



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222005479 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202323658017.X

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 韦尔通科技股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市厦门火炬高新区同翔高新城新厝北路1-2号

(72) 发明人 刘晓荣 曹阳 陈长敬 林鸿腾

(74) 专利代理机构 厦门荔信律和知识产权代理有限公司 35282

专利代理师 林显木

(51) Int.Cl.

B65B 3/22 (2006.01)

B65B 31/06 (2006.01)

B65B 7/28 (2006.01)

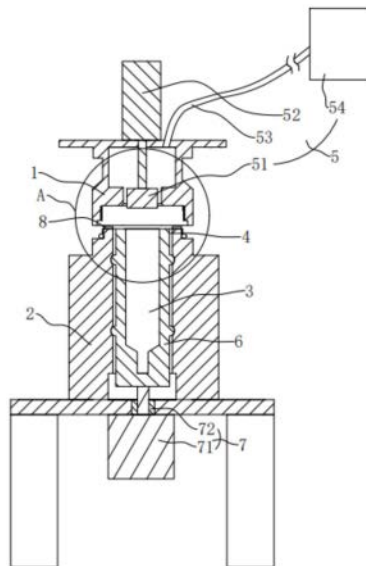
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种胶管真空加塞装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种胶管真空加塞装置,涉及真空加塞技术领域,其技术方案要点是:包括真空座,所述真空座内部形成真空腔,且顶部开一胶管放入口;设于胶管放入口上的真空盖,与真空盖连接的抽真空设备,用于对真空腔进行抽真空作业;转动设于真空腔内的胶管套;以及与胶管套连接的驱动件;所述驱动件用于驱动胶管套转动于下模座内。本实用新型能够将胶管内的胶料相对流动,进而在真空条件下,使得胶料中的气泡排出,提高胶管排气泡效率,方便后续的涂胶使用。



1. 一种胶管真空加塞装置,其特征在于,包括:
真空座,所述真空座内部形成真空腔,且顶部开一胶管放入口;
设于胶管放入口上的真空盖,
与真空盖连接的抽真空设备,用于对真空腔进行抽真空作业;
转动设于真空腔内的胶管套;
以及与胶管套连接的驱动件;所述驱动件用于驱动胶管套转动于真空座内。
2. 根据权利要求1所述的一种胶管真空加塞装置,其特征在于,所述驱动件包括设于真空座上的电机以及与电机转动轴连接的密封轴承;所述电机转动轴穿入真空座内并与所述胶管套连接;所述密封轴承安装于电机转动轴与真空座的连接处。
3. 根据权利要求1所述的一种胶管真空加塞装置,其特征在于,所述胶管套外周壁沿其轴向分布有至少两个导向轨;所述真空座内壁开设有若干个与导向轨一一对应转动连接的导向槽。
4. 根据权利要求3所述的一种胶管真空加塞装置,其特征在于,所述导向轨的外周壁呈圆弧状设置,以使所述导向轨与导向槽之间形成点接触。
5. 根据权利要求1所述的一种胶管真空加塞装置,其特征在于,所述真空盖通过螺纹与胶管放入口连接;且所述真空盖与胶管放入口之间的连接处设有用于使得二者连接处密封的密封结构。
6. 根据权利要求5所述的一种胶管真空加塞装置,其特征在于,所述真空盖朝真空座的表面设置有套接槽;所述真空座朝真空盖的表面设置有对位台;所述对位台与套接槽螺纹连接,以使真空盖通过螺纹与胶管放入口连接。
7. 根据权利要求6所述的一种胶管真空加塞装置,其特征在于,所述密封结构包括设于对位台顶部的密封垫以及套设于对位台外侧的密封环;所述套接槽的内壁设有与密封环配合的密封槽。
8. 根据权利要求1所述的一种胶管真空加塞装置,其特征在于,所述真空设备包括真空塞头、推动真空塞头升降的推动件、与真空盖连接的抽真空管以及与抽真空管连接的真空泵;所述真空塞头升降设于真空腔内;所述推动件安装于真空盖上,并与所述真空塞头连接,用于推动真空塞头在真空腔内升降。
9. 根据权利要求8所述的一种胶管真空加塞装置,其特征在于,所述推动件包括与真空塞头连接的电动伸缩杆。

一种胶管真空加塞装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空加塞技术领域,更具体地说,它涉及一种胶管真空加塞装置。

背景技术

[0002] 胶黏剂是用于将物体进行胶合的重要材料之一,通常填充于胶管内进行密封保存,在使用时通过活塞将胶管内的胶黏剂挤出使用。目前,现有的胶粘剂胶管在填充胶液后直接进行密封,容易造成内部胶液存在气泡,从而影响使用时的涂胶效果。基于此,传统作业中会在密封过程进行抽真空,从而降低内部胶液的气泡,但是抽真空时胶管静置,内部胶液也处于静置状态,无法一次性全部抽出气泡,导致需要往复多次作业,较为麻烦,影响作业效率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种胶管真空加塞装置,能够将胶管内的胶料相对流动,进而在真空条件下,使得胶料中的气泡排出,提高胶管排气泡效率,方便后续的涂胶使用。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种胶管真空加塞装置,包括:

[0006] 真空座,所述真空座内部形成真空腔,且顶部开一胶管放入口;

[0007] 设于胶管放入口上的真空盖,

[0008] 与真空盖连接的抽真空设备,用于对真空腔进行抽真空作业;

[0009] 转动设于真空腔内的胶管套;

[0010] 以及与胶管套连接的驱动件;所述驱动件用于驱动胶管套转动于真空座内。

[0011] 在一些实施例中,所述驱动件包括设于真空座上的电机以及与电机转动轴连接的密封轴承;所述电机转动轴穿入真空座内并与所述胶管套连接;所述密封轴承安装于电机转动轴与真空座的连接处。

[0012] 在一些实施例中,所述胶管套外周壁沿其轴向分布有至少两个导向轨;所述真空座内壁开设有若干个与导向轨一一对应转动连接的导向槽。

[0013] 在一些实施例中,所述导向轨的外周壁呈圆弧状设置,以使所述导向轨与导向槽之间形成点接触。

[0014] 在一些实施例中,所述真空盖通过螺纹与胶管放入口连接;且所述真空盖与胶管放入口之间的连接处设有用于使得二者连接处密封的密封结构。

[0015] 在一些实施例中,所述真空盖朝真空座的表面设置有套接槽;所述真空座朝真空盖的表面设置的对位台;所述对位台与套接槽螺纹连接,以使真空盖通过螺纹与胶管放入口连接。

[0016] 在一些实施例中,所述密封结构包括设于对位台顶部的密封垫以及套设于对位台外侧的密封环;所述套接槽的内壁设有与密封环配合的密封槽。

[0017] 在一些实施例中,所述真空设备包括真空塞头、推动真空塞头升降的推动件、与真空盖连接的抽真空管以及与抽真空管连接的真空机;所述真空塞头升降设于真空腔内;所述推动件安装于真空盖上,并与所述真空塞头连接,用于推动真空塞头在真空腔内升降。

[0018] 在一些实施例中,所述推动件包括与真空塞头连接的电动伸缩杆。

[0019] 与现有技术相比,上述方案中的一个或多个实施例可以具有如下优点或有益效果:

[0020] 本申请提供了一种胶管真空加塞装置,通过将胶管放置于胶管套内,并在真空座真空腔端口放置胶塞,进而通过真空盖将胶管放入口进行封住,再利用真空设备对真空腔进行抽真空作业,同时利用驱动件带动胶管套转动,通过胶管套的转动,使得胶管内的胶料相对流动,进而在真空条件下,使得胶料中的气泡排出,完全排出气体后,再通过负压将胶塞压入胶管中,实现对胶管的真空加塞作业,对胶管中胶液气泡的吸出,提高胶管排气泡效率,方便后续的涂胶使用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型中实施例里胶管真空加塞装置的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型中图1中A处的放大结构示意图。

[0023] 图中:1、真空盖;11、套接槽;12、密封槽;13、导向口;2、真空座;21、导向槽;22、对位台;3、真空腔;4、胶管放入口;5、真空设备;51、真空塞头;52、推动件;53、抽真空管;54、真空机;6、胶管套;61、导向轨;7、驱动件;71、电机;72、密封轴承;8、密封结构;81、密封垫;82、密封环。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图所示的实施例对本公开作进一步说明,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。

[0025] 本实用新型实施例公开了一种胶管真空加塞装置,如图1所示,包括上下相互对应的真空盖1与真空座2、抽真空设备5、胶管套6以及驱动件7;真空座2内形成有真空腔3,且顶部开一胶管放入口4;真空盖1与胶管放入口4连接,用于对胶管放入口4进行密封;抽真空设备5与真空盖1连接,用于在真空盖1密封胶管放入口4时,对真空腔3进行抽真空作业;胶管套6转动设于真空座2内,并与驱动件7连接,通过驱动件驱动胶管套6在真空座2内转动。通过胶管套6的转动,使得胶管内的胶料相对流动,进而在真空条件下,使得胶料中的气泡排出,进而再将胶塞压入胶管中,实现对胶管的真空加塞作业,对胶管中胶液气泡的吸出,提高胶管排气泡效率,方便后续的涂胶使用。

[0026] 在一些实施例中,如图1和图2所示,真空盖1通过螺纹与胶管放入口4连接;且所述真空盖1与胶管放入口4之间的连接处设有用于使得二者连接处密封的密封结构8。为了提高合模后的密封效果,真空盖1朝真空座2的表面设置有套接槽11;真空座2朝真空盖1的表面设置有对位台22;真空盖1与真空座2合模时,对位台22嵌入所述套接槽11内,以便于真空盖1与真空座2合模时的准确对位,保证二者之间形成真空腔3。对位台22与所述套接槽11之

间设置有用使得二者连接处密封的密封结构8,进而提高合模时的密封性,提高真空效果。

[0027] 具体的,密封结构8包括设于对位台22顶部的密封垫81以及套设于对位台22外侧的密封环82;套接槽11的内壁设有与密封环82配合的密封槽12;通过密封环82与密封垫81配合,能够提供多个方位的密封,提高真空盖1与真空座2合模后的密封性,进而提高抽真空效果,以便于对胶管内的胶液进行气泡的排出。

[0028] 在一些实施例中,如图1所示,真空设备5包括真空塞头51、推动真空塞头51升降的推动件52、与真空盖1连接的抽真空管53以及与抽真空管53连接的真空机54;真空塞头51升降设于真空腔3内;推动件52安装于真空盖1上,并与真空塞头51连接,用于推动真空塞头51在真空腔3内升降。当将胶管的胶塞放置于真空座2真空腔3开口或真空盖1真空腔3内,使得真空盖1与真空座2合模后,可由推动件52推动真空塞头51下降,并带动抽真空管53下降进行抽真空作业,使得真空塞头51推动胶塞下降,同时在真空腔3内形成真空,以便于在负压时使得胶水内的气体抽出,并将胶塞在真空环境下装入胶管中,实现真空封装,避免胶管内具有气泡。

[0029] 具体的,推动件52包括与真空塞头51连接的电动伸缩杆,以调整真空塞头51升降的位置,从而能够多级别调控真空塞头51的高度,进而满足不同胶管内气泡抽出后不同的胶面高度的封装要求,使得胶塞能够满足不同高度的安装需求。

[0030] 在一些实施例中,如图1所示,驱动件7包括安装于真空座2底部的电机71以及与电机71转动轴连接的密封轴承72;所述电机71转动轴穿入真空座2内并与所述胶管套6连接;密封轴承72安装于电机71转动轴与真空座2的连接处,进而方便通过电机71带动胶管套6转动,并且利用密封轴承72能够提高电机71转动轴与真空座2连接处的密封性,保证真空腔3内的真空效果。

[0031] 在一些实施例中,如图1和图2所示,为了提高胶管套6在真空座2内转动的稳定性,在胶管套6外周壁沿其轴向分布有至少两个导向轨61;真空座2内壁开设有若干个与导向轨61一一对应转动连接的导向槽21。其中,导向轨61的外周壁呈圆弧状设置,以使所述导向轨61与导向槽21之间形成点接触,从而减少导向轨61与导向槽21的接触面积,减少导向轨61转动阻力,以便于胶管套6在真空座2内快速转动。

[0032] 本申请实施例公开了一种胶管真空加塞装置,通过将胶管放置于真空座2的胶管套6内,将胶管活塞放置于真空座2真空腔3开口处,即可将真空盖1密封于胶管放入口4上,从而使得真空盖1与真空座2内部真空腔3密闭,接着利用抽真空设备5对真空腔3进行抽真空,同步利用驱动件7带动胶管套6转动,使得胶管内的胶液相对流动,方便将胶液中的气体抽出,并在抽真空负压后,使得胶管活塞下降压入胶管内,实现对胶管的真空加塞作业,并将胶管中胶液气泡的吸出,提高胶管排气泡效率,方便后续的涂胶使用。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

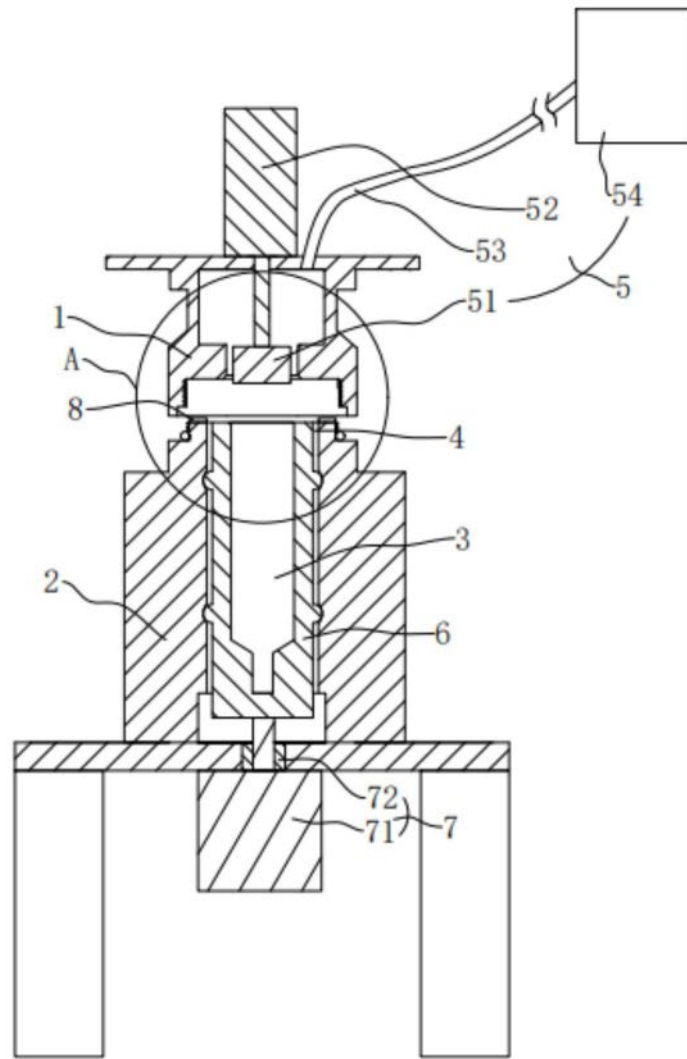


图1

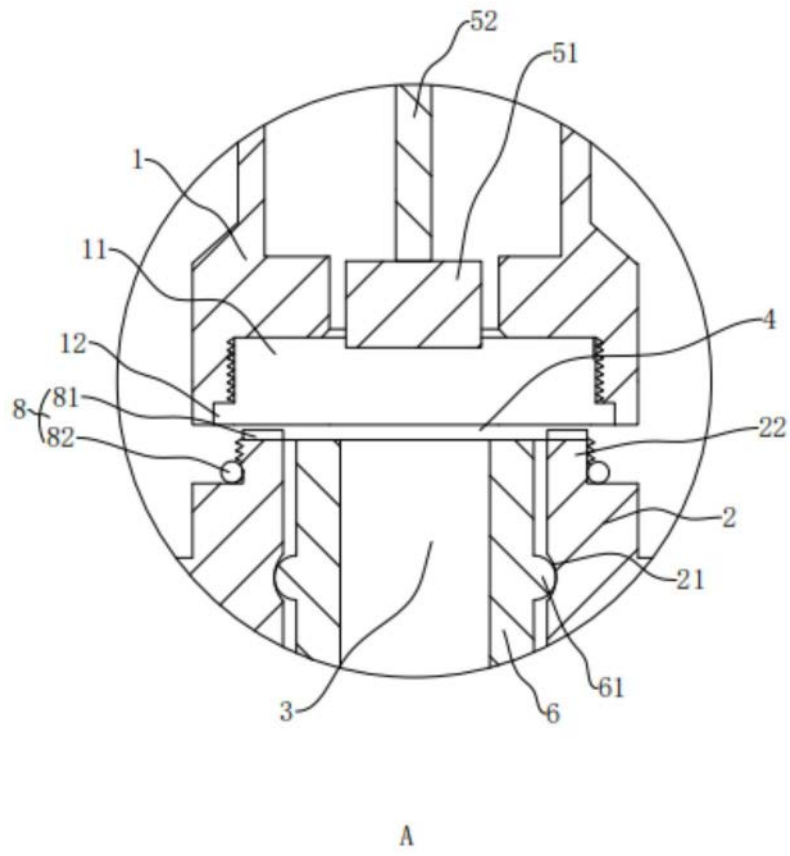


图2