(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222843697 U
(45)授权公告日 2025.05.09

(21)申请号 202421627039.1

(22)申请日 2024.07.10

(73)专利权人 江西江钨浩运科技有限公司
地址 330000 江西省南昌市高新技术产业开发区创新二路1117号

(72)发明人 李荣华 黄步雷 林昊

(74)专利代理机构 南昌贤达专利代理事务所(普通合伙) 36136
专利代理师 张文宣

(51)Int.Cl.
B24B 5/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/00(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)

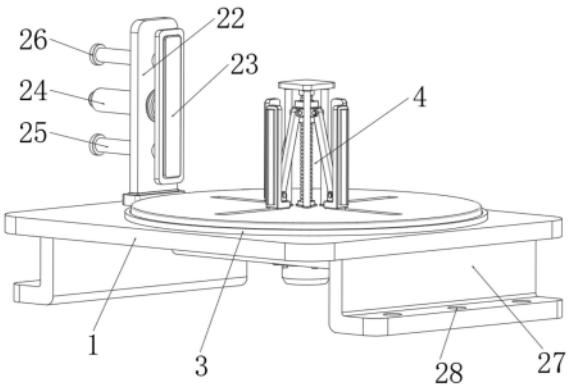
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种固态储氢用储氢罐罐体打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及储氢罐加工技术领域,且公开了一种固态储氢用储氢罐罐体打磨装置,解决了固态储氢用储氢罐用打磨装置在使用的过程中,不便于对不同直径的罐体进行定位,存在一定的局限性,从而不便于达到更好的实用性的问题,其包括支撑台,所述支撑台的内部贯穿开设有圆形口,圆形口的顶部固定安装有定位环,定位环的内部安装有调节定位机构,调节定位机构包括支撑圆盘,且支撑圆盘位于定位环的内部,支撑圆盘的底端中部固定安装有调节电机,支撑圆盘的顶部均匀固定安装有四根支撑杆;本实用新型,能够使得固态储氢用储氢罐用打磨装置在使用的过程中,便于对不同直径的罐体进行定位,降低了装置的局限性,从而便于达到更好的实用性。



CN 222843697 U

1.一种固态储氢用储氢罐罐体打磨装置,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的内部贯穿开设有圆形口(2),圆形口(2)的顶部固定安装有定位环(3),定位环(3)的内部安装有调节定位机构(4),调节定位机构(4)包括支撑圆盘(5),且支撑圆盘(5)位于定位环(3)的内部,支撑圆盘(5)的底端中部固定安装有调节电机(6),支撑圆盘(5)的顶部均匀固定安装有四根支撑杆(7),支撑杆(7)的顶部固定安装有定位板(8),定位板(8)的底部转动安装有螺纹杆(9),且螺纹杆(9)的底部与支撑圆盘(5)的顶端中部转动连接,调节电机(6)的输出轴活动贯穿于支撑圆盘(5)并与螺纹杆(9)的底部固定连接,螺纹杆(9)的顶端外侧螺纹安装有螺纹套(10),螺纹套(10)的外侧均匀固定安装有四个第一连接轴(11),第一连接轴(11)上转动安装有活动条(12),活动条(12)远离第一连接轴(11)的一端转动安装有第二连接轴(13),支撑圆盘(5)的顶部均匀设置有四个定位架(14),且第二连接轴(13)的底部与定位架(14)的内部底端固定连接,定位架(14)远离第二连接轴(13)的一侧固定安装有橡胶条(15)。

2.根据权利要求1所述的一种固态储氢用储氢罐罐体打磨装置,其特征在于:所述定位架(14)的底部固定安装有定位滑块(16),支撑圆盘(5)的内部均匀贯穿开设有四个定位滑槽(17),且定位滑块(16)滑动贯穿安装于定位滑槽(17)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种固态储氢用储氢罐罐体打磨装置,其特征在于:所述支撑圆盘(5)的底部均匀固定安装有四根连接柱(18),支撑台(1)的底部固定安装有支撑架(19),支撑架(19)的底部固定安装有转动电机(20),支撑架(19)的内部底端转动安装有转动盘(21),且转动电机(20)的输出轴活动贯穿于支撑架(19)并与转动盘(21)固定连接,四根连接柱(18)的底部均活动贯穿于圆形口(2)并与转动盘(21)的顶部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种固态储氢用储氢罐罐体打磨装置,其特征在于:所述支撑台(1)的顶部一端固定安装有固定座(22),固定座(22)靠近调节定位机构(4)的一侧设置有打磨板(23),固定座(22)的内部固定贯穿安装有电动伸缩杆(24),且电动伸缩杆(24)的一端与打磨板(23)靠近固定座(22)的一侧中部固定连接,打磨板(23)靠近固定座(22)的一侧对称固定安装有定位滑杆(25),且定位滑杆(25)滑动贯穿安装于固定座(22)的内部,定位滑杆(25)远离打磨板(23)的一端固定安装有限位块(26)。

5.根据权利要求1所述的一种固态储氢用储氢罐罐体打磨装置,其特征在于:所述支撑台(1)的底部对称固定安装有支撑座(27),且支撑座(27)为L型结构,支撑座(27)的底端内部均匀贯穿开设有三个固定安装孔(28)。

一种固态储氢用储氢罐罐体打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于储氢罐加工技术领域,具体为一种固态储氢用储氢罐罐体打磨装置。

背景技术

[0002] 固态氢,是氢气的固态形式,具有密度很小的性质,氢气在零下二百五十九点一度时,会转变成雪花状固体,这种雪花状固体就是固态氢,而储氢罐则是用来对固态氢进行储存的一种容器,在进行储氢罐加工的过程中,需要用到打磨装置来对储氢罐的外表面进行打磨操作,而固态储氢用储氢罐用打磨装置在使用的过程中,不便于对不同直径的罐体进行定位,存在一定的局限性,从而不便于达到更好的实用性。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种固态储氢用储氢罐罐体打磨装置,有效的解决了固态储氢用储氢罐用打磨装置在使用的过程中,不便于对不同直径的罐体进行定位,存在一定的局限性,从而不便于达到更好的实用性的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种固态储氢用储氢罐罐体打磨装置,包括支撑台,所述支撑台的内部贯穿开设有圆形口,圆形口的顶部固定安装有定位环,定位环的内部安装有调节定位机构,调节定位机构包括支撑圆盘,且支撑圆盘位于定位环的内部,支撑圆盘的底端中部固定安装有调节电机,支撑圆盘的顶部均匀固定安装有四根支撑杆,支撑杆的顶部固定安装有定位板,定位板的底部转动安装有螺纹杆,且螺纹杆的底部与支撑圆盘的顶端中部转动连接,调节电机的输出轴活动贯穿于支撑圆盘并与螺纹杆的底部固定连接,螺纹杆的顶端外侧螺纹安装有螺纹套,螺纹套的外侧均匀固定安装有四个第一连接轴,第一连接轴上转动安装有活动条,活动条远离第一连接轴的一端转动安装有第二连接轴,支撑圆盘的顶部均匀设置有四个定位架,且第二连接轴的底部与定位架的内部底端固定连接,定位架远离第二连接轴的一侧固定安装有橡胶条。

[0005] 优选的,所述定位架的底部固定安装有定位滑块,支撑圆盘的内部均匀贯穿开设有四个定位滑槽,且定位滑块滑动贯穿安装于定位滑槽的内部。

[0006] 优选的,所述支撑圆盘的底部均匀固定安装有四根连接柱,支撑台的底部固定安装有支撑架,支撑架的底部固定安装有转动电机,支撑架的内部底端转动安装有转动盘,且转动电机的输出轴活动贯穿于支撑架并与转动盘固定连接,四根连接柱的底部均活动贯穿于圆形口并与转动盘的顶部固定连接。

[0007] 优选的,所述支撑台的顶部一端固定安装有固定座,固定座靠近调节定位机构的一侧设置有打磨板,固定座的内部固定贯穿安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的一端与打磨板靠近固定座的一侧中部固定连接,打磨板靠近固定座的一侧对称固定安装有定位滑杆,且定位滑杆滑动贯穿安装于固定座的内部,定位滑杆远离打磨板的一端固定安装有限位块。

[0008] 优选的,所述支撑台的底部对称固定安装有支撑座,且支撑座为L型结构,支撑座的底端内部均匀贯穿开设有三个固定安装孔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1)在工作中,通过设置的支撑台、圆形口、定位环以及调节定位机构的互相作用,能够使得固态储氢用储氢罐用打磨装置在使用的过程中,便于对不同直径的罐体进行定位,降低了装置的局限性,从而便于达到更好的实用性;

[0011] 2)在工作中,通过设置的定位滑块以及定位滑槽的互相作用,能够使得定位架在移动时,便于达到更好的稳定性,从而确保了调节定位机构能够稳定的进行工作。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型一种固态储氢用储氢罐罐体打磨装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的支撑台结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的调节定位机构结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的定位架部分放大结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑台;2、圆形口;3、定位环;4、调节定位机构;5、支撑圆盘;6、调节电机;7、支撑杆;8、定位板;9、螺纹杆;10、螺纹套;11、第一连接轴;12、活动条;13、第二连接轴;14、定位架;15、橡胶条;16、定位滑块;17、定位滑槽;18、连接柱;19、支撑架;20、转动电机;21、转动盘;22、固定座;23、打磨板;24、电动伸缩杆;25、定位滑杆;26、限位块;27、支撑座;28、固定安装孔。

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围。

[0020] 实施例一,由图1、图2、图3和图4给出,本实用新型包括支撑台1,支撑台1的内部贯穿开设有圆形口2,圆形口2的顶部固定安装有定位环3,定位环3的内部安装有调节定位机构4,支撑台1的顶部一端固定安装有固定座22,固定座22靠近调节定位机构4的一侧设置有打磨板23,固定座22的内部固定贯穿安装有电动伸缩杆24,且电动伸缩杆24的一端与打磨板23靠近固定座22的一侧中部固定连接,打磨板23靠近固定座22的一侧对称固定安装有定位滑杆25,且定位滑杆25滑动贯穿安装于固定座22的内部,定位滑杆25远离打磨板23的一端固定安装有限位块26,支撑台1的底部对称固定安装有支撑座27,且支撑座27为L型结构,支撑座27的底端内部均匀贯穿开设有三个固定安装孔28;

[0021] 调节定位机构4包括支撑圆盘5,且支撑圆盘5位于定位环3的内部,支撑圆盘5的底端中部固定安装有调节电机6,支撑圆盘5的顶部均匀固定安装有四根支撑杆7,支撑杆7的顶部固定安装有定位板8,定位板8的底部转动安装有螺纹杆9,且螺纹杆9的底部与支撑圆

盘5的顶端中部转动连接,调节电机6的输出轴活动贯穿于支撑圆盘5并与螺纹杆9的底部固定连接,螺纹杆9的顶端外侧螺纹安装有螺纹套10,螺纹套10的外侧均匀固定安装有四个第一连接轴11,第一连接轴11上转动安装有活动条12,活动条12远离第一连接轴11的一端转动安装有第二连接轴13,支撑圆盘5的顶部均匀设置有四个定位架14,且第二连接轴13的底部与定位架14的内部底端固定连接,定位架14远离第二连接轴13的一侧固定安装有橡胶条15,定位架14的底部固定安装有定位滑块16,支撑圆盘5的内部均匀贯穿开设有四个定位滑槽17,且定位滑块16滑动贯穿安装于定位滑槽17的内部,支撑圆盘5的底部均匀固定安装有四根连接柱18,支撑台1的底部固定安装有支撑架19,支撑架19的底部固定安装有转动电机20,支撑架19的内部底端转动安装有转动盘21,且转动电机20的输出轴活动贯穿于支撑架19并与转动盘21固定连接,四根连接柱18的底部均活动贯穿于圆形口2并与转动盘21的顶部固定连接。

[0022] 使用中,通过设置的支撑台1、圆形口2、定位环3以及调节定位机构4的互相作用,能够使得固态储氢用储氢罐用打磨装置在使用的过程中,便于对不同直径的罐体进行定位,降低了装置的局限性,从而便于达到更好的实用性,并且通过设置的定位滑块16以及定位滑槽17的互相作用,能够使得定位架14在移动时,便于达到更好的稳定性,从而确保了调节定位机构4能够稳定的进行工作。

[0023] 工作原理:工作时,将储氢罐的罐体放置于支撑圆盘5的顶部,然后启动调节电机6,带动螺纹杆9进行转动,螺纹杆9带动螺纹套10向下移动,螺纹套10带动第一连接轴11向下移动,第一连接轴11带动活动条12进行运动,活动条12通过第二连接轴13推动定位架14进行移动,定位架14带动定位滑块16在定位滑槽17的内部进行滑动,能够确保定位架14在移动时达到更好的稳定性,同时定位架14带动橡胶条15进行移动,四个定位架14分别带动四根橡胶条15移动与罐体的内壁接触,并将罐体定位在支撑圆盘5的顶部,然后关闭调节电机6,启动电动伸缩杆24,带动打磨板23进行移动,打磨板23带动定位滑杆25在固定座22的内部进行滑动,能够确保打磨板23在移动时达到更好的稳定性,待打磨板23移动至与罐体的外表面接触后,停止电动伸缩杆24,然后启动转动电机20,带动转动盘21进行转动,转动盘21通过四根连接柱18带动支撑圆盘5在定位环3的内部进行转动,定位在支撑圆盘5顶部的罐体随之进行转动,罐体在转动中接受打磨板23的打磨操作,以此能够使得固态储氢用储氢罐用打磨装置在使用的过程中,便于对不同直径的罐体进行定位,降低了装置的局限性,从而便于达到更好的实用性。

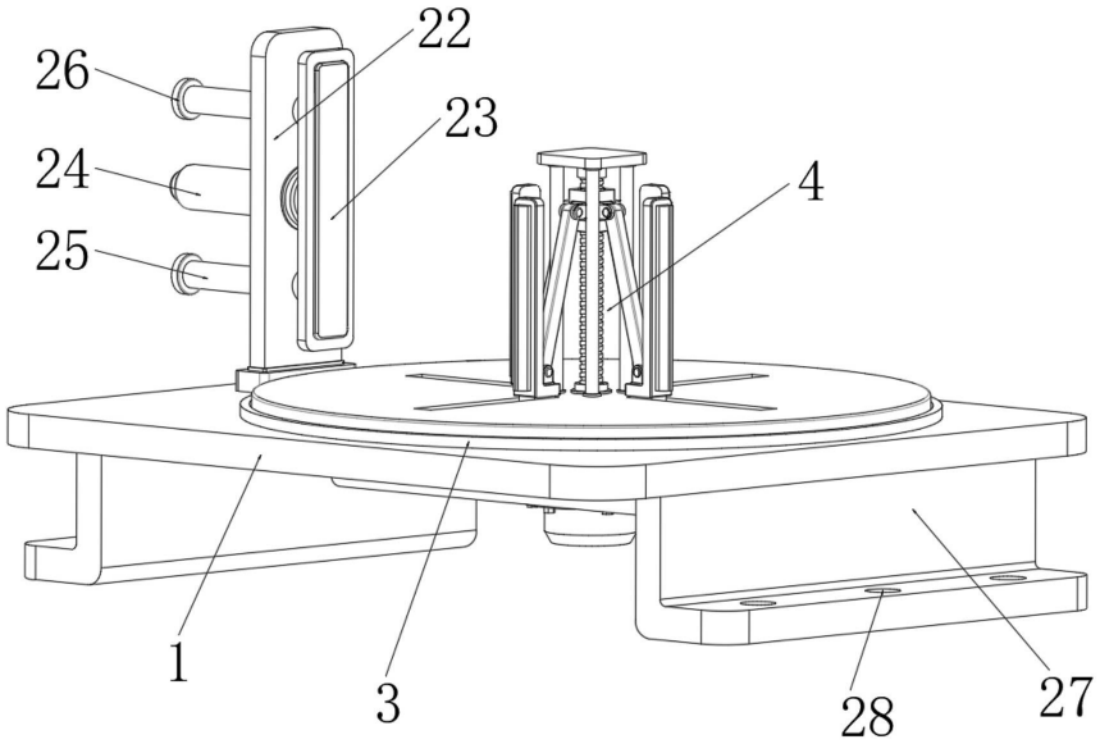


图1

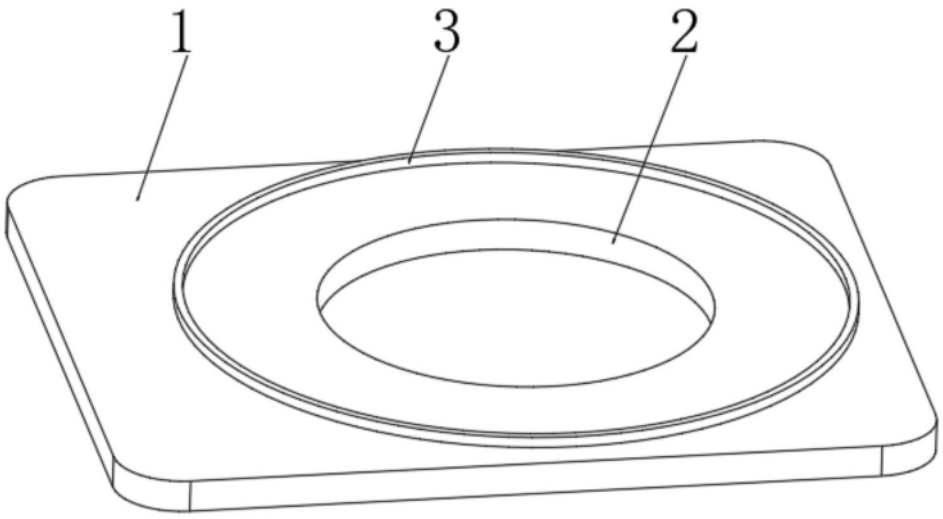


图2

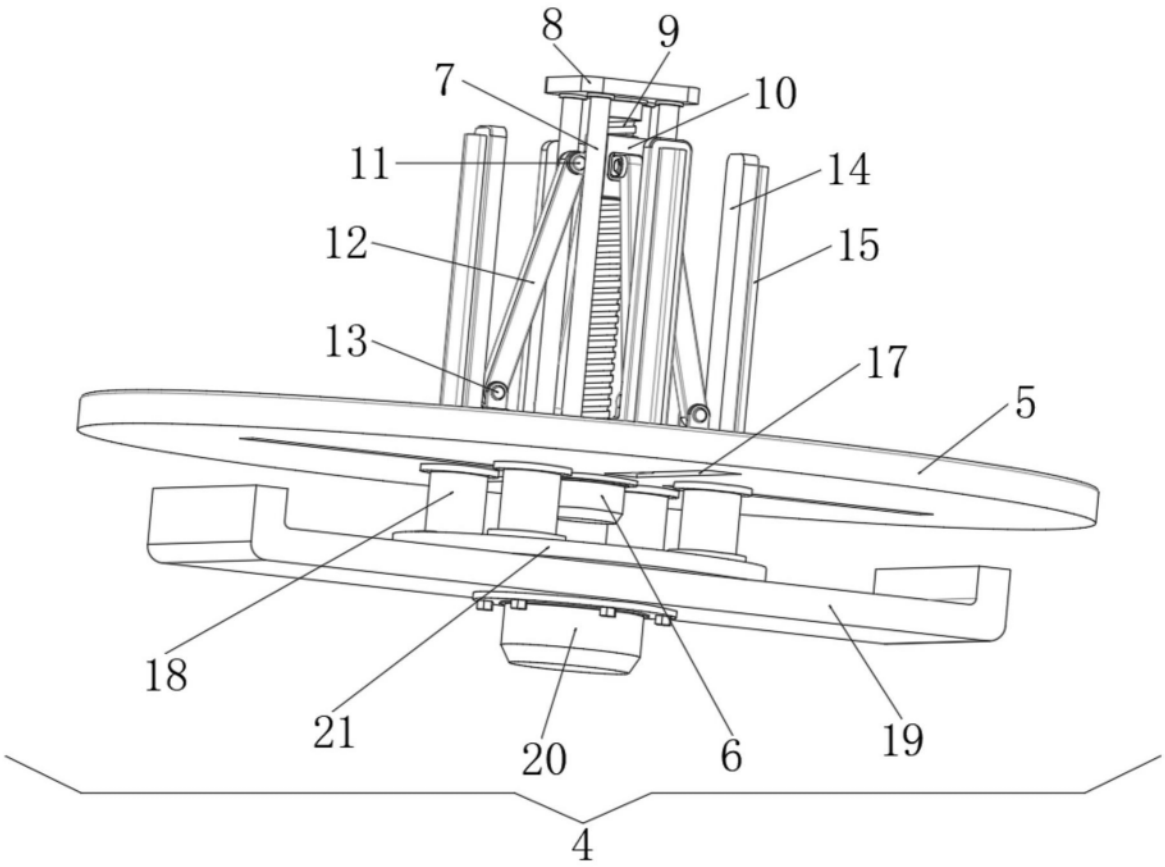


图3

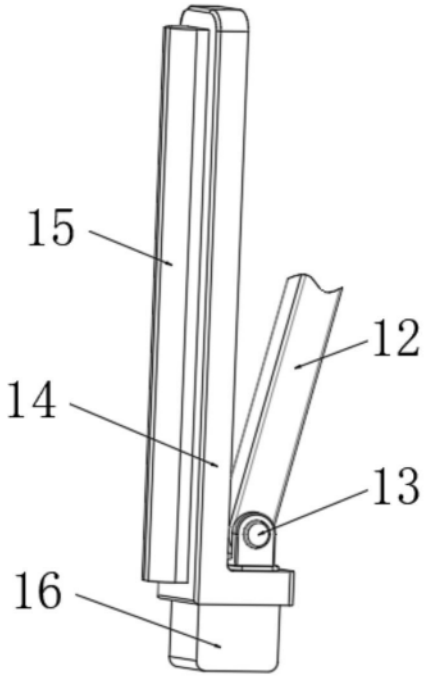


图4