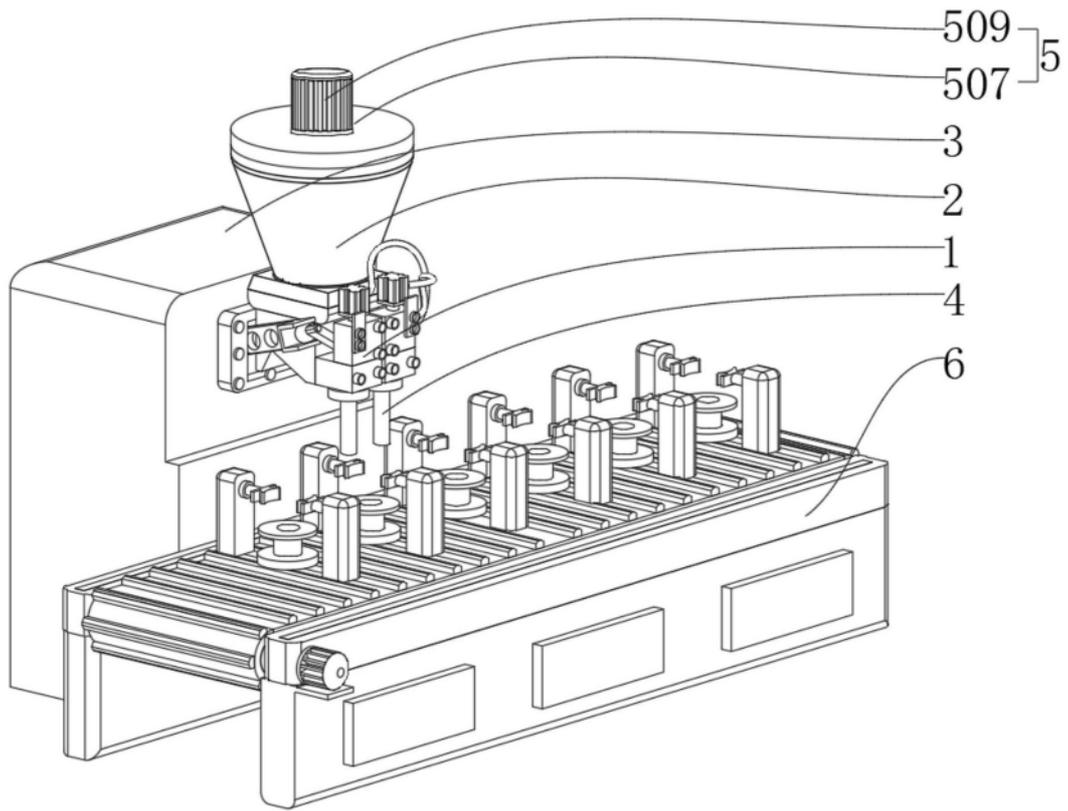


图1

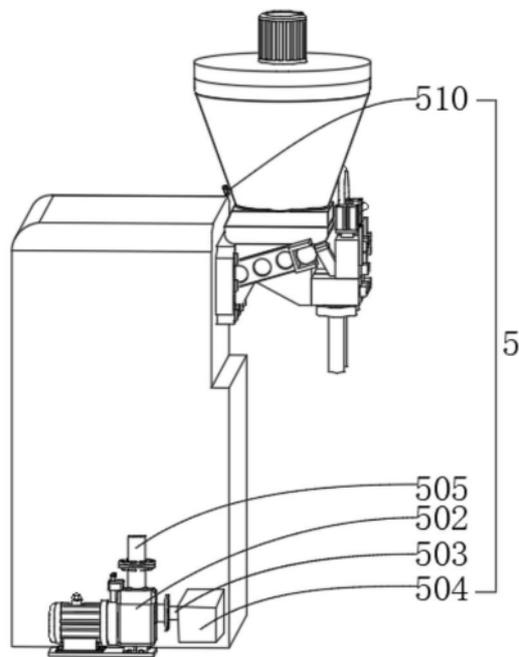


图2

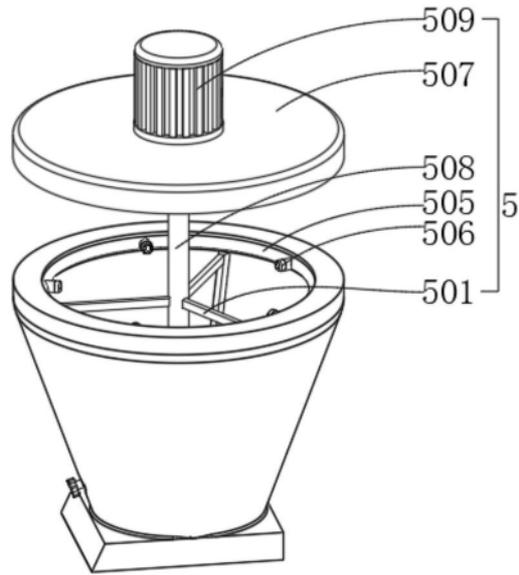


图3

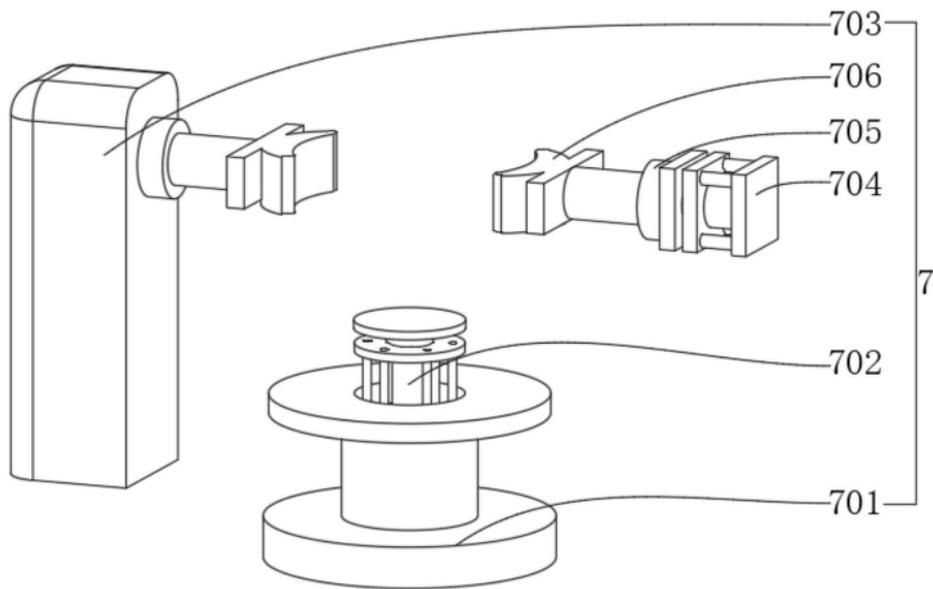


图4