



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111409011 A

(43)申请公布日 2020.07.14

(21)申请号 202010394164.2

(22)申请日 2020.05.11

(71)申请人 安徽兴安电气设备股份有限公司
地址 236000 安徽省阜阳市颍上县工业园区

(72)发明人 钱忠宝 廉守英 李倩

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160
代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.

B24B 29/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

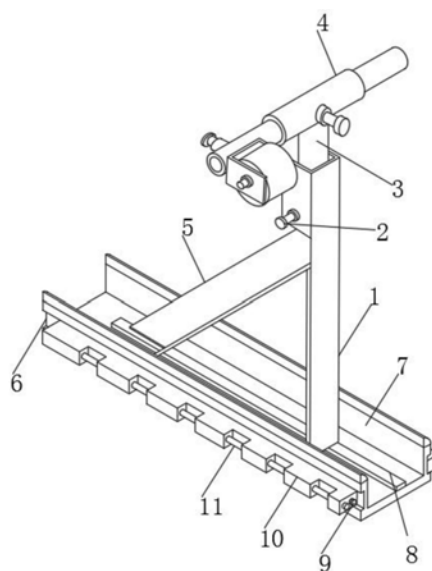
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种稳流罐抛光辅助装置

(57)摘要

本发明公开了一种稳流罐抛光辅助装置,包括三角支架和底座,所述三角支架滑动安装在底座的上部,三角支架的顶部安装有可上下移动的竖杆,竖杆的顶部连接有横向设置的套筒,套筒的内部活动套装有横向支撑杆,横向支撑杆的一端安装有可拆卸的第一支架,第一支架的内部转动安装有支撑探头。该稳流罐抛光辅助装置优点在于,利用该装置对稳流罐罐体进行固定作用,不仅大大的提高了抛光效率,而且减少了人工成本,同时也避免了安全问题。该辅助装置安装在抛光机的底座上,位置可变,可以满足各个型号稳流罐的抛光处理过程。该辅助装置的整体支架设计为三角形,且底部与抛光机底座连接,具有很好的稳定性,保证了支撑效果的可靠性。



1. 一种稳流罐抛光辅助装置,其特征在于,包括三角支架(1)和底座(7),所述三角支架(1)滑动安装在底座(7)的上部,三角支架(1)的顶部安装有可上下移动的竖杆(3),竖杆(3)的顶部连接有横向设置的套筒(4),套筒(4)的内部活动套装有横向支撑杆(16),横向支撑杆(16)的一端安装有可拆卸的第一支架(13),第一支架(13)的内部转动安装有支撑探头(12);

所述底座(7)的两侧均沿长度方向设置有安装槽(6),安装槽(6)的内部沿长度方向安装有条板(10),所述条板(10)远离底座(7)的一侧设置有若干个卡接槽,且条板(10)远离底座(7)的一端转动安装有转轴(11),转轴(11)的一端贯穿条板(10)侧面所有的卡接槽;

所述卡接槽的内部安装有可转动的承重板(30),承重板(30)安装在转轴(11)的外部,承重板(30)的上部一侧安装有可转动的第三液压柱(24),第三液压柱(24)的顶部安装有可转动的支撑辊(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种稳流罐抛光辅助装置,其特征在于,所述竖杆(3)竖直插在三角支架(1)的内部,竖杆(3)的外部两侧均沿高度方向设置有卡接槽(33),三角支架(1)的内部两侧均沿竖直方向连接有导向条(32),导向条(32)滑动安装在卡接槽(33)的内部,三角支架(1)的上方一侧连接有第一紧固螺栓(2),第一紧固螺栓(2)的一端与竖杆(3)抵接。

3. 根据权利要求1所述的一种稳流罐抛光辅助装置,其特征在于,所述三角支架(1)的一侧焊接有支撑板(5),底座(7)的内部上方一侧沿长度方向设置有滑动槽(20),支撑板(5)的端部滑动安装在滑动槽(20)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种稳流罐抛光辅助装置,其特征在于,所述底座(7)的内部底端中部沿长度方向固定安装有滑轨(8),三角支架(1)的底部安装有电动滑块(19),电动滑块(19)滑动安装在滑轨(8)的上部,三角支架(1)的两侧均水平安装有第一液压柱(17),第一液压柱(17)的伸缩端安装有防滑板(18),防滑板(18)可与底座(7)的内壁抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种稳流罐抛光辅助装置,其特征在于,所述安装槽(6)的内部上方安装有压板(22),压板(22)的底部连接有缓冲垫(21),压板(22)的顶部与安装槽(6)的内部上端安装有若干个竖直设置的第二液压柱(23),条板(10)的一端安装有电机(9),电机(9)的输出端通过皮带与转轴(11)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种稳流罐抛光辅助装置,其特征在于,所述套筒(4)的中部连接有第三紧固螺栓(15),第三紧固螺栓(15)的一端与横向支撑杆(16)抵接,横向支撑杆(16)的一端连接有第二紧固螺栓(14),第二紧固螺栓(14)的一端与第一支架(13)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种稳流罐抛光辅助装置,其特征在于,所述第三液压柱(24)的底部安装在第二支架(25)的上部,第二支架(25)转动安装在承重板(30)的上部,第二支架(25)调节螺栓(31)与承重板(30)连接,第三液压柱(24)的顶部安装有安装架(27),支撑辊(26)转动安装在安装架(27)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种稳流罐抛光辅助装置,其特征在于,所述承重板(30)的内部设置有装载槽(29),转轴(11)安装在装载槽(29)的内部,装载槽(29)的内部两侧均连接有弹性垫(28),承重板(30)的顶部一侧连接有第四紧固螺栓(34),第四紧固螺栓(34)的底部与转轴(11)抵接。

9. 根据权利要求1所述的一种稳流罐抛光辅助装置,其特征在于,该抛光辅助装置使用

的具体步骤包括：

步骤一：将底座(7)与抛光机的底部固定连接，稳流罐需要抛光时，将稳流罐的一端与抛光机械接触，另一端与支撑探头(12)接触；且稳流罐放置时，调节支撑探头(12)和三角支架(1)的位置；三角支架(1)的位置调节时，电动滑块(19)沿着滑轨(8)进行移动，进而带动三角支架(1)在底座(7)的上部移动；三角支架(1)的位置调节后，两侧的第一液压柱(17)伸长，带动防滑板(18)与底座(7)的内壁抵接，进而对三角支架(1)进行限位；

步骤二：三角支架(1)的位置调节后，拧动第一紧固螺栓(2)，推动竖杆(3)在三角支架(1)的上部竖直移动，调节支撑探头(12)的高度；拧动第三紧固螺栓(15)，推动横向支撑杆(16)在套筒(4)的内部移动，进而调节支撑探头(12)在水平方向上的位置；拧动第二紧固螺栓(14)，进而调节第一支架(13)的倾斜角度，进而带动支撑探头(12)的角度改变；

步骤三：随后启动两侧的电机(9)运行，电机(9)带动转轴(11)转动，进而带动承重板(30)向稳流罐的一侧进行转动，直至支撑辊(26)与稳流罐的外部接触，稳流罐在抛光的过程中，若干个支撑辊(26)在底部对稳流罐进行支撑；支撑辊(26)的位置调节时，第三液压柱(24)伸长或者收缩带动支撑辊(26)与稳流罐的外部抵接，且拧动调节螺栓(31)调节第三液压柱(24)的倾斜角度；

步骤四：承重板(30)在使用中可从转轴(11)的外部进行拆卸或安装；进而对第三液压柱(24)和支撑辊(26)进行更换维护；条板(10)也可从安装槽(6)的内部进行拆卸或安装，条板(10)安装在安装槽(6)的内部时，第二液压柱(23)带动压板(22)向下移动，直至压板(22)与条板(10)的上部抵接。

一种稳流罐抛光辅助装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种抛光辅助装置,具体涉及一种稳流罐抛光辅助装置,属于稳流罐加工应用领域。

背景技术

[0002] 稳流罐又称稳流补偿器,是二次供水设备的重要组成部分之一,广泛的应用于住宅小区或楼宇等生活用水的二次增压给水系统中。稳流罐的作用是与市政管网一体叠压消除负压,消除二次污染,智能补偿用水量。在实际生产过程中,为了增强稳流罐表面的机械性能、外观性能,需要对稳流罐表面进行抛光处理。抛光工艺是利用自由散粒磨料在工件被加工面及磨盘基面上相对运动,使工件表面变得非常高的平整度及光滑度。

[0003] 现有的稳流罐抛光设备,在抛光过程中,由于挤压作用,会导致稳流罐向远离抛光面的一方移动,导致抛光时间长、效果差。若采用人工方式对抛光中的稳流罐进行辅助固定,由于稳流罐在转动,会产生安全隐患,且极大的浪费人工成本。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种稳流罐抛光辅助装置,可以解决现有的稳流罐抛光设备,在抛光过程中,由于挤压作用,会导致稳流罐向远离抛光面的一方移动,导致抛光时间长、效果差。若采用人工方式对抛光中的稳流罐进行辅助固定,由于稳流罐在转动,会产生安全隐患,且极大的浪费人工成本的技术问题。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种稳流罐抛光辅助装置,包括三角支架和底座,所述三角支架滑动安装在底座的上部,三角支架的顶部安装有可上下移动的竖杆,竖杆的顶部连接有横向设置的套筒,套筒的内部活动套装有横向支撑杆,横向支撑杆的一端安装有可拆卸的第一支架,第一支架的内部转动安装有支撑探头。

[0007] 所述底座的两侧均沿长度方向设置有安装槽,安装槽的内部沿长度方向安装有条板,所述条板远离底座的一侧设置有若干个卡接槽,且条板远离底座的一端转动安装有转轴,转轴的一端贯穿条板侧面所有的卡接槽。

[0008] 所述卡接槽的内部安装有可转动的承重板,承重板安装在转轴的外部,承重板的上部一侧安装有可转动的第三液压柱,第三液压柱的顶部安装有可转动的支撑辊。

[0009] 优选的,所述竖杆竖直插接在三角支架的内部,竖杆的外部两侧均沿高度方向设置有卡接槽,三角支架的内部两侧均沿竖直方向连接有导向条,导向条滑动安装在卡接槽的内部,三角支架的上方一侧连接有第一紧固螺栓,第一紧固螺栓的一端与竖杆抵接。

[0010] 优选的,所述三角支架的一侧焊接有支撑板,底座的内部上方一侧沿长度方向设置有滑动槽,支撑板的端部滑动安装在滑动槽的内部。

[0011] 优选的,所述底座的内部底端中部沿长度方向固定安装有滑轨,三角支架的底部安装有电动滑块,电动滑块滑动安装在滑轨的上部,三角支架的两侧均水平安装有第一液

压柱,第一液压柱的伸缩端安装有防滑板,防滑板可与底座的内壁抵接。

[0012] 优选的,所述安装槽的内部上方安装有压板,压板的底部连接有缓冲垫,压板的顶部与安装槽的内部上端安装有若干个竖直设置的第二液压柱,条板的一端安装有电机,电机的输出端通过皮带与转轴连接。

[0013] 优选的,所述套筒的中部连接有第三紧固螺栓,第三紧固螺栓的一端与横向支撑杆抵接,横向支撑杆的一端连接有第二紧固螺栓,第二紧固螺栓的一端与第一支架连接。

[0014] 优选的,所述第三液压柱的底部安装在第二支架的上部,第二支架转动安装在承重板的上部,第二支架调节螺栓与承重板连接,第三液压柱的顶部安装有安装架,支撑辊转动安装在安装架的内部。

[0015] 优选的,所述承重板的内部设置有装载槽,转轴安装在装载槽的内部,装载槽的内部两侧均连接有弹性垫,承重板的顶部一侧连接有第四紧固螺栓,第四紧固螺栓的底部与转轴抵接。

[0016] 优选的,该抛光辅助装置使用的具体步骤包括:

[0017] 步骤一:将底座与抛光机的底部固定连接,稳流罐需要抛光时,将稳流罐的一端与抛光机械接触,另一端与支撑探头接触;且稳流罐放置时,调节支撑探头和三角支架的位置;三角支架的位置调节时,电动滑块沿着滑轨进行移动,进而带动三角支架在底座的上部移动;三角支架的位置调节后,两侧的第一液压柱伸长,带动防滑板与底座的内壁抵接,进而对三角支架进行限位;

[0018] 步骤二:三角支架的位置调节后,拧动第一紧固螺栓,推动竖杆在三角支架的上部竖直移动,调节支撑探头的高度;拧动第三紧固螺栓,推动横向支撑杆在套筒的内部移动,进而调节支撑探头在水平方向上的位置;拧动第二紧固螺栓,进而调节第一支架的倾斜角度,进而带动支撑探头的角度改变;

[0019] 步骤三:随后启动两侧的电机运行,电机带动转轴转动,进而带动承重板向稳流罐的一侧进行转动,直至支撑辊与稳流罐的外部接触,稳流罐在抛光的过程中,若干个支撑辊在底部对稳流罐进行支撑;支撑辊的位置调节时,第三液压柱伸长或者收缩带动支撑辊与稳流罐的外部抵接,且拧动调节螺栓调节第三液压柱的倾斜角度;

[0020] 步骤四:承重板在使用中可从转轴的外部进行拆卸或安装;进而对第三液压柱和支撑辊进行更换维护;条板也可从安装槽的内部进行拆卸或安装,条板安装在安装槽的内部时,第二液压柱带动压板向下移动,直至压板与条板的上部抵接。

[0021] 本发明的有益效果:

[0022] 1、通过安装可以调节位置的三角支撑架,将底座与抛光机的底部固定连接,稳流罐需要抛光时,将稳流罐的一端与抛光机械接触,另一端与支撑探头接触。且稳流罐放置时,可以根据稳流罐的尺寸和形状调节支撑探头和三角支架的位置。三角支架的位置调节时,电动滑块沿着滑轨进行移动,进而带动三角支架在底座的上部移动。三角支架的位置调节后,两侧的第一液压柱伸长,能带动防滑板与底座的内壁抵接,进而能对三角支架进行限位,使得三角支架的位置在使用中即可以自由的进行调节,适应不同的工作需求,又能在使用中保持较高的稳定性,使得稳流罐能保持较高的稳定性。三角支架移动时,支撑板的端部在滑动槽的内部移动,能提高三角支架移动的稳定性,使其移动中不易晃动。

[0023] 2、通过安装位置可调节的支撑探头,使得三角支架的位置调节后,拧动第一紧固

螺栓,推动竖杆在三角支架的上部竖直移动,调节支撑探头的高度。拧动第三紧固螺栓,推动横向支撑杆在套筒的内部移动,进而调节支撑探头在水平方向上的位置。拧动第二紧固螺栓,进而调节第一支架的倾斜角度,进而带动支撑探头的角度变化。支撑探头的位置调节方便快捷,能适应不同尺寸稳流罐的加工。

[0024] 3、通过在条板的外部安装支撑辊,使得工作中电机能带动转轴转动,进而带动承重板向稳流罐的一侧进行转动,直至支撑辊与稳流罐的外部接触,稳流罐在抛光的过程中,若干个支撑辊既能在底部对稳流罐进行支撑,又不影响稳流罐的抛光。稳流罐发生转动后,支撑辊随之一起转动,减小摩擦力。支撑辊的位置调节时,第三液压柱伸长或者收缩能带动支撑辊与稳流罐的外部抵接,且拧动调节螺栓能调节第三液压柱的倾斜角度,进而能适应不同的工作需求。支撑辊的位置调节方便简单,适用范围广泛。

[0025] 4、承重板在使用中,可以从转轴的外部自由的进行拆卸安装。进而使得其上部的第三液压柱和支撑辊更换维护简单。条板也可以从安装槽的内部进行自由的拆卸安装,使用中更换检修方便。条板安装在安装槽的内部时,第二液压柱带动压板向下移动,直至压板与条板的上部抵接,使得条板不易从安装槽的内部脱落。

[0026] 5、该稳流罐抛光辅助装置优点在于,利用该装置对稳流罐罐体进行固定作用,不仅大大的提高了抛光效率,而且减少了人工成本,同时也避免了安全问题。该辅助装置安装在抛光机的底座上,位置可变,可以满足各个型号稳流罐的抛光处理过程。该辅助装置的整体支架设计为三角形,且底部与抛光机底座连接,具有很好的稳定性,保证了支撑效果的可靠性。横向支撑杆和三角形支架通过套筒和螺栓固定,连接位置可变,具有很强的灵活性。可根据前端的抛光位置和受力方向,改变三角形支架位置,提高整体支撑固定效果。

附图说明

[0027] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0028] 图1为本发明整体结构示意图。

[0029] 图2为本发明横向支撑杆安装结构示意图。

[0030] 图3为本发明三角支架底部结构示意图。

[0031] 图4为本发明支撑板与底座安装结构示意图。

[0032] 图5为本发明安装槽内部结构示意图。

[0033] 图6为本发明承重板结构示意图。

[0034] 图7为本发明三角支架与竖杆安装结构示意图。

[0035] 图中:1、三角支架;2、第一紧固螺栓;3、竖杆;4、套筒;5、支撑板;6、安装槽;7、底座;8、滑轨;9、电机;10、条板;11、转轴;12、支撑探头;13、第一支架;14、第二紧固螺栓;15、第三紧固螺栓;16、横向支撑杆;17、第一液压柱;18、防滑板;19、电动滑块;20、滑动槽;21、缓冲垫;22、压板;23、第二液压柱;24、第三液压柱;25、第二支架;26、支撑辊;27、安装架;28、弹性垫;29、装载槽;30、承重板;31、调节螺栓;32、导向条;33、卡接槽;34、第四紧固螺栓。

具体实施方式

[0036] 下面将结合实施例对本发明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。

[0037] 请参阅图1-7所示,一种稳流罐抛光辅助装置,包括三角支架1和底座7,三角支架1滑动安装在底座7的上部,三角支架1的顶部安装有可上下移动的竖杆3,竖杆3的顶部连接有横向设置的套筒4,套筒4的内部活动套装有横向支撑杆16,横向支撑杆16的一端安装有可拆卸的第一支架13,第一支架13的内部转动安装有支撑探头12;

[0038] 底座7的两侧均沿长度方向设置有安装槽6,安装槽6的内部沿长度方向安装有条板10,条板10远离底座7的一侧设置有若干个卡接槽,且条板10远离底座7的一端转动安装有转轴11,转轴11的一端贯穿条板10侧面所有的卡接槽;

[0039] 卡接槽的内部安装有可转动的承重板30,承重板30安装在转轴11的外部,承重板30的上部一侧安装有可转动的第三液压柱24,第三液压柱24的顶部安装有可转动的支撑辊26。

[0040] 作为本发明的一种技术优化方案,竖杆3竖直插接在三角支架1的内部,竖杆3的外部两侧均沿高度方向设置有卡接槽33,三角支架1的内部两侧均沿竖直方向连接有导向条32,导向条32滑动安装在卡接槽33的内部,三角支架1的上方一侧连接有第一紧固螺栓2,第一紧固螺栓2的一端与竖杆3抵接。

[0041] 作为本发明的一种技术优化方案,三角支架1的一侧焊接有支撑板5,底座7的内部上方一侧沿长度方向设置有滑动槽20,支撑板5的端部滑动安装在滑动槽20的内部。

[0042] 作为本发明的一种技术优化方案,底座7的内部底端中部沿长度方向固定安装有滑轨8,三角支架1的底部安装有电动滑块19,电动滑块19滑动安装在滑轨8的上部,三角支架1的两侧均水平安装有第一液压柱17,第一液压柱17的伸缩端安装有防滑板18,防滑板18可与底座7的内壁抵接。

[0043] 作为本发明的一种技术优化方案,安装槽6的内部上方安装有压板22,压板22的底部连接有缓冲垫21,压板22的顶部与安装槽6的内部上端安装有若干个竖直设置的第二液压柱23,条板10的一端安装有电机9,电机9的输出端通过皮带与转轴11连接。

[0044] 作为本发明的一种技术优化方案,套筒4的中部连接有第三紧固螺栓15,第三紧固螺栓15的一端与横向支撑杆16抵接,横向支撑杆16的一端连接有第二紧固螺栓14,第二紧固螺栓14的一端与第一支架13连接。

[0045] 作为本发明的一种技术优化方案,第三液压柱24的底部安装在第二支架25的上部,第二支架25转动安装在承重板30的上部,第二支架25调节螺栓31与承重板30连接,第三液压柱24的顶部安装有安装架27,支撑辊26转动安装在安装架27的内部。

[0046] 作为本发明的一种技术优化方案,承重板30的内部设置有装载槽29,转轴11安装在装载槽29的内部,装载槽29的内部两侧均连接有弹性垫28,承重板30的顶部一侧连接有第四紧固螺栓34,第四紧固螺栓34的底部与转轴11抵接。

[0047] 作为本发明的一种技术优化方案,该抛光辅助装置使用的具体步骤包括:

[0048] 步骤一:将底座7与抛光机的底部固定连接,稳流罐需要抛光时,将稳流罐的一端与抛光机械接触,另一端与支撑探头12接触;且稳流罐放置时,调节支撑探头12和三角支架1的位置;三角支架1的位置调节时,电动滑块19沿着滑轨8进行移动,进而带动三角支架1在

底座7的上部移动;三角支架1的位置调节后,两侧的第一液压柱17伸长,带动防滑板18与底座7的内壁抵接,进而对三角支架1进行限位;

[0049] 步骤二:三角支架1的位置调节后,拧动第一紧固螺栓2,推动竖杆3在三角支架1的上部竖直移动,调节支撑探头12的高度;拧动第三紧固螺栓15,推动横向支撑杆16在套筒4的内部移动,进而调节支撑探头12在水平方向上的位置;拧动第二紧固螺栓14,进而调节第一支架13的倾斜角度,进而带动支撑探头12的角度改变;

[0050] 步骤三:随后启动两侧的电机9运行,电机9带动转轴11转动,进而带动承重板30向稳流罐的一侧进行转动,直至支撑辊26与稳流罐的外部接触,稳流罐在抛光的过程中,若干个支撑辊26在底部对稳流罐进行支撑;支撑辊26的位置调节时,第三液压柱24伸长或者收缩带动支撑辊26与稳流罐的外部抵接,且拧动调节螺栓31调节第三液压柱24的倾斜角度;

[0051] 步骤四:承重板30在使用中可从转轴11的外部进行拆卸或安装;进而对第三液压柱24和支撑辊26进行更换维护;条板10也可从安装槽6的内部进行拆卸或安装,条板10安装在安装槽6的内部时,第二液压柱23带动压板22向下移动,直至压板22与条板10的上部抵接。

[0052] 本发明在使用时,将底座7与抛光机的底部固定连接,稳流罐需要抛光时,将稳流罐的一端与抛光机械接触,另一端与支撑探头12接触。且稳流罐放置时,可以根据稳流罐的尺寸和形状调节支撑探头12和三角支架1的位置。三角支架1的位置调节时,电动滑块19沿着滑轨8进行移动,进而带动三角支架1在底座7的上部移动。三角支架1的位置调节后,两侧的第一液压柱17伸长,能带动防滑板18与底座7的内壁抵接,进而能对三角支架1进行限位,使得三角支架1的位置在使用中即可以自由的进行调节,适应不同的工作要求,又能在使用中保持较高的稳定性,使得稳流罐能保持较高的稳定性。三角支架1移动时,支撑板5的端部在滑动槽20的内部移动,能提高三角支架1移动的稳定性,使其移动中不易晃动。

[0053] 三角支架1的位置调节后,拧动第一紧固螺栓2,推动竖杆3在三角支架1的上部竖直移动,调节支撑探头12的高度。拧动第三紧固螺栓15,推动横向支撑杆16在套筒4的内部移动,进而调节支撑探头12在水平方向上的位置。拧动第二紧固螺栓14,进而调节第一支架13的倾斜角度,进而带动支撑探头12的角度变化。支撑探头12的位置调节方便快捷,能适应不同尺寸稳流罐的加工。

[0054] 随后启动两侧的电机9运行,电机9带动转轴11转动,进而带动承重板30向稳流罐的一侧进行转动,直至支撑辊26与稳流罐的外部接触,稳流罐在抛光的过程中,若干个支撑辊26既能在底部对稳流罐进行支撑,又不影响稳流罐的抛光。稳流罐发生转动后,支撑辊26随之一起转动,减小摩擦力。

[0055] 支撑辊26的位置调节时,第三液压柱24伸长或者收缩能带动支撑辊26与稳流罐的外部抵接,且拧动调节螺栓31能调节第三液压柱24的倾斜角度,进而能适应不同的工作要求。支撑辊26的位置调节方便简单,适用范围广泛。

[0056] 承重板30在使用中,可以从转轴11的外部自由的进行拆卸安装。进而使得其上部的第三液压柱24和支撑辊26更换维护简单。条板10也可以从安装槽6的内部进行自由的拆卸安装,使用中更换检修方便。条板10安装在安装槽6的内部时,第二液压柱23带动压板22向下移动,直至压板22与条板10的上部抵接,使得条板10不易从安装槽6的内部脱落。

[0057] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽

叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

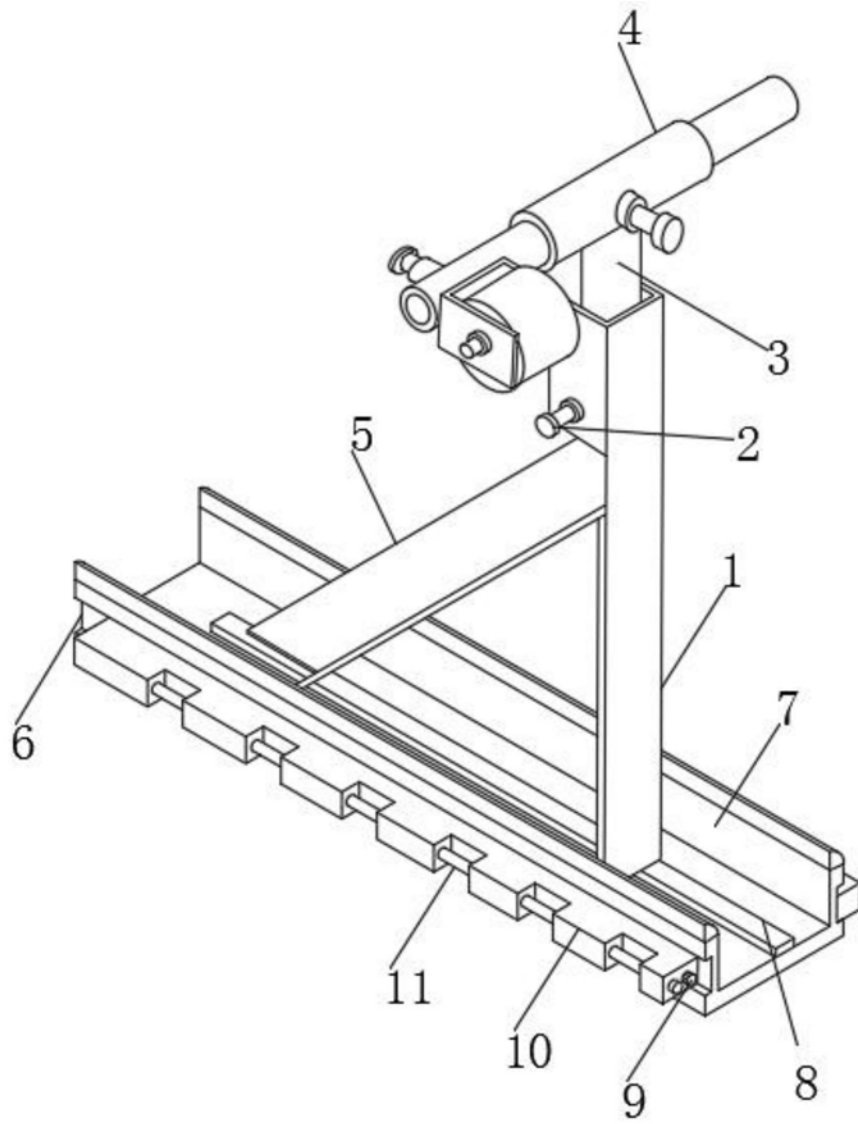


图1

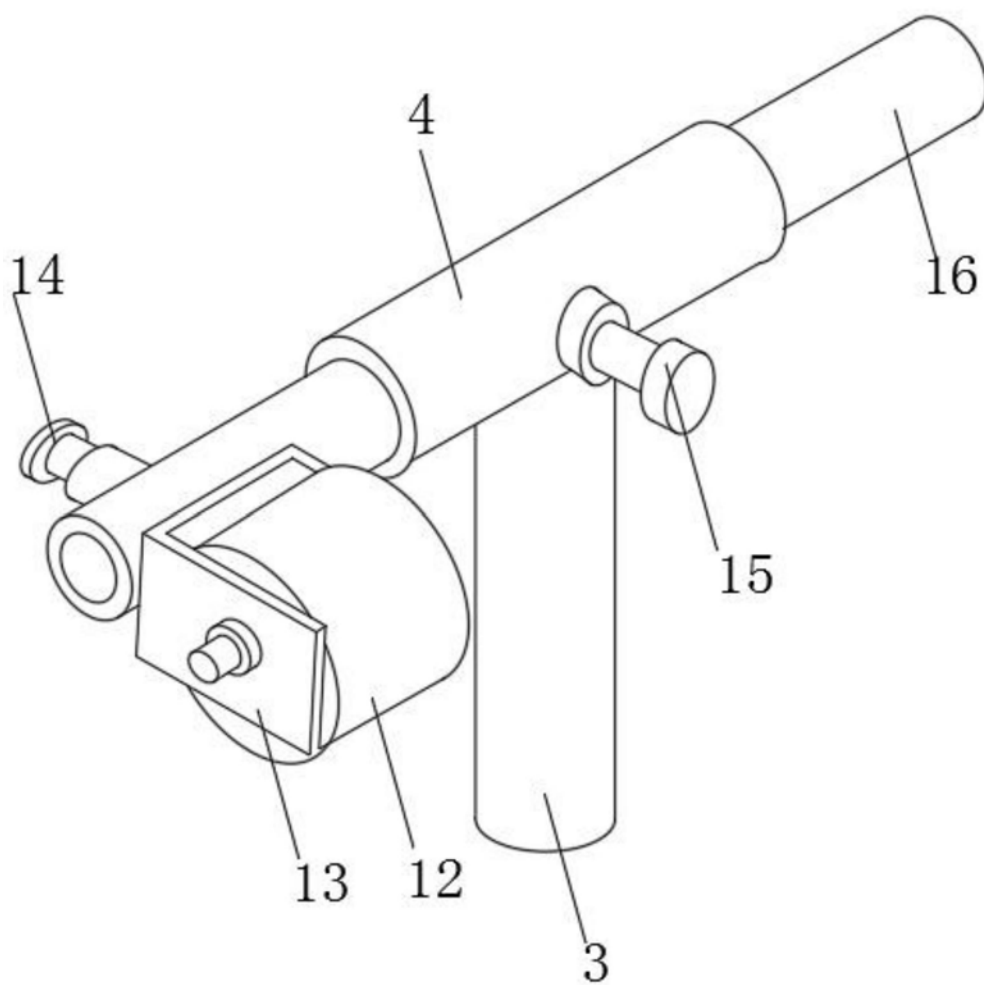


图2

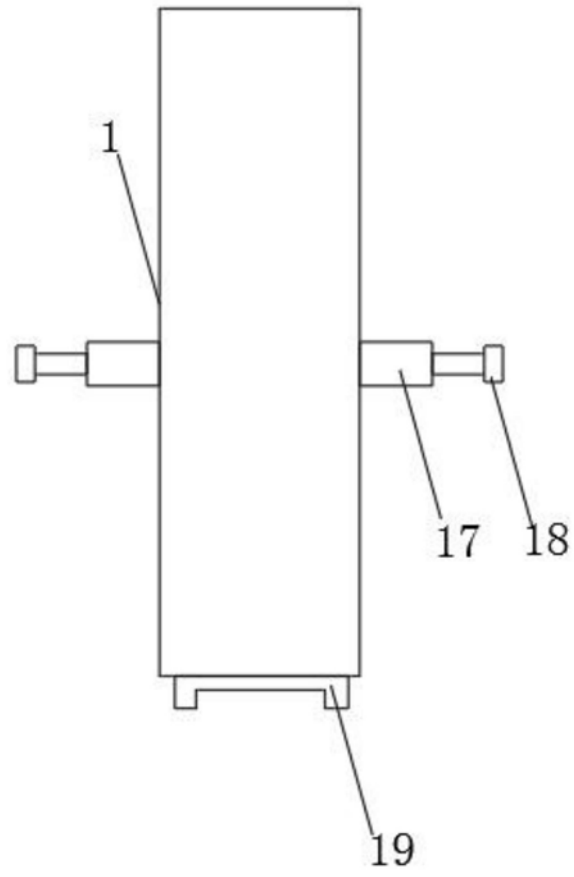


图3

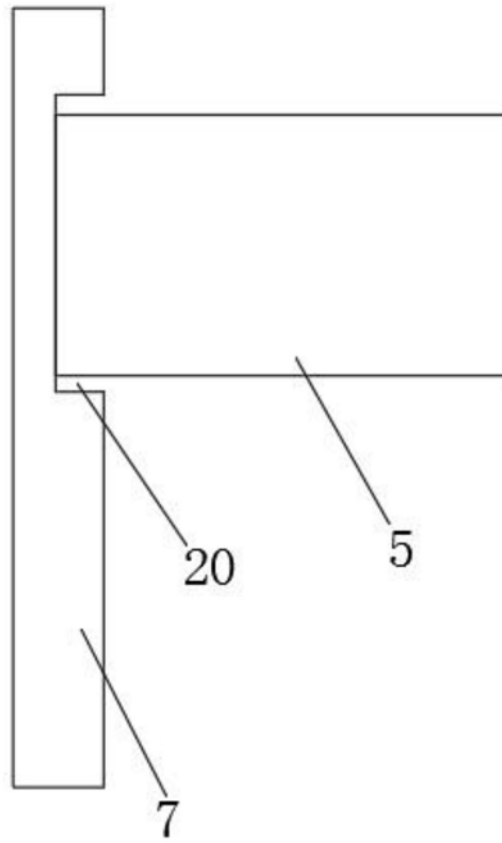


图4

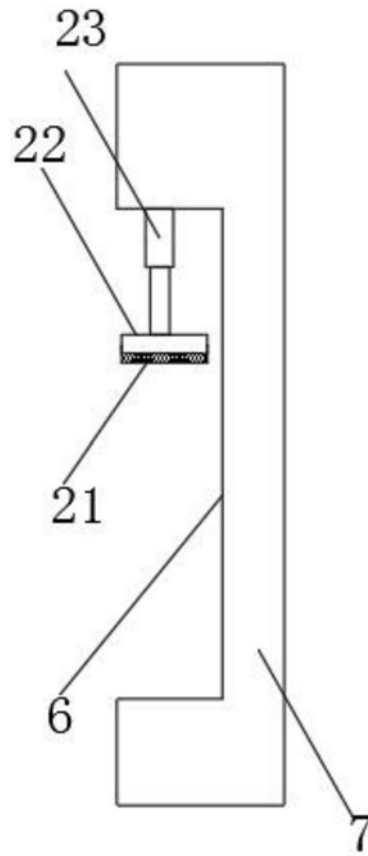


图5

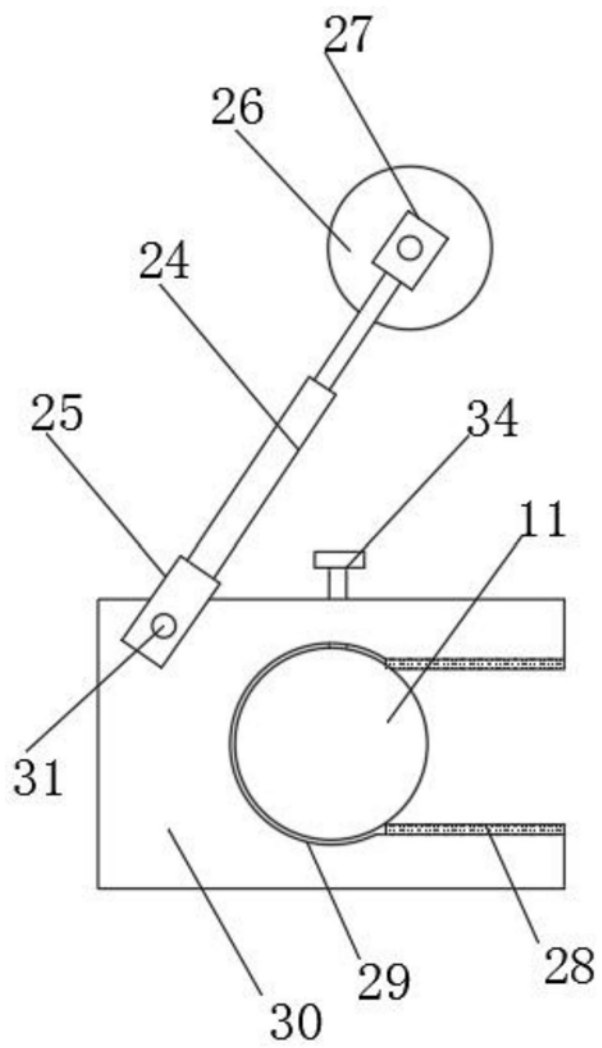


图6

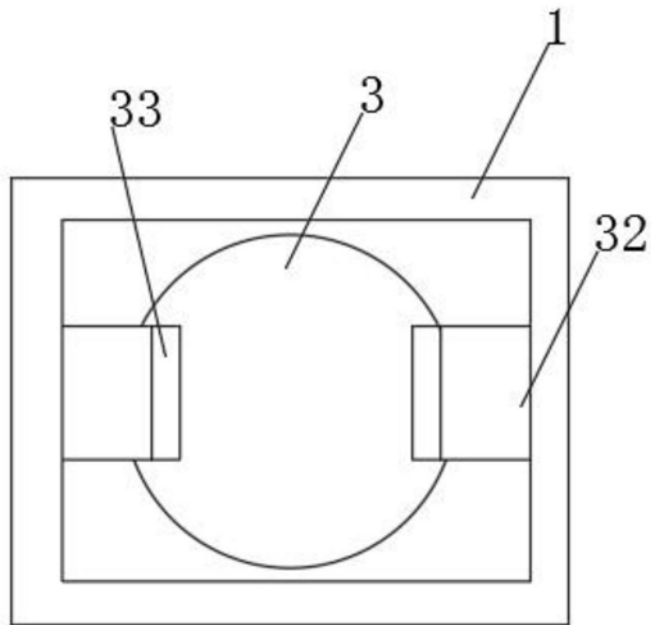


图7