(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 115178412 B
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202210843461.X
(22)申请日 2022.07.18
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115178412 A
(43)申请公布日 2022.10.14
(73)专利权人 山东伟瑞制冷科技有限公司
地址 256600 山东省滨州市邹平县长山镇官庄村传洋路117号
(72)发明人 高永利
(74)专利代理机构 淄博市众朗知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37316
专利代理师 张宁
(51)Int.Cl.
B05B 13/04(2006.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05B 14/00(2018.01)

(56)对比文件
CN 111299005 A,2020.06.19
CN 216327483 U,2022.04.19
CN 216936636 U,2022.07.12

审查员 张君珠

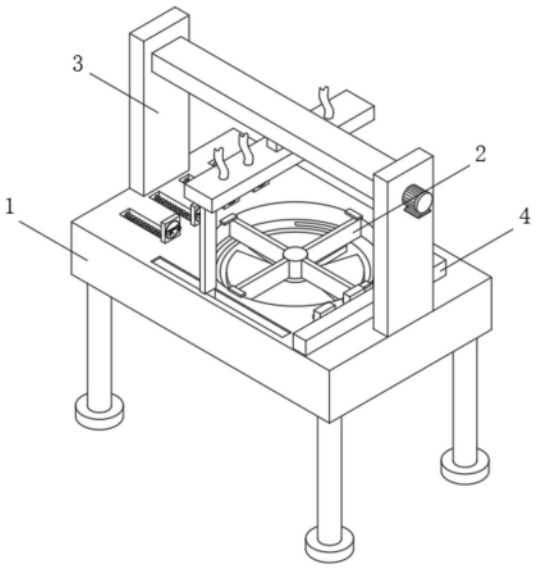
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

均匀性高的制冷用铝管喷涂装置及喷涂工艺

(57)摘要

本发明公开了均匀性高的制冷用铝管喷涂装置及喷涂工艺,属于铝管喷涂技术领域,包括操作台,所述滑槽的内壁上固定安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一端固定安装有滑动块,滑动块的一端延伸至操作台的上表面且固定安装有第一夹持板,所述操作台的上表面设置有刮料组件、喷涂组件与夹持组件;本发明中,通过设置有喷涂组件,驱动电机使往复丝杠进行转动,此时往复丝杠会通过螺纹带动移动块发生位移,使固定板带动喷头进行往返移动,滑动板与螺纹杆是通过螺纹连接的,因此在滑动板移动时会带动螺纹杆进行旋转,在喷涂的同时进行旋转可以提高装置喷涂的均匀性,进而提高装置喷涂的质量,同时装置自动使铝管进行旋转,降低工人的劳动强度。



CN 115178412 B

1.均匀性高的制冷用铝管喷涂装置,包括操作台(1),所述操作台(1)的下表面固定安装有支撑腿,所述操作台(1)的上表面设置有滑槽(6)与行程槽(11),所述滑槽(6)的内壁上固定安装有伸缩弹簧(7),所述伸缩弹簧(7)的一端固定安装有滑动块,滑动块的一端延伸至操作台(1)的上表面且固定安装有第一夹持板(8),其特征在于:所述操作台(1)的上表面设置有刮料组件(2)、喷涂组件(3)与夹持组件(9),所述操作台(1)的下表面设置有收集组件(12);

所述喷涂组件(3)包括第一支撑板(31)与第二支撑板(32),所述第一支撑板(31)与第二支撑板(32)的下表面与操作台(1)的上表面固定安装,所述第一支撑板(31)的侧壁上固定安装有连接板(33),所述连接板(33)的一端与第二支撑板(32)的侧壁固定连接,所述第二支撑板(32)的侧壁上通过放置板固定安装有驱动电机(34),所述驱动电机(34)的输出端固定安装有往复丝杠(35),所述往复丝杠(35)的一端延伸至连接板(33)的内部,所述往复丝杠(35)的一端与连接板(33)的内壁转动连接,所述往复丝杠(35)的外表面螺纹安装有移动块(36),所述移动块(36)的一端延伸至连接板(33)的下表面外,所述移动块(36)的下表面固定安装有固定板(38),所述固定板(38)的上表面固定安装有进料管(37),所述进料管(37)的一端延伸至固定板(38)的下表面,所述进料管(37)的一端固定安装有喷头,所述固定板(38)的下表面固定安装有移动板(39),所述移动板(39)的下表面固定安装有滑动板(310),所述滑动板(310)通过行程槽(11)延伸至操作台(1)的内部,所述操作台(1)的内壁上转动安装有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的外表面固定安装有第二皮带轮(10),所述滑动板(310)的内壁与螺纹杆(5)螺纹连接,所述操作台(1)的上表面固定安装有防护罩(4)。

2.根据权利要求1所述的均匀性高的制冷用铝管喷涂装置,其特征在于,所述夹持组件(9)包括第二夹持板(91),所述第一夹持板(8)与第二夹持板(91)的内壁上转动安装有转动杆(92),所述转动杆(92)的一端延伸至防护罩(4)的内部,所述转动杆(92)的一端与防护罩(4)的内壁转动连接,所述转动杆(92)的另一端固定安装有转动圆盘(95),所述转动杆(92)的外表面固定安装有第一皮带轮(93)与齿链轮(94),所述第一皮带轮(93)与第二皮带轮(10)通过皮带活动连接。

3.根据权利要求2所述的均匀性高的制冷用铝管喷涂装置,其特征在于,所述转动圆盘(95)的侧壁上固定安装有固定夹块(96),所述转动圆盘(95)的侧壁上设置有移动槽,移动槽的内壁上固定安装有挡块(98),所述挡块(98)的侧壁上固定安装有挤压弹簧(99),所述挤压弹簧(99)的一端固定安装有移动夹杆(97),所述移动夹杆(97)的一端与移动槽的内壁滑动连接。

4.根据权利要求3所述的均匀性高的制冷用铝管喷涂装置,其特征在于,所述刮料组件(2)包括扇叶(21),所述扇叶(21)的下表面通过转轴与转动电机的输出端固定连接,转动电机的下表面通过支撑架与操作台(1)的下表面固定连接,所述扇叶(21)的上表面固定安装有转动柱(22),所述转动柱(22)的外表面固定安装有刮板(23)。

5.根据权利要求4所述的均匀性高的制冷用铝管喷涂装置,其特征在于,所述刮板(23)的上表面固定安装有挡块(24),所述操作台(1)的上表面设置有凹槽,凹槽的内壁上设置有漏槽(25),所述挡块(24)延伸至凹槽的上表面外。

6.根据权利要求5所述的均匀性高的制冷用铝管喷涂装置,其特征在于,所述收集组件(12)包括固定套(121),所述固定套(121)的上表面与操作台(1)的下表面固定连接,所述固

定套(121)的外表面螺纹安装有收集框(123),所述固定套(121)的外表面固定安装有过滤板(122)。

7.根据权利要求6所述的均匀性高的制冷用铝管喷涂装置的使用方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1、将铝管放置在第一夹持板(8)与第二夹持板(91)之间,同时将移动夹杆(97)穿到铝管内,此时移动夹杆(97)在挤压弹簧(99)的作用下与固定夹块(96)会对铝管进行夹持固定,同时第一夹持板(8)通过伸缩弹簧(7)可以在滑槽(6)内进行移动,进而满足不同长度的铝管;

S2、铝管固定好后,通过驱动电机(34)使往复丝杠(35)进行转动,此时往复丝杠(35)会通过螺纹带动移动块(36)发生位移,进而使固定板(38)带动喷头进行往返移动,在固定板(38)带动喷头进行移动时,通过电泵将漆料通过进料管(37)从喷头喷到铝管的表面,在固定板(38)移动的同时会通过移动板(39)带动滑动板(310)在螺纹杆(5)的外表面进行移动,由于滑动板(310)与螺纹杆(5)是通过螺纹连接的,因此在滑动板(310)移动时会带动螺纹杆(5)进行旋转,进而带动第二皮带轮(10)进行转动;

S3、第二皮带轮(10)会通过皮带使第一皮带轮(93)带动转动杆(92)进行旋转,此时转动杆(92)会带动转动圆盘(95)进行转动,进而使铝管随之进行旋转,操作台(1)的上表面设置有若干个转动杆(92),并且每个转动杆(92)的外表面均固定安装有齿链轮(94),每个齿链轮(94)之间通过齿链进行连接,因此在转动杆(92)带动齿链轮(94)转动时会通过齿链带动其他的齿链轮(94)进行转动,进而使得若干个铝管同时进行转动;

S4、在喷漆前,使转动电机通过转轴使扇叶(21)进行旋转,此时扇叶(21)产生的风力会对喷漆过程中产生的漆雾进行吸收,吸收下来的漆雾会将进入固定套(121)与收集框(123)内,此时固定套(121)外表面的过滤板(122)在吸取外界空气的同时也对外界空气进行过滤,随着漆雾收集量的增加,会逐渐进行聚集,进而通过收集框(123)对其进行收集,在扇叶(21)转动的同时会通过转动柱(22)带动刮板(23)在凹槽内进行旋转,将凹槽内壁上的漆料进行刮除,同时挡块(24)也会随着刮板(23)进行转动,将凹槽边沿的漆料进行刮除与阻挡,刮除到一起的漆料会通过漏槽(25)落到收集框(123)内,喷涂完成后,即将第一夹持板(8)往操作台(1)的一侧拉动,当第一夹持板(8)与第二夹持板(91)失去对铝管的夹持时,即可将铝管取下。

均匀性高的制冷用铝管喷涂装置及喷涂工艺

技术领域

[0001] 本发明属于铝管喷涂技术领域,尤其涉及均匀性高的制冷用铝管喷涂装置及喷涂工艺。

背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高,汽车的使用也越来越普及,在汽车的生产中每辆汽车都会在其内部安装空调,汽车空调的管道大多数使用铝管将各种零部件进行连接,从而使其形成一个密闭的系统,铝管在使用时需要对其表面涂上一层油漆或者其他材料,用来防止铝管被氧化。

[0003] 但是目前的铝管在进行喷涂时需要人工对铝管进行旋转,由于通过人工进行旋转,从而会造成铝管的表面喷涂得不够均匀,从而影响喷涂的质量,并且在喷涂装置喷涂时产生的漆雾对人体与环境进行造成严重的污染,同时每次喷涂智能对一根铝管进行喷涂,严重影响了喷涂的效率,为此提供了均匀性高的制冷用铝管喷涂装置及喷涂工艺。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决上述的问题,而提出的均匀性高的制冷用铝管喷涂装置及喷涂工艺。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:均匀性高的制冷用铝管喷涂装置,包括操作台,所述操作台的下表面固定安装有支撑腿,所述操作台的上表面设置有滑槽与行程槽,所述滑槽的内壁上固定安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一端固定安装有滑动块,滑动块的一端延伸至操作台的上表面且固定安装有第一夹持板,所述操作台的上表面设置有刮料组件、喷涂组件与夹持组件,所述操作台的下表面设置有收集组件;

[0006] 所述喷涂组件包括第一支撑板与第二支撑板,所述第一支撑板与第二支撑板的下表面与操作台的上表面固定安装,所述第一支撑板的侧壁上固定安装有连接板,所述连接板的一端与第二支撑板的侧壁固定连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述第二支撑板的侧壁上通过放置板固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有往复丝杠,所述往复丝杠的一端延伸至连接板的内部,所述往复丝杠的一端与连接板的内壁转动连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述往复丝杠的外表面螺纹安装有移动块,所述移动块的一端延伸至连接板的下表面外,所述移动块的下表面固定安装有固定板,所述固定板的上表面固定安装有进料管,所述进料管的一端延伸至固定板的下表面,所述进料管的一端固定安装有喷头,所述固定板的下表面固定安装有移动板,所述移动板的下表面固定安装有滑动板,所述滑动板通过行程槽延伸至操作台的内部。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述操作台的内壁上转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面固定安装有第二皮带轮,所述滑动板的内壁与螺纹杆螺纹连接,所述操作台的上表面固定安装有防护罩。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述夹持组件包括第二夹持板,所述第一夹持板与第二夹持板的内壁上转动安装有转动杆,所述转动杆的一端延伸至防护罩的内部,所述转动杆的一端与防护罩的内壁转动连接,所述转动杆的另一端固定安装有转动圆盘,所述转动杆的外表面固定安装有第一皮带轮与齿链轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮通过皮带活动连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述转动圆盘的侧壁上固定安装有固定夹块,所述转动圆盘的侧壁上设置有移动槽,移动槽的内壁上固定安装有挡块,所述挡块的侧壁上固定安装有挤压弹簧,所述挤压弹簧的一端固定安装有移动夹杆,所述移动夹杆的一端与移动槽的内壁滑动连接。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述刮料组件包括扇叶,所述扇叶的下表面通过转轴与转动电机的输出端固定连接,转动电机的下表面通过支撑架与操作台的下表面固定连接,所述扇叶的上表面固定安装有转动柱,所述转动柱的外表面固定安装有刮板。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述刮板的上表面固定安装有挡块,所述操作台的上表面设置有凹槽,凹槽的内壁上设置有漏槽,所述挡块延伸至凹槽的上表面外。

[0021] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0022] 所述收集组件包括固定套,所述固定套的上表面与操作台的下表面固定连接,所述固定套的外表面螺纹安装有收集框,所述固定套的外表面固定安装有过滤板。

[0023] 本发明还公开了均匀性高的制冷用铝管喷涂装置使用方法,包括如下步骤:

[0024] S1、将铝管放置在第一夹持板与第二夹持板之间,同时将移动夹杆穿到铝管内,此时移动夹杆在挤压弹簧的作用下与固定夹块会对铝管进行夹持固定,同时第一夹持板通过伸缩弹簧可以在滑槽内进行移动,进而满足不同长度的铝管;

[0025] S2、铝管固定好后,通过驱动电机使往复丝杠进行转动,此时往复丝杠会通过螺纹带动移动块发生位移,进而使固定板带动喷头进行往返移动,在固定板带动喷头进行移动时,通过电泵将漆料通过进料管从喷头喷到铝管的表面,在固定板移动的同时会通过移动板带动滑动板在螺纹杆的外表面进行移动,由于滑动板与螺纹杆是通过螺纹连接的,因此在滑动板移动时会带动螺纹杆进行旋转,进而带动第二皮带轮进行转动;

[0026] S3、第二皮带轮会通过皮带使第一皮带轮带动转动杆进行旋转,此时转动杆会带动转动圆盘进行转动,进而使铝管有而随之进行旋转,操作台的上表面设置有若干个转动杆,并且每个转动杆的外表面均固定安装有齿链轮,每个齿链轮之间通过齿链进行连接,因此在转动杆带动齿链轮转动时会通过齿链带动其他的齿链轮进行转动,进而使得若干个铝管同时进行转动;

[0027] S4、在喷漆前,使转动电机通过转轴使扇叶进行旋转,此时扇叶产生的风力会对喷漆过程中产生的漆雾进行吸收,吸收下来的漆雾会将进入固定套与收集框内,此时固定套外表面的过滤板在吸取外界空气的同时也对外界空气进行过滤,随着漆雾收集量的增加,会逐渐进行聚集,进而通过收集框对其进行收集,在扇叶转动的同时会通过转动柱带动刮

板在凹槽内进行旋转,将凹槽内壁上的漆料进行刮除,同时挡块也会随着刮板进行转动,将凹槽边沿的漆料进行刮除与阻挡,刮除到一起的漆料会通过漏槽落到收集框内,喷涂完成后,即将第一夹持板往操作台的一次拉动,当第一夹持板与第二夹持板失去对铝管的夹持时,即可将铝管取下。

[0028] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0029] 1、本发明中,通过设置有喷涂组件,驱动电机使往复丝杠进行转动,此时往复丝杠会通过螺纹带动移动块发生位移,进而使固定板带动喷头进行往返移动,在固定板带动喷头进行移动,滑动板与螺纹杆是通过螺纹连接的,因此在滑动板移动时会带动螺纹杆进行旋转,进而带动第二皮带轮进行转动,在喷涂的同时进行旋转可以提高装置喷涂的均匀性,进而提高装置喷涂的质量,同时装置自动使铝管进行旋转,降低工人的劳动强度。

[0030] 2、本发明中,通过设置有夹持组件,将铝管放置在第一夹持板与第二夹持板之间,同时将移动夹杆穿到铝管内,此时移动夹杆在挤压弹簧的作用下与固定夹块会对铝管进行夹持固定,同时第一夹持板通过伸缩弹簧可以在滑槽内进行移动,第二皮带轮会通过皮带使第一皮带轮带动转动杆进行旋转,进而使铝管有而随之进行旋转,进而使装置适用于不同长度的铝管,提高了装置的实用性,并且装置可以进行多根铝管同时进行喷涂作业,显著提高了装置的工作效率。

[0031] 3、本发明中,通过设置有刮料组件与收集组件,转动电机通过转轴使扇叶进行旋转,此时扇叶产生的风力会对喷漆过程中产生的漆雾进行吸收,吸收下来的漆雾会将进入固定套与收集框内,此时固定套外表面的过滤板在吸取外界空气的同时也对外界空气进行过滤,随着漆雾收集量的增加,会逐渐进行聚集,进而通过收集框对其进行收集,在扇叶转动的同时会通过转动柱带动刮板在凹槽内进行旋转,将凹槽内壁上的漆料进行刮除,同时挡块也会随着刮板进行转动,将凹槽边沿的漆料进行刮除与阻挡,刮除到一起的漆料会通过漏槽落到收集框内,将大部分的漆雾进行吸收,可以避免喷涂材料直接对环境和人体造成一定的伤害,进一步地提高了装置的安全性,同时收集的喷涂材料可以再次进行使用,从而减少喷涂材料的浪费。

附图说明

[0032] 图1为均匀性高的制冷用铝管喷涂装置的立体结构示意图。

[0033] 图2为均匀性高的制冷用铝管喷涂装置的分解结构示意图。

[0034] 图3为均匀性高的制冷用铝管喷涂装置中A处的放大结构示意图。

[0035] 图4为均匀性高的制冷用铝管喷涂装置中B处的放大结构示意图

[0036] 图5为均匀性高的制冷用铝管喷涂装置中喷涂组件的分解结构示意图。

[0037] 图6为均匀性高的制冷用铝管喷涂装置中夹持组件的分解结构示意图。

[0038] 图7为均匀性高的制冷用铝管喷涂装置中C处的放大结构示意图。

[0039] 图8为均匀性高的制冷用铝管喷涂装置中收集组件与操作台的分解结构示意图。

[0040] 图例说明:

[0041] 1、操作台;2、刮料组件;21、扇叶;22、转动柱;23、刮板;24、挡块;25、漏槽;3、喷涂组件;31、第一支撑板;32、第二支撑板;33、连接板;34、驱动电机;35、往复丝杠;36、移动块;37、进料管;38、固定板;39、移动板;310、滑动板;4、防护罩;5、螺纹杆;6、滑槽;7、伸缩弹簧;

8、第一夹持板;9、夹持组件;91、第二夹持板;92、转动杆;93、第一皮带轮;94、齿链轮;95、转动圆盘;96、固定夹块;97、移动夹杆;98、挡块;99、挤压弹簧;10、第二皮带轮;11、行程槽;12、收集组件;121、固定套;122、过滤板;123、收集框。

具体实施方式

[0042] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0043] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:均匀性高的制冷用铝管喷涂装置,包括操作台1,所述操作台1的下表面固定安装有支撑腿,所述操作台1的上表面设置有滑槽6与行程槽11,所述滑槽6的内壁上固定安装有伸缩弹簧7,所述伸缩弹簧7的一端固定安装有滑动块,滑动块的一端延伸至操作台1的上表面且固定安装有第一夹持板8,所述操作台1的上表面设置有刮料组件2、喷涂组件3与夹持组件9,所述操作台1的下表面设置有收集组件12;

[0044] 所述喷涂组件3包括第一支撑板31与第二支撑板32,所述第一支撑板31与第二支撑板32的下表面与操作台1的上表面固定安装,所述第一支撑板31的侧壁上固定安装有连接板33,所述连接板33的一端与第二支撑板32的侧壁固定连接,所述第二支撑板32的侧壁上通过放置板固定安装有驱动电机34,所述驱动电机34的输出端固定安装有往复丝杠35,所述往复丝杠35的一端延伸至连接板33的内部,所述往复丝杠35的一端与连接板33的内壁转动连接,所述往复丝杠35的外表面螺纹安装有移动块36,所述移动块36的一端延伸至连接板33的下表面外,所述移动块36的下表面固定安装有固定板38,所述固定板38的上表面固定安装有进料管37,所述进料管37的一端延伸至固定板38的下表面,所述进料管37的一端固定安装有喷头,所述固定板38的下表面固定安装有移动板39,所述移动板39的下表面固定安装有滑动板310,所述滑动板310通过行程槽11延伸至操作台1的内部,所述操作台1的内壁上转动安装有螺纹杆5,所述螺纹杆5的外表面固定安装有第二皮带轮10,所述滑动板310的内壁与螺纹杆5螺纹连接,所述操作台1的上表面固定安装有防护罩4。

[0045] 其具体实施例为:通过驱动电机34使往复丝杠35进行转动,此时往复丝杠35会通过螺纹带动移动块36发生位移,进而使固定板38带动喷头进行往返移动,在固定板38带动喷头进行移动时,通过电泵将漆料通过进料管37从喷头喷到铝管的表面,在固定板38移动的同时会通过移动板39带动滑动板310在螺纹杆5的外表面进行移动,由于滑动板310与螺纹杆5是通过螺纹连接的,因此在滑动板310移动时会带动螺纹杆5进行旋转,进而带动第二皮带轮10进行转动。

[0046] 所述夹持组件9包括第二夹持板91,所述第一夹持板8与第二夹持板91的内壁上转动安装有转动杆92,所述转动杆92的一端延伸至防护罩4的内部,所述转动杆92的一端与防护罩4的内壁转动连接,所述转动杆92的另一端固定安装有转动圆盘95,所述转动杆92的外表面固定安装有第一皮带轮93与齿链轮94,所述第一皮带轮93与第二皮带轮10通过皮带活动连接,所述转动圆盘95的侧壁上固定安装有固定夹块96,所述转动圆盘95的侧壁上设置有移动槽,移动槽的内壁上固定安装有挡块98,所述挡块98的侧壁上固定安装有挤压弹簧99,所述挤压弹簧99的一端固定安装有移动夹杆97,所述移动夹杆97的一端与移动槽的内

壁滑动连接。

[0047] 其具体实施例为:将铝管放置在第一夹持板8与第二夹持板91之间,同时将移动夹杆97穿到铝管内,此时移动夹杆97在挤压弹簧99的作用下与固定夹块96会对铝管进行夹持固定,同时第一夹持板8通过伸缩弹簧7可以在滑槽6内进行移动,进而满足不同长度的铝管,第二皮带轮10会通过皮带使第一皮带轮93带动转动杆92进行旋转,此时转动杆92会带动转动圆盘95进行转动,进而使铝管有而随之进行旋转,操作台1的上表面设置有若干个转动杆92,并且每个转动杆92的外表面均固定安装有齿链轮94,每个齿链轮94之间通过齿链进行连接,因此在转动杆92带动齿链轮94转动时会通过齿链带动其他的齿链轮94进行转动,进而使得若干个铝管同时进行转动,喷涂完成后,即将第一夹持板8往操作台1的一次拉动,当第一夹持板8与第二夹持板91失去对铝管的夹持时,即可将铝管取下。

[0048] 所述刮料组件2包括扇叶21,所述扇叶21的下表面通过转轴与转动电机的输出端固定连接,转动电机的下表面通过支撑架与操作台1的下表面固定连接,所述扇叶21的上表面固定安装有转动柱22,所述转动柱22的外表面固定安装有刮板23,所述刮板23的上表面固定安装有挡块24,所述操作台1的上表面设置有凹槽,凹槽的内壁上设置有漏槽25,所述挡块24延伸至凹槽的上表面外,所述收集组件12包括固定套121,所述固定套121的上表面与操作台1的下表面固定连接,所述固定套121的外表面螺纹安装有收集框123,所述固定套121的外表面固定安装有过滤板122。

[0049] 其具体实施例为:在喷漆前,使转动电机通过转轴使扇叶21进行旋转,此时扇叶21产生的风力会对喷漆过程中产生的漆雾进行吸收,吸收下来的漆雾会将进入固定套121与收集框123内,此时固定套121外表面的过滤板122在吸取外界空气的同时也对外界空气进行过滤,随着漆雾收集量的增加,会逐渐进行聚集,进而通过收集框123对其进行收集,在扇叶21转动的同时会通过转动柱22带动刮板23在凹槽内进行旋转,将凹槽内壁上的漆料进行刮除,同时挡块24也会随着刮板23进行转动,将凹槽边沿的漆料进行刮除与阻挡,刮除到一起的漆料会通过漏槽25落到收集框123内。

[0050] 本发明还公开了均匀性高的制冷用铝管喷涂装置使用方法,包括如下步骤:

[0051] S1、将铝管放置在第一夹持板8与第二夹持板91之间,同时将移动夹杆97穿到铝管内,此时移动夹杆97在挤压弹簧99的作用下与固定夹块96会对铝管进行夹持固定,同时第一夹持板8通过伸缩弹簧7可以在滑槽6内进行移动,进而满足不同长度的铝管;

[0052] S2、铝管固定好后,通过驱动电机34使往复丝杠35进行转动,此时往复丝杠35会通过螺纹带动移动块36发生位移,进而使固定板38带动喷头进行往返移动,在固定板38带动喷头进行移动时,通过电泵将漆料通过进料管37从喷头喷到铝管的表面,在固定板38移动的同时会通过移动板39带动滑动板310在螺纹杆5的外表面进行移动,由于滑动板310与螺纹杆5是通过螺纹连接的,因此在滑动板310移动时会带动螺纹杆5进行旋转,进而带动第二皮带轮10进行转动;

[0053] S3、第二皮带轮10会通过皮带使第一皮带轮93带动转动杆92进行旋转,此时转动杆92会带动转动圆盘95进行转动,进而使铝管有而随之进行旋转,操作台1的上表面设置有若干个转动杆92,并且每个转动杆92的外表面均固定安装有齿链轮94,每个齿链轮94之间通过齿链进行连接,因此在转动杆92带动齿链轮94转动时会通过齿链带动其他的齿链轮94进行转动,进而使得若干个铝管同时进行转动;

[0054] S4、在喷漆前,使转动电机通过转轴使扇叶21进行旋转,此时扇叶21产生的风力会对喷漆过程中产生的漆雾进行吸收,吸收下来的漆雾会将进入固定套121与收集框123内,此时固定套121外表面的过滤板122在吸取外界空气的同时也对外界空气进行过滤,随着漆雾收集量的增加,会逐渐进行聚集,进而通过收集框123对其进行收集,在扇叶21转动的同时会通过转动柱22带动刮板23在凹槽内进行旋转,将凹槽内壁上的漆料进行刮除,同时挡块24也会随着刮板23进行转动,将凹槽边沿的漆料进行刮除与阻挡,刮除到一起的漆料会通过漏槽25落到收集框123内,喷涂完成后,即将第一夹持板8往操作台1的一次拉动,当第一夹持板8与第二夹持板91失去对铝管的夹持时,即可将铝管取下。

[0055] 工作原理:将铝管放置在第一夹持板8与第二夹持板91之间,同时将移动夹杆97穿到铝管内,此时移动夹杆97在挤压弹簧99的作用下与固定夹块96会对铝管进行夹持固定,同时第一夹持板8通过伸缩弹簧7可以在滑槽6内进行移动,进而满足不同长度的铝管,将铝管固定好后,通过驱动电机34使往复丝杠35进行转动,此时往复丝杠35会通过螺纹带动移动块36发生位移,进而使固定板38带动喷头进行往返移动,在固定板38带动喷头进行移动时,通过电泵将漆料通过进料管37从喷头喷到铝管的表面,在固定板38移动的同时会通过移动板39带动滑动板310在螺纹杆5的外表面进行移动,由于滑动板310与螺纹杆5是通过螺纹连接的,因此在滑动板310移动时会带动螺纹杆5进行旋转,进而带动第二皮带轮10进行转动,此时第二皮带轮10会通过皮带使第一皮带轮93带动转动杆92进行旋转,此时转动杆92会带动转动圆盘95进行转动,进而使铝管有而随之进行旋转,操作台1的上表面设置有若干个转动杆92,并且每个转动杆92的外表面均固定安装有齿链轮94,每个齿链轮94之间通过齿链进行连接,因此在转动杆92带动齿链轮94转动时会通过齿链带动其他的齿链轮94进行转动,进而使得若干个铝管同时进行转动,在喷漆前,使转动电机通过转轴使扇叶21进行旋转,此时扇叶21产生的风力会对喷漆过程中产生的漆雾进行吸收,吸收下来的漆雾会将进入固定套121与收集框123内,此时固定套121外表面的过滤板122在吸取外界空气的同时也对外界空气进行过滤,随着漆雾收集量的增加,会逐渐进行聚集,进而通过收集框123对其进行收集,在扇叶21转动的同时会通过转动柱22带动刮板23在凹槽内进行旋转,将凹槽内壁上的漆料进行刮除,同时挡块24也会随着刮板23进行转动,将凹槽边沿的漆料进行刮除与阻挡,刮除到一起的漆料会通过漏槽25落到收集框123内,喷涂完成后,即将第一夹持板8往操作台1的一次拉动,当第一夹持板8与第二夹持板91失去对铝管的夹持时,即可将铝管取下。

[0056] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

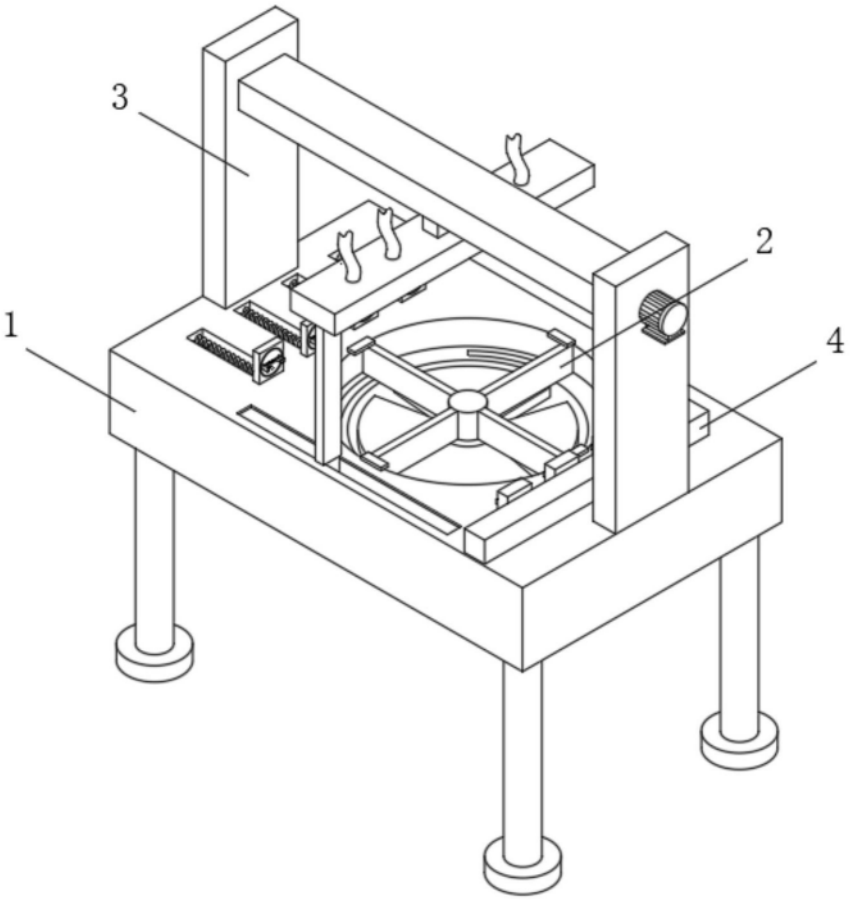


图1

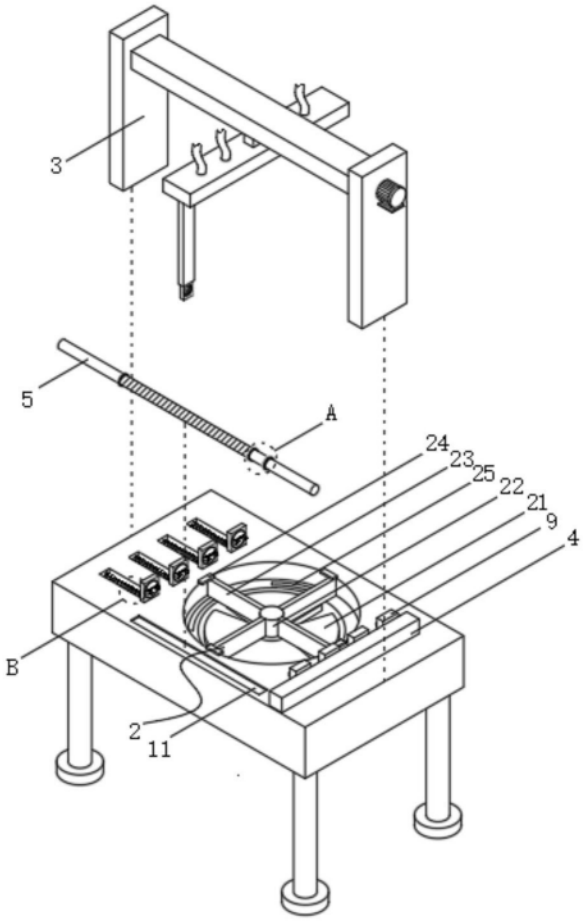


图2

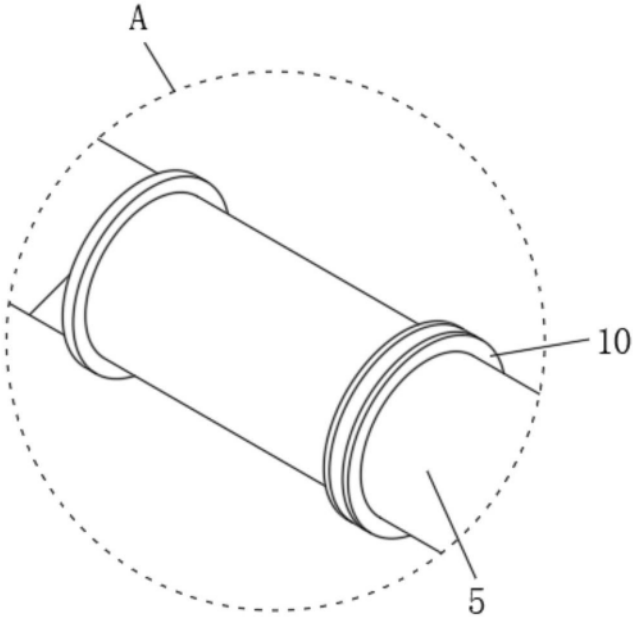


图3

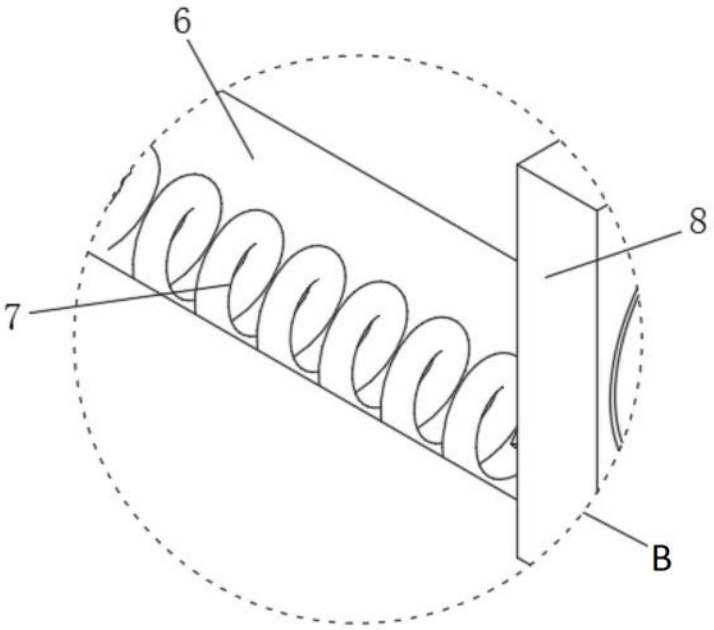


图4

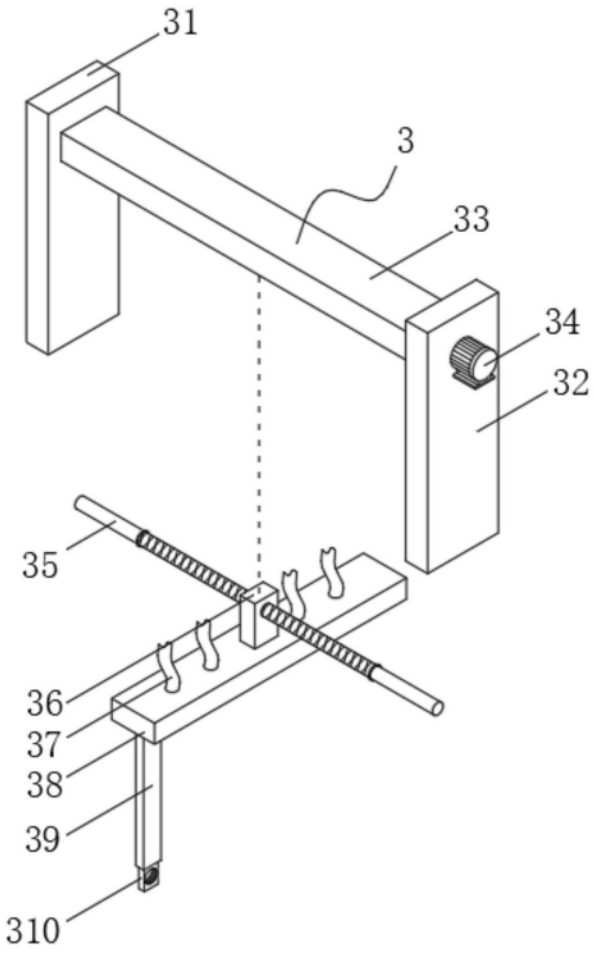


图5

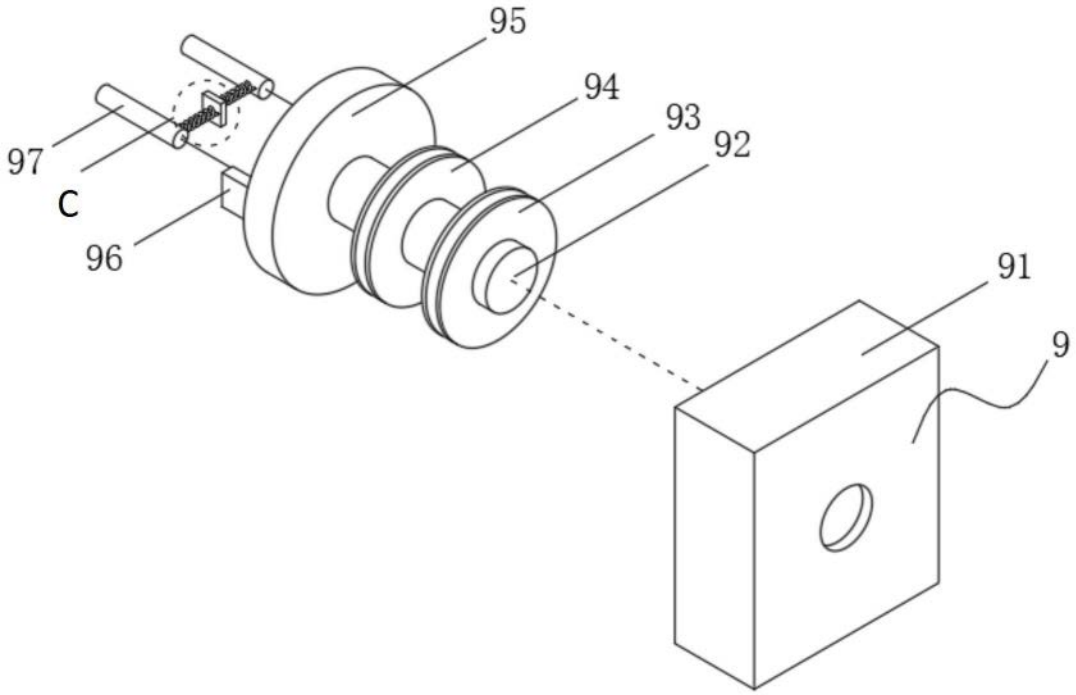


图6

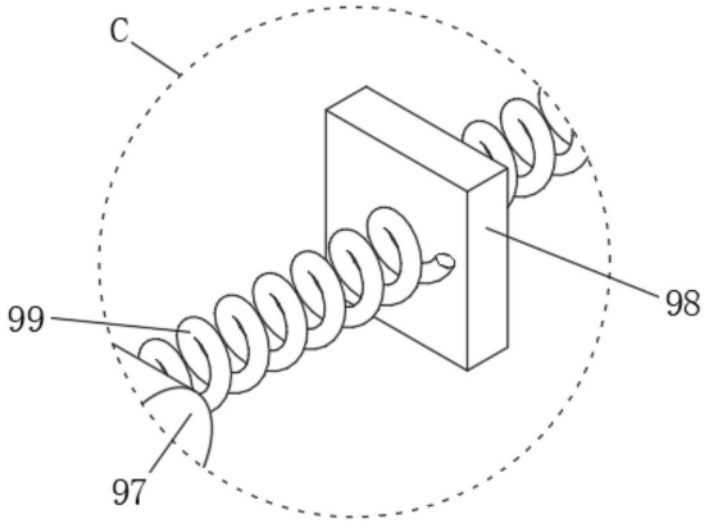


图7

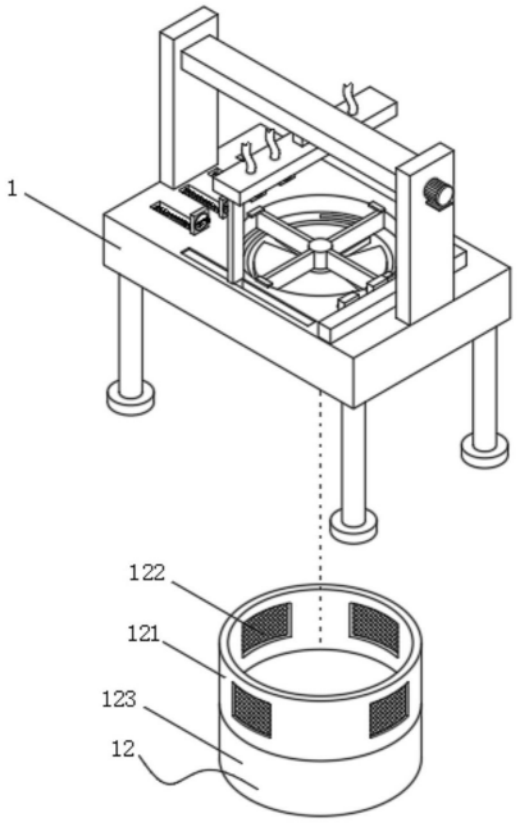


图8