



(10) 授权公告号 CN 116371644 B

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202310403268.9

(22) 申请日 2023.04.17

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116371644 A

(43) 申请公布日 2023.07.04

(73) 专利权人 山东辉腾防腐设备有限公司

地址 262506 山东省潍坊市青州市邵庄镇
桓公路678号

(72) 发明人 张斌 王倩 王群生 曲发强

(74) 专利代理机构 苏州科权知识产权代理事务
所(普通合伙) 32561

专利代理师 施王蓉

(51) Int.Cl.

B05B 13/06 (2006.01)

B05B 16/20 (2018.01)

B05D 3/02 (2006.01)

B24B 5/06 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 112676943 A, 2021.04.20

CN 115464478 A, 2022.12.13

CN 115532502 A, 2022.12.30

CN 216105250 U, 2022.03.22

CN 218136829 U, 2022.12.27

JP 6859538 B1, 2021.04.14

JP H04331656 A, 1992.11.19

审查员 安丽丽

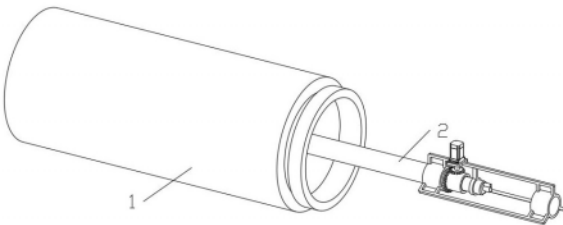
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种喷涂均匀的储罐内壁喷涂装置

(57) 摘要

本发明公开了一种喷涂均匀的储罐内壁喷涂装置,具体涉及储罐喷涂技术领域,包括储罐本体和喷涂机构,所述储罐本体水平放置,所述喷涂机构端部置于储罐本体中,所述喷涂机构包括连接架,所述连接架的中部转动安装有旋转中筒,所述旋转中筒远离连接架的一侧设有外扩机构,所述外扩机构远离旋转中筒的一侧固定安装有处理机构,本发明,通过设置外扩机构,配合使用多个处理机构,灵活调节多个处理机构的间距,便于整个处理机构移动至储罐本体中,对不同内径尺寸大小的储罐本体内壁进行自动打磨、废屑的自动抽出、储罐本体内壁的旋转式广面均匀自动喷涂作业,提升对储罐本体内壁喷涂效果和质量,且提升了整个装置的使用效果和灵活性。



1. 一种喷涂均匀的储罐内壁喷涂装置,包括储罐本体(1)和喷涂机构(2),其特征在于:所述储罐本体(1)水平放置,所述喷涂机构(2)端部置于储罐本体(1)中,所述喷涂机构(2)包括连接架(3),所述连接架(3)的中部转动安装有旋转中筒(4),所述旋转中筒(4)远离连接架(3)的一侧设有外扩机构(5),所述外扩机构(5)远离旋转中筒(4)的一侧固定安装有处理机构(6);

所述外扩机构(5)包括环形阵列分布的多个外扩组件,所述外扩组件包括两个第一转动座(51),所述外扩组件通过两个第一转动座(51)固定安装在旋转中筒(4)远离连接架(3)的一侧外壁,所述第一转动座(51)上均转动安装有连接杆(52),所述连接杆(52)远离第一转动座(51)的一侧均转动安装有第二转动座(53),两个所述第二转动座(53)远离连接杆(52)的一侧固定安装有安装架(54),两个所述连接杆(52)中部转动安装有共驱杆(55),所述共驱杆(55)的中部固定安装有共驱轴(56),所述共驱杆(55)的中部设有纵架(57),所述纵架(57)的顶部开设有和共驱轴(56)配合使用的纵槽(561),所述共驱轴(56)活动卡接在纵槽(561)中,所述旋转中筒(4)上开设有和纵架(57)对应的横穿槽(571),所述纵架(57)远离共驱轴(56)的一侧滑动卡接在横穿槽(571)中,所述旋转中筒(4)中靠近纵架(57)的一侧滑动卡设有驱动块(58),所述纵架(57)远离共驱轴(56)的一端延伸至旋转中筒(4)中并活动卡接在驱动块(58)中,所述旋转中筒(4)中固定安装有伸缩杆(59),所述伸缩杆(59)的驱动端和驱动块(58)固定安装;

所述处理机构(6)包括和外扩组件数量对应的第一底架(61),所述第一底架(61)固定安装在对应外扩组件中安装架(54)上,所述第一底架(61)远离安装架(54)的一侧固定安装有异形刮框(62),所述异形刮框(62)的内侧形成吸废空间(601),所述异形刮框(62)的内侧开设有均匀分布的多个吸废穿槽(621),所述异形刮框(62)远离第一底架(61)的一侧固定安装有打磨条(622),所述异形刮框(62)靠近第一底架(61)的一侧固定卡设有多个第一支管(63),多个所述第一支管(63)的端部一体成型有第一总管(631),所述第一总管(631)的中部一体成型有第一连接头(632),所述第一连接头(632)的端部固定安装有第一连接管(633);

所述处理机构(6)还包括和异形刮框(62)配合使用的吸废外筒(64),所述吸废外筒(64)固定卡接在旋转中筒(4)的中部,所述吸废外筒(64)的一侧固定连接有和异形刮框(62)对应的吸废头(641),所述吸废头(641)的端部均固定安装有吸废管(642),所述吸废管(642)固定卡接在旋转中筒(4)上,所述吸废管(642)的端部和对应第一连接管(633)的端部固定安装,所述吸废外筒(64)远离吸废头(641)的一侧固定卡设有第一密封转动件(643),所述第一密封转动件(643)的中部设有吸废筒(644),所述吸废筒(644)远离吸废外筒(64)的一侧顶部固定卡设有安装头(645);

所述处理机构(6)还包括和外扩组件数量对应的第二底架(65),所述第二底架(65)固定安装在对应外扩组件中安装架(54)上,所述第二底架(65)远离安装架(54)的一侧固定安装有喷涂框(66),所述喷涂框(66)远离第二底架(65)的一侧固定安装有均匀分布的多个广角喷头(661),所述喷涂框(66)靠近第二底架(65)的一侧固定卡设有多个第二支管(68),多个所述第二支管(68)的端部一体成型有第二总管(681),所述第二总管(681)的中部一体成型有第二连接头(682),所述第二连接头(682)的端部固定安装有第二连接管(683);

所述处理机构(6)还包括和喷涂框(66)配合使用的导料中筒(67),所述导料中筒(67)

位于吸废外筒(64)中,所述导料中筒(67)的一侧固定连接有和喷涂框(66)对应的导料头(671),所述导料头(671)固定卡接在吸废外筒(64)上,所述导料头(671)远离导料中筒(67)的一侧伸出吸废外筒(64)的外侧并固定安装有导料管(672),所述导料管(672)固定卡接在旋转中筒(4)上,所述导料管(672)的端部和对应第二连接管(683)的端部固定安装,所述导料中筒(67)远离导料头(671)的一侧固定卡设有第二密封转动件(673),所述第二密封转动件(673)的中部设有进料头(674),所述进料头(674)远离导料中筒(67)的一侧固定卡接在吸废筒(644)的中部,所述进料头(674)远离导料中筒(67)的一侧伸出吸废筒(644)的外侧;

所述处理机构(6)还包括和外扩组件数量对应的第三底架(69),所述第三底架(69)固定安装在对应外扩组件中安装架(54)上,所述第三底架(69)的端部固定安装有加热棒(691)。

2.根据权利要求1所述的一种喷涂均匀的储罐内壁喷涂装置,其特征在于:所述纵架(57)远离共驱轴(56)的一侧固定套设有防护板(572),所述防护板(572)和旋转中筒(4)的外壁接触,所述防护板(572)的位置和横穿槽(571)的位置对应。

3.根据权利要求1所述的一种喷涂均匀的储罐内壁喷涂装置,其特征在于:所述旋转中筒(4)靠近连接架(3)的一端固定套设有冠齿轮(7),所述连接架(3)的顶端固定安装有驱动电机(71),所述驱动电机(71)的驱动端固定安装有驱动齿轮(72),所述驱动齿轮(72)和冠齿轮(7)啮合连接,所述连接架(3)远离旋转中筒(4)的一侧固定安装有安装座(31)。

4.根据权利要求1所述的一种喷涂均匀的储罐内壁喷涂装置,其特征在于:所述吸废筒(644)的外侧固定套设有稳固架(646),所述稳固架(646)固定安装在连接架(3)上。

一种喷涂均匀的储罐内壁喷涂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及储罐喷涂技术领域,具体为一种喷涂均匀的储罐内壁喷涂装置。

背景技术

[0002] 储罐用以存放酸碱、醇、气体、液态等提炼的化学物质;根据材质不同大体上有:聚乙烯储罐、聚丙烯储罐、玻璃钢储罐、陶瓷储罐、橡胶储罐、不锈钢储罐等;就储罐的性价比来讲,现在以钢衬聚乙烯储罐最为优越,其具有优异的耐腐蚀性能、强度高、寿命长等,外观可以制造成立式、卧式、运输、搅拌等多个品种。

[0003] 为了提升储罐的使用效果,通常会在储罐加工的过程中使用喷涂装置对储罐内壁进行防腐材料的喷涂,传统的储罐内壁喷涂工艺,多仅仅是人工使用喷涂机构置于储罐中,对储罐内壁进行喷涂,人工喷涂比较麻烦,且容易出现漏喷,其次,喷涂后需要进行烘干处理,喷涂时无法对储罐进行其他操作,使用效果一般,为此,我们提出一种喷涂均匀的储罐内壁喷涂装置用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种喷涂均匀的储罐内壁喷涂装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种喷涂均匀的储罐内壁喷涂装置,包括储罐本体和喷涂机构,所述储罐本体水平放置,所述喷涂机构端部置于储罐本体中,所述喷涂机构包括连接架,所述连接架的中部转动安装有旋转中筒,所述旋转中筒远离连接架的一侧设有外扩机构,所述外扩机构远离旋转中筒的一侧固定安装有处理机构。

[0006] 优选地,所述外扩机构包括环形阵列分布的多个外扩组件,所述外扩组件包括两个第一转动座,所述外扩组件通过两个第一转动座固定安装在旋转中筒远离连接架的一侧外壁,所述第一转动座上均转动安装有连接杆,所述连接杆远离第一转动座的一侧均转动安装有第二转动座,两个所述第二转动座远离连接杆的一侧固定安装有安装架,两个所述连接杆中部转动安装有共驱杆,所述共驱杆的中部固定安装有共驱轴,所述共驱杆的中部设有纵架,所述纵架的顶部开设有和共驱轴配合使用的纵槽,所述共驱轴活动卡接在纵槽中,所述旋转中筒上开设有和纵架对应的横穿槽,所述纵架远离共驱轴的一侧滑动卡接在横穿槽中,所述旋转中筒中靠近纵架的一侧滑动卡设有驱动块,所述纵架远离共驱轴的一端延伸至旋转中筒中并活动卡接在驱动块中,所述旋转中筒中固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的驱动端和驱动块固定安装。

[0007] 优选地,所述纵架远离共驱轴的一侧固定套设有防护板,所述防护板和旋转中筒的外壁接触,所述防护板的位置和横穿槽的位置对应。

[0008] 优选地,所述处理机构包括和外扩组件数量对应的第一底架,所述第一底架固定安装在对应外扩组件中安装架上,所述第一底架远离安装架的一侧固定安装有异形刮框,所述异形刮框的内侧形成吸废空间,所述异形刮框的内侧开设有均匀分布的多个吸废穿

槽,所述异形刮框远离第一底架的一侧固定安装有打磨条,所述异形刮框靠近第一底架的一侧固定卡设有多个第一支管,多个所述第一支管的端部一体成型有第一总管,所述第一总管的中部一体成型有第一连接头,所述第一连接头的端部固定安装有第一连接管。

[0009] 优选地,所述处理机构还包括和异形刮框配合使用的吸废外筒,所述吸废外筒固定卡接在旋转中筒的中部,所述吸废外筒的一侧固定连接有和异形刮框对应的吸废头,所述吸废头的端部均固定安装有吸废管,所述吸废管固定卡接在旋转中筒上,所述吸废管的端部和对应第一连接管的端部固定安装,所述吸废外筒远离吸废头的一侧固定卡设有第一密封转动件,所述第一密封转动件的中部设有吸废筒,所述吸废筒远离吸废外筒的一侧顶部固定卡设有安装头。

[0010] 优选地,所述处理机构还包括和外扩组件数量对应的第二底架,所述第二底架固定安装在对应外扩组件中安装架上,所述第二底架远离安装架的一侧固定安装有喷涂框,所述喷涂框远离第二底架的一侧固定安装有均匀分布的多个广角喷头,所述喷涂框靠近第二底架的一侧固定卡设有多个第二支管,多个所述第二支管的端部一体成型有第二总管,所述第二总管的中部一体成型有第二连接头,所述第二连接头的端部固定安装有第二连接管。

[0011] 优选地,所述处理机构还包括和喷涂框配合使用的导料中筒,所述导料中筒位于吸废外筒中,所述导料中筒的一侧固定连接有和喷涂框对应的导料头,所述导料头固定卡接在吸废外筒上,所述导料头远离导料中筒的一侧延伸出吸废外筒的外侧并固定安装有导料管,所述导料管固定卡接在旋转中筒上,所述导料管的端部和对应第二连接管的端部固定安装,所述导料中筒远离导料头的一侧固定卡设有第二密封转动件,所述第二密封转动件的中部设有进料头,所述进料头远离导料中筒的一侧固定卡接在吸废筒的中部,所述进料头远离导料中筒的一侧延伸出吸废筒的外侧。

[0012] 优选地,所述处理机构还包括和外扩组件数量对应的第三底架,所述第三底架固定安装在对应外扩组件中安装架上,所述第三底架的端部固定安装有加热棒。

[0013] 优选地,所述旋转中筒靠近连接架的一端固定套设有冠齿轮,所述连接架的顶端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的驱动端固定安装有驱动齿轮,所述驱动齿轮和冠齿轮啮合连接,所述连接架远离旋转中筒的一侧固定安装有安装座。

[0014] 优选地,所述吸废筒的外侧固定套设有稳固架,所述稳固架固定安装在连接架上。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0016] 1.通过设置外扩机构,配合使用多个处理机构,灵活调节多个处理机构的间距,便于整个处理机构移动至储罐本体中,对不同内径尺寸大小的储罐本体内壁进行自动打磨、废屑的自动抽出、储罐本体内壁的旋转式广面均匀自动喷涂作业,提升对储罐本体内壁喷涂效果和质量,且提升了整个装置的使用效果和灵活性;

[0017] 2.配合设置第三底架、加热棒,喷涂过程中,开启加热棒对喷涂后的涂料进行随即加热烘干,提升喷涂料的附着效果,进一步提升对储罐本体内壁的喷涂效果和质量。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本

发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明结构示意图,

[0020] 图2为本发明中喷涂机构的结构示意图,

[0021] 图3为本发明中喷涂机构拆分之后的结构示意图,

[0022] 图4为本发明图3中A处的放大图,

[0023] 图5为本发明图3中B处的放大图,

[0024] 图6为本发明中处理机构的部分结构示意图,

[0025] 图7为本发明中处理机构的另一部分结构示意图,

[0026] 图8为本发明图7中C处的放大图,

[0027] 图9为本发明中处理机构的另一部分结构示意图,

[0028] 图10为本发明图9中D处的放大图。

[0029] 图中:1、储罐本体;2、喷涂机构;3、连接架;31、安装座;4、旋转中筒;5、外扩机构;6、处理机构;7、冠齿轮;71、驱动电机;72、驱动齿轮;51、第一转动座;52、连接杆;53、第二转动座;54、安装架;55、共驱杆;56、共驱轴;561、纵槽;57、纵架;571、横穿槽;572、防护板;58、驱动块;59、伸缩杆;61、第一底架;601、吸废空间;62、异形刮框;621、吸废穿槽;622、打磨条;63、第一支管;631、第一总管;632、第一连接头;633、第一连接管;64、吸废外筒;641、吸废头;642、吸废管;643、第一密封转动件;644、吸废筒;645、安装头;646、稳固架;65、第二底架;66、喷涂框;661、广角喷头;67、导料中筒;671、导料头;672、导料管;673、第二密封转动件;674、进料头;68、第二支管;681、第二总管;682、第二连接头;683、第二连接管;69、第三底架;691、加热棒。

具体实施方式

[0030] 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,都属于本发明保护的范围。

[0031] 实施例:如图1-10所示,本发明提供了一种喷涂均匀的储罐内壁喷涂装置,包括储罐本体1和喷涂机构2,所述储罐本体1水平放置,所述喷涂机构2端部置于储罐本体1中,所述喷涂机构2包括连接架3,所述连接架3的中部转动安装有旋转中筒4,所述旋转中筒4靠近连接架3的一端固定套设有冠齿轮7,所述连接架3的顶端固定安装有驱动电机71,所述驱动电机71的驱动端固定安装有驱动齿轮72,所述驱动齿轮72和冠齿轮7啮合连接,所述连接架3远离旋转中筒4的一侧固定安装有安装座31,使用前,将安装座31安装在外部驱动机构的驱动端,开启使用外部驱动机构通过安装座31、连接架3驱动整个喷涂机构2进行水平移动、竖直升降,灵活调节喷涂机构2的位置,直至将喷涂机构2置于水平放置的储罐本体1中,且旋转中筒4和储罐本体1同轴心,使用时,控制并开启驱动电机71,带动驱动齿轮72驱动冠齿轮7转动,从而带动旋转中筒4在连接架3中转动;

[0032] 所述旋转中筒4远离连接架3的一侧设有外扩机构5,所述外扩机构5远离旋转中筒4的一侧固定安装有处理机构6,旋转中筒4转动,带动外扩机构5、处理机构6旋转。

[0033] 所述外扩机构5包括环形阵列分布的多个外扩组件,所述外扩组件包括两个第一转动座51,所述外扩组件通过两个第一转动座51固定安装在旋转中筒4远离连接架3的一侧外壁,所述第一转动座51上均转动安装有连接杆52,所述连接杆52远离第一转动座51的一侧均转动安装有第二转动座53,两个所述第二转动座53远离连接杆52的一侧固定安装有安装架54,通过设置第一转动座51、第二转动座53并转动安装连接杆52,便于多个外扩组件中安装架54在旋转中筒4的外侧进行背向移动或相向移动,两个所述连接杆52中部转动安装有共驱杆55,所述共驱杆55的中部固定安装有共驱轴56,所述共驱杆55的中部设有纵架57,所述纵架57的顶部开设有和共驱轴56配合使用的纵槽561,所述共驱轴56活动卡接在纵槽561中,所述旋转中筒4上开设有和纵架57对应的横穿槽571,所述纵架57远离共驱轴56的一侧滑动卡接在横穿槽571中,所述旋转中筒4中靠近纵架57的一侧滑动卡设有驱动块58,所述纵架57远离共驱轴56的一端延伸至旋转中筒4中并活动卡接在驱动块58中,所述旋转中筒4中固定安装有伸缩杆59,所述伸缩杆59的驱动端和驱动块58固定安装,使用时,控制并开启伸缩杆59带动驱动块58向伸缩杆59的一侧移动,从而带动多个外扩组件中纵架57水平移动,驱动共驱轴56、共驱杆55进行移动,且共驱轴56在对应纵槽561中滑动,从而驱动多个连接杆52进行背向移动,进而带动多个外扩组件中安装架54在旋转中筒4的外侧进行背向移动,增加多个安装架54的间距,相反的,开启伸缩杆59带动驱动块58向远离伸缩杆59的一侧移动,从而带动多个外扩组件中纵架57水平移动,驱动共驱轴56、共驱杆55进行移动,且共驱轴56在对应纵槽561中滑动,从而驱动多个连接杆52进行相向移动,进而带动多个外扩组件中安装架54在旋转中筒4的外侧进行相向移动,减少多个安装架54的间距。

[0034] 所述纵架57远离共驱轴56的一侧固定套设有防护板572,所述防护板572和旋转中筒4的外壁接触,所述防护板572的位置和横穿槽571的位置对应,在纵架57水平移动时,带动防护板572水平移动对横穿槽571进行防护。

[0035] 所述处理机构6包括和外扩组件数量对应的第一底架61,所述第一底架61固定安装在对应外扩组件中安装架54上,所述第一底架61远离安装架54的一侧固定安装有异形刮框62,所述异形刮框62的内侧形成吸废空间601,所述异形刮框62的内侧开设有均匀分布的多个吸废穿槽621,所述异形刮框62远离第一底架61的一侧固定安装有打磨条622,通过带动多个外扩组件中安装架54在旋转中筒4的外侧进行背向移动,带动多个打磨条622进行背向移动,直至打磨条622和储罐本体1的内壁接触,随后,通过旋转中筒4在连接架3中转动,带动多个外扩组件、打磨条622进行转动,通过打磨条622实现对储罐本体1内壁的自动打磨,提升储罐本体1内壁光滑性,从而提升整个装置的使用效果,所述异形刮框62靠近第一底架61的一侧固定卡设有多个第一支管63,多个所述第一支管63的端部一体成型有第一总管631,所述第一总管631的中部一体成型有第一连接头632,所述第一连接头632的端部固定安装有第一连接管633。

[0036] 所述处理机构6还包括和异形刮框62配合使用的吸废外筒64,所述吸废外筒64固定卡接在旋转中筒4的中部,所述吸废外筒64的一侧固定连接有和异形刮框62对应的吸废头641,所述吸废头641的端部均固定安装有吸废管642,所述吸废管642固定卡接在旋转中筒4上,所述吸废管642的端部和对应第一连接管633的端部固定安装,所述吸废外筒64远离吸废头641的一侧固定卡设有第一密封转动件643,所述第一密封转动件643的中部设有吸废筒644,通过设置第一密封转动件643,吸废筒644位置固定时,不影响旋转中筒4、吸废外

筒64的转动,且不影响吸废筒644、吸废外筒64之间连接的密封性,所述吸废筒644远离吸废外筒64的一侧顶部固定卡设有安装头645,使用前,将安装头645的端部和抽压泵机构的吸入端连接,开启抽压泵机构,吸废空间601处的气流通过多个吸废穿槽621进入异形刮框62中,随后通过多个第一支管63、第一总管631、第一连接头632、第一连接管633、吸废头641、吸废外筒64、吸废筒644、安装头645吸入抽压泵机构中,从而在吸废空间601处形成负压,自动打磨产生的废屑,会进入负压的吸废空间601处,通过多个吸废穿槽621进入异形刮框62中,随后通过多个第一支管63、第一总管631、第一连接头632、第一连接管633、吸废头641、吸废外筒64、吸废筒644、安装头645吸入抽压泵机构中,实现废屑的自动抽出,防止废屑掉落在储罐本体1中,影响后续自动喷涂作业。

[0037] 所述处理机构6还包括和外扩组件数量对应的第二底架65,所述第二底架65固定安装在对应外扩组件中安装架54上,所述第二底架65远离安装架54的一侧固定安装有喷涂框66,所述喷涂框66远离第二底架65的一侧固定安装有均匀分布的多个广角喷头661,所述喷涂框66靠近第二底架65的一侧固定卡设有多个第二支管68,多个所述第二支管68的端部一体成型有第二总管681,所述第二总管681的中部一体成型有第二连接头682,所述第二连接头682的端部固定安装有第二连接管683。

[0038] 所述处理机构6还包括和喷涂框66配合使用的导料中筒67,所述导料中筒67位于吸废外筒64中,所述导料中筒67的一侧固定连接有和喷涂框66对应的导料头671,所述导料头671固定卡接在吸废外筒64上,所述导料头671远离导料中筒67的一侧延伸出吸废外筒64的外侧并固定安装有导料管672,所述导料管672固定卡接在旋转中筒4上,所述导料管672的端部和对应第二连接管683的端部固定安装,所述导料中筒67远离导料头671的一侧固定卡设有第二密封转动件673,所述第二密封转动件673的中部设有进料头674,通过设置第二密封转动件673,进料头674位置固定时,不影响旋转中筒4、导料中筒67的转动,且不影响导料中筒67、进料头674之间连接的密封性,所述进料头674远离导料中筒67的一侧固定卡接在吸废筒644的中部,所述进料头674远离导料中筒67的一侧延伸出吸废筒644的外侧,使用前,将进料头674的端部和喷涂仪器的喷涂剂输出端连接,开启喷涂仪器,喷涂剂通过进料头674、导料中筒67、导料头671、导料管672、第二连接管683、第二连接头682、第二总管681、多个第二支管68进入喷涂框66中,并通过多个广角喷头661喷在储罐本体1的内壁,配合旋转中筒4在连接架3中转动,带动多个喷涂框66、广角喷头661进行转动,从而对储罐本体1的内壁进行旋转式广面均匀自动喷涂,提升对储罐本体1内壁喷涂效果和质量。

[0039] 所述处理机构6还包括和外扩组件数量对应的第三底架69,所述第三底架69固定安装在对应外扩组件中安装架54上,所述第三底架69的端部固定安装有加热棒691,喷涂过程中,开启加热棒691对喷涂后的涂料进行随即加热烘干,提升喷涂料的附着效果,进一步提升对储罐本体1内壁的喷涂效果和质量。

[0040] 所述吸废筒644的外侧固定套设有稳固架646,所述稳固架646固定安装在连接架3上,通过设置稳固架646,增加吸废筒644的稳定性。

[0041] 工作原理:使用前,将安装座31安装在外部驱动机构的驱动端,将安装头645的端部和抽压泵机构的吸入端连接,将进料头674的端部和喷涂仪器的喷涂剂输出端连接;

[0042] 开启使用外部驱动机构通过安装座31、连接架3驱动整个喷涂机构2进行水平移动、坚直升降,灵活调节喷涂机构2的位置,直至将喷涂机构2置于水平放置的储罐本体1中,

且旋转中筒4和储罐本体1同轴心；

[0043] 随后,控制并开启伸缩杆59带动驱动块58向伸缩杆59的一侧移动,从而带动多个外扩组件中纵架57水平移动,驱动共驱轴56、共驱杆55进行移动,且共驱轴56在对应纵槽561中滑动,从而驱动多个连接杆52进行背向移动,进而带动多个外扩组件中安装架54在旋转中筒4的外侧进行背向移动,带动多个打磨条622进行背向移动,直至打磨条622和储罐本体1的内壁接触；

[0044] 随后,控制并开启驱动电机71,带动驱动齿轮72驱动冠齿轮7转动,从而带动旋转中筒4在连接架3中转动,带动多个外扩组件、打磨条622进行转动,通过打磨条622实现对储罐本体1内壁的自动打磨,提升储罐本体1内壁光滑性,从而提升整个装置的使用效果,同时,开启抽压泵机构,吸废空间601处的气流通过多个吸废穿槽621进入异形刮框62中,随后通过多个第一支管63、第一总管631、第一连接头632、第一连接管633、吸废头641、吸废外筒64、吸废筒644、安装头645吸入抽压泵机构中,从而在吸废空间601处形成负压,自动打磨产生的废屑,会进入负压的吸废空间601处,通过多个吸废穿槽621进入异形刮框62中,随后通过多个第一支管63、第一总管631、第一连接头632、第一连接管633、吸废头641、吸废外筒64、吸废筒644、安装头645吸入抽压泵机构中,实现废屑的自动抽出,防止废屑掉落在储罐本体1中,影响后续自动喷涂作业；

[0045] 随后,开启喷涂仪器,喷涂剂通过进料头674、导料中筒67、导料头671、导料管672、第二连接管683、第二连接头682、第二总管681、多个第二支管68进入喷涂框66中,并通过多个广角喷头661喷在储罐本体1的内壁,配合旋转中筒4在连接架3中转动,带动多个喷涂框66、广角喷头661进行转动,从而对储罐本体1的内壁进行旋转式广面均匀自动喷涂,提升对储罐本体1内壁喷涂效果和质量；

[0046] 喷涂过程中,开启加热棒691对喷涂后的涂料进行随即加热烘干,提升喷涂料的附着效果,进一步提升对储罐本体1内壁的喷涂效果和质量；

[0047] 喷涂结束后,开启伸缩杆59带动驱动块58向远离伸缩杆59的一侧移动,从而带动多个外扩组件中纵架57水平移动,驱动共驱轴56、共驱杆55进行移动,且共驱轴56在对应纵槽561中滑动,从而驱动多个连接杆52进行相向移动,进而带动多个外扩组件中安装架54在旋转中筒4的外侧进行相向移动,减少多个安装架54、处理机构6的间距,便于喷涂机构2水平抽出储罐本体1；

[0048] 其中,通过设置外扩机构5,灵活调节多个处理机构6的间距,便于对不同内径尺寸大小的储罐本体1内壁进行自动打磨、废屑的自动抽出、储罐本体1内壁的旋转式广面均匀自动喷涂作业,进而提升了整个装置的使用效果和灵活性。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

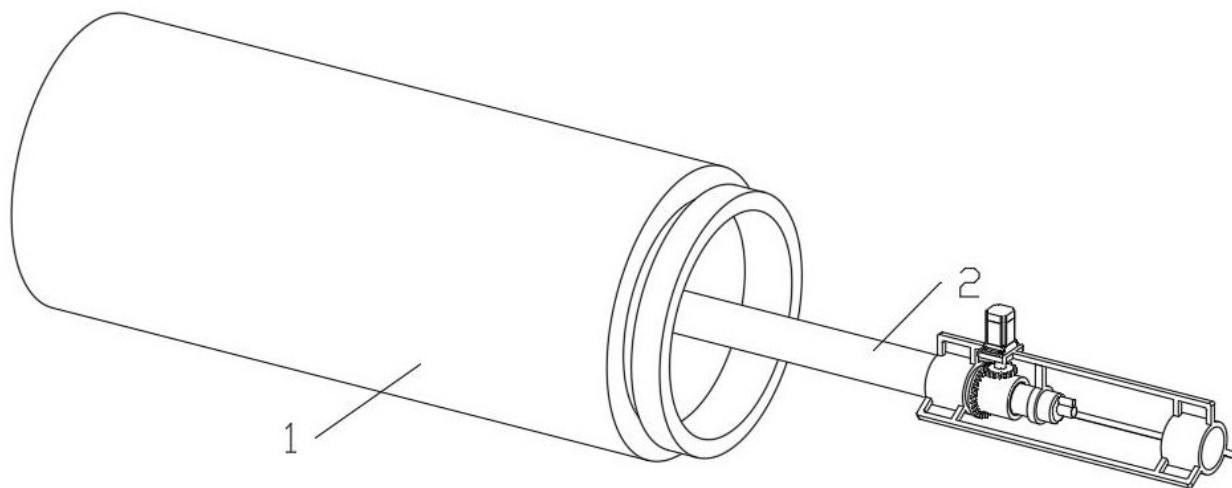


图 1

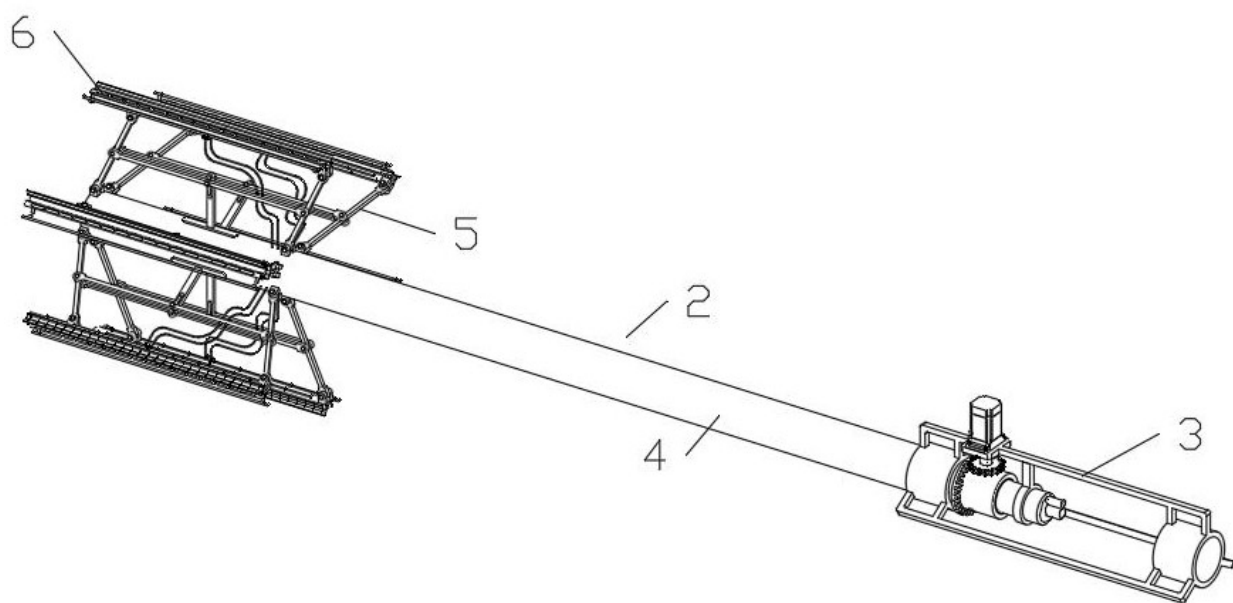


图 2

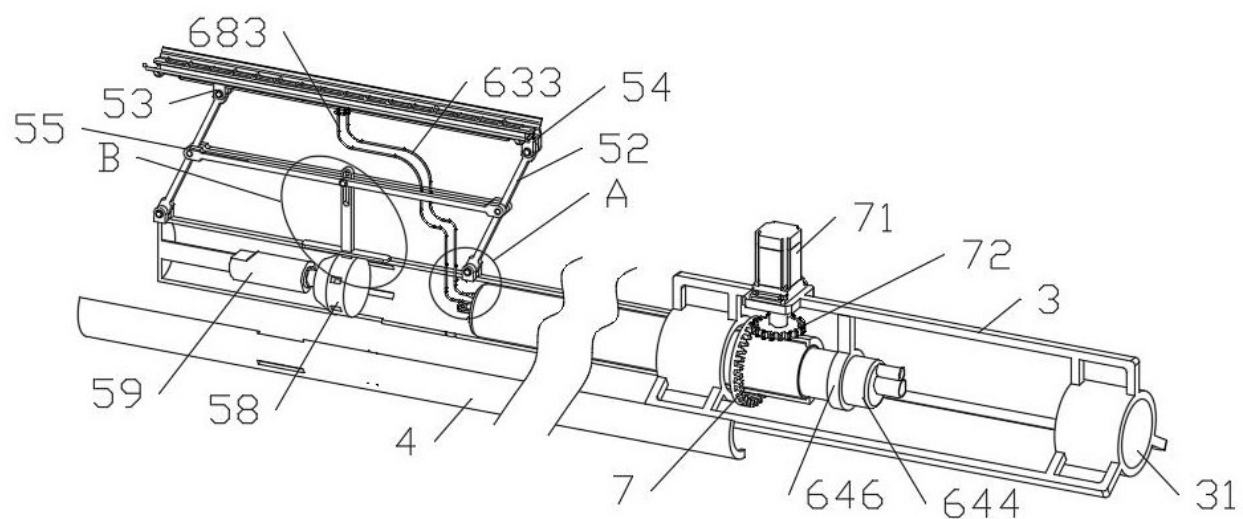


图 3

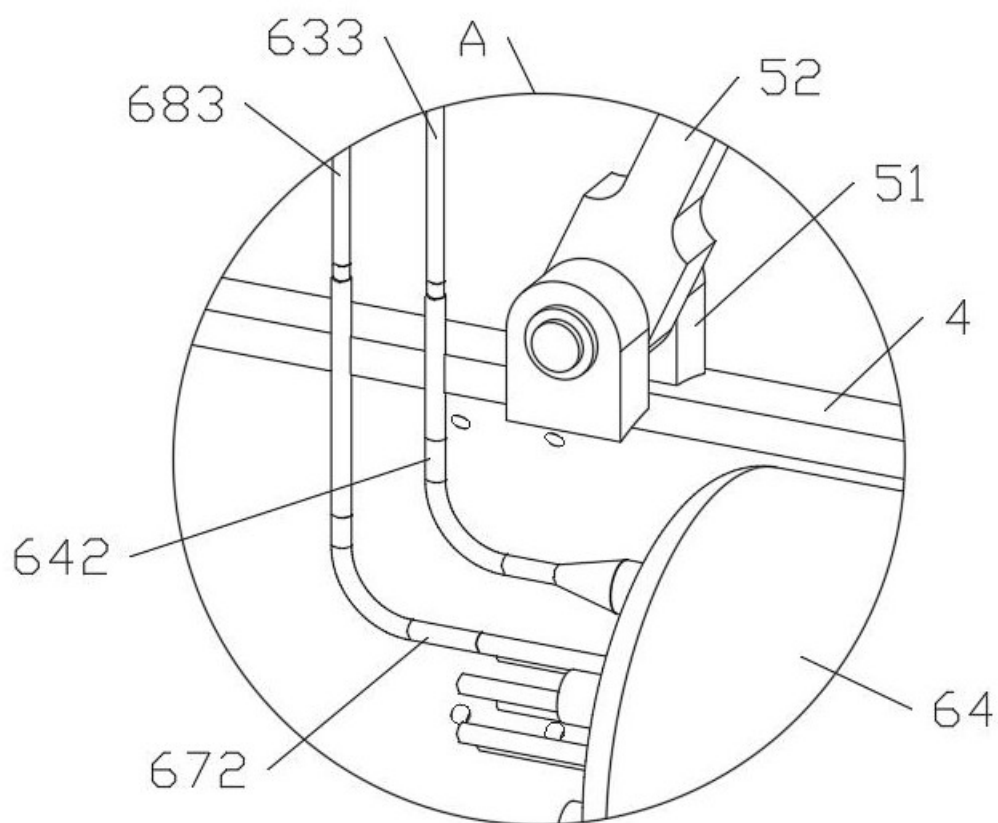


图 4

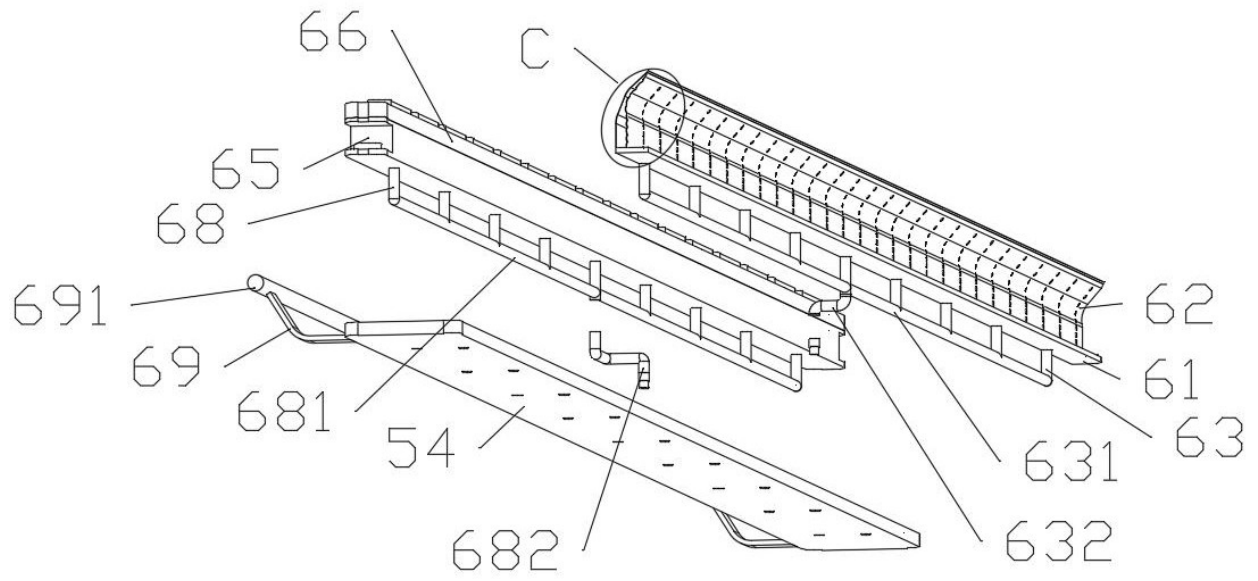


图 7

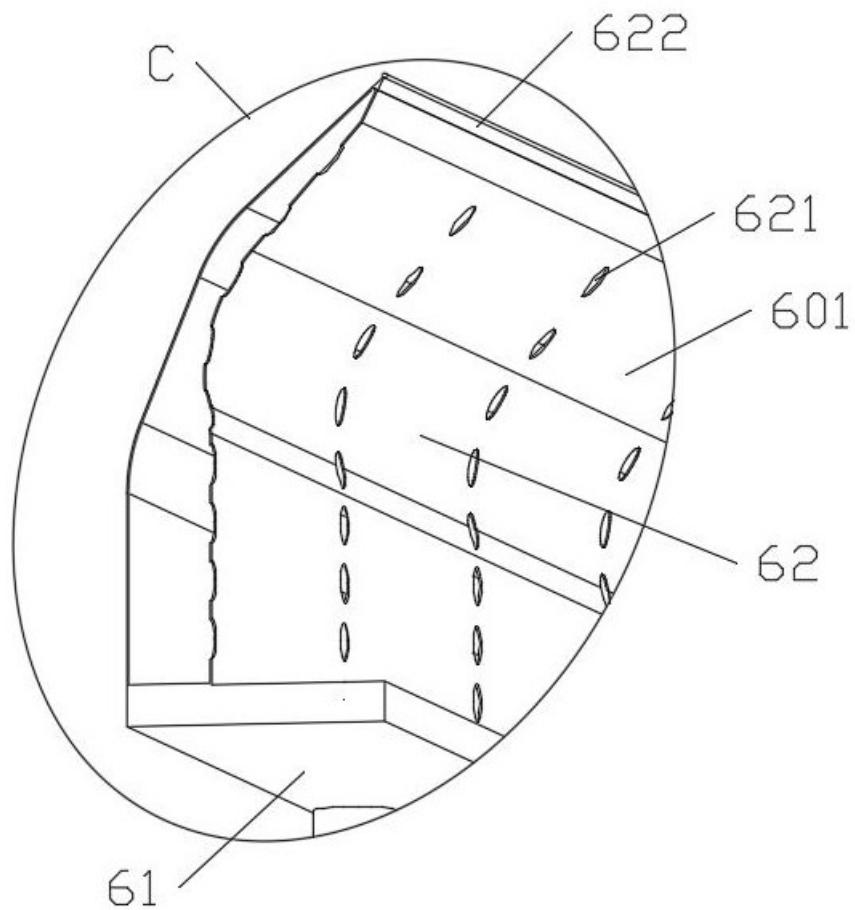


图 8

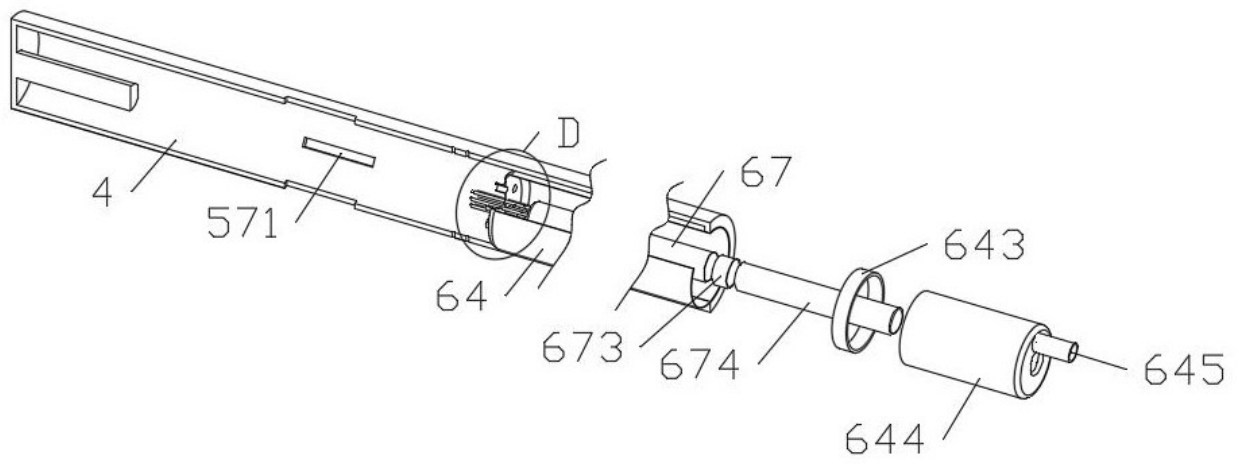


图 9

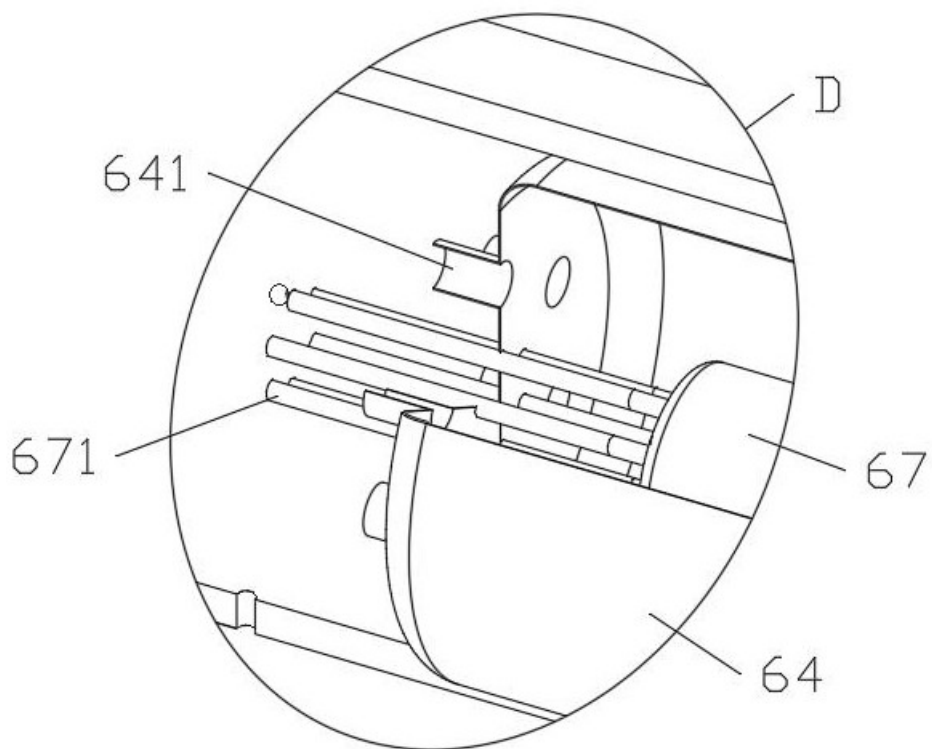


图 10