



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213887313 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022365372.8

(22) 申请日 2020.10.22

(73) 专利权人 武一东

地址 050000 河北省石家庄市裕华区建设大街269号

专利权人 李士伟

(72) 发明人 武一东 李士伟 杜花花

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

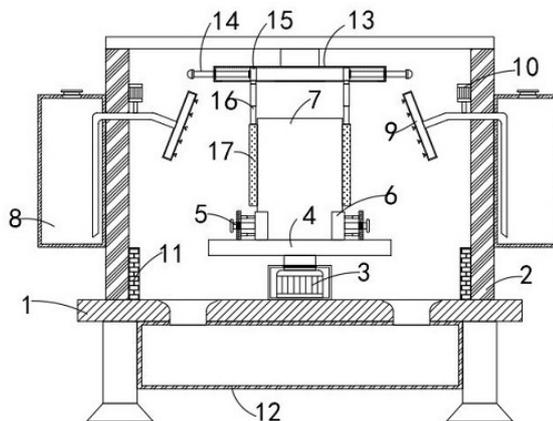
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机械工程清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械工程清洗设备，包括支撑台和两个支撑板，两个所述支撑板对称设置在支撑台上侧壁两端，所述支撑台上侧壁中心处固定设置有驱动电机，所述驱动电机输出轴顶端固定连接旋转台，所述旋转台上侧壁对称设置有固定板，每个所述固定板上均螺纹连接有第一调节螺栓，所述第一调节螺栓远离支撑板的一端贯穿固定板转动连接有弧形夹紧板，所述弧形夹紧板外侧壁与固定板之间对称设置有限位伸缩杆。本实用新型清洗的过程中能够针对柱形零部件表面难以清洗的油污进行自动擦除，提高了清洗效果和清洗效率，同时可以针对不同直径、不同长度的柱形零部件进行擦拭，无需来回更换夹具和擦拭装置。



1. 一种机械工程清洗设备,包括支撑台(1)和两个支撑板(2),两个所述支撑板(2)对称设置在支撑台(1)上侧壁两端,其特征在于,所述支撑台(1)上侧壁中心处固定设置有驱动电机(3),所述驱动电机(3)输出轴顶端固定连接旋转台(4),所述旋转台(4)上侧壁对称设置有固定板,每个所述固定板上均螺纹连接有第一调节螺栓(5),所述第一调节螺栓(5)远离支撑板(2)的一端贯穿固定板转动连接有弧形夹紧板(6),所述弧形夹紧板(6)外侧壁与固定板之间对称设置有限位伸缩杆,多个所述弧形夹紧板(6)之间共同夹持有柱形零部件(7),每个所述支撑板(2)远离柱形零部件(7)的一端均固定设置有水箱(8),所述柱形零部件(7)斜上方对称设置有喷洒板(9),所述喷洒板(9)上设置有多组均匀分布的喷洒头,且每个喷洒板(9)与水箱(8)均通过对应的出水管连通,所述支撑板(2)侧壁设置有与出水管连通的水泵(10),两个所述支撑板(2)顶端共同固定连接顶板,所述顶板下侧设置有与柱形零部件(7)对应的调节刷洗装置。

2. 根据权利要求1所述的一种机械工程清洗设备,其特征在于,所述调节刷洗装置包括固定设置在顶板下侧壁中心处的空心筒(13),所述空心筒(13)两端壁均螺纹连接有对应的第二调节螺栓(14),每个所述第二调节螺栓(14)均向内贯穿空心筒(13)端壁转动连接有对应的滑块(15),所述空心筒(13)下侧壁对称设置与空心筒(13)内部连通的条型开口,且条型开口的宽度小于空心筒(13)的内径,所述滑块(15)下侧壁通过连接块固定连接电动伸缩杆(16),且连接块贯穿条型开口设置,每个所述电动伸缩杆(16)下端均固定连接擦拭条(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械工程清洗设备,其特征在于,所述支撑台(1)上侧壁设置有蓄水皿(11),且蓄水皿(11)位于两个支撑板(2)之间,所述支撑台(1)下侧壁固定设置有回收箱(12),所述回收箱(12)侧壁设置有排水口,所述蓄水皿(11)与回收箱(12)之间通过多组均匀分布的落水口连通,每个所述落水口均贯穿支撑台(1)和回收箱(12)上侧壁设置。

4. 根据权利要求3所述的一种机械工程清洗设备,其特征在于,每个所述落水口均设置成上端开口大下端开口小的倒圆台形。

5. 根据权利要求1所述的一种机械工程清洗设备,其特征在于,每个所述弧形夹紧板(6)内壁均设置有一层厚度均匀的网格纹硅胶垫。

一种机械工程清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械工程清洗技术领域,尤其涉及一种机械工程清洗设备。

背景技术

[0002] 在机械工程技术领域中,圆柱形零部件作为十分常见的工程零部件,在长期使用之后,其表面会堆积灰尘和油污,往往需要机械工程清洗设备对其进行清洗。

[0003] 现有的机械工程清洗设备大多是通过喷头和水箱以及放置板组成,结构简单,实际上,油污附着在柱形零部件表面仅仅采用水洗的方式,并不能清除柱形零部件表面的油污,导致清洗效果并不理想,而且现有技术中,清洗后的水渍附着在柱形部件表面容易锈蚀柱形零部件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中清洗效果不理想、清洗后的水渍附着在柱形零部件容易锈蚀柱形零部件表面的缺陷,从而提出一种机械工程清洗设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机械工程清洗设备,包括支撑台和两个支撑板,两个所述支撑板对称设置在支撑台上侧壁两端,所述支撑台上侧壁中心处固定设置有驱动电机,所述驱动电机输出轴顶端固定连接旋转台,所述旋转台上侧壁对称设置有固定板,每个所述固定板上均螺纹连接有第一调节螺栓,所述第一调节螺栓远离支撑板的一端贯穿固定板转动连接有弧形夹紧板,所述弧形夹紧板外侧壁与固定板之间对称设置有限位伸缩杆,多个所述弧形夹紧板之间共同夹持有柱形零部件,每个所述支撑板远离柱形零部件的一端均固定设置有水箱,所述柱形零部件斜上方对称设置有喷洒板,所述喷洒板上设置有多组均匀分布的喷洒头,且每个喷洒板与水箱均通过对应的出水管连通,所述支撑板侧壁设置有与出水管连通的水泵,两个所述支撑板顶端共同固定连接顶板,所述顶板下侧设置有与柱形零部件对应的调节刷洗装置。

[0007] 优选地,所述调节刷洗装置包括固定设置在顶板下侧壁中心处的空心筒,所述空心筒两端壁均螺纹连接有对应的第二调节螺栓,每个所述第二调节螺栓均向内贯穿空心筒端壁转动连接有对应的滑块,所述空心筒下侧壁对称设置与空心筒内部连通的条型开口,且条型开口的宽度小于空心筒的内径,所述滑块下侧壁通过连接块固定连接电动伸缩杆,且连接块贯穿条型开口设置,每个所述电动伸缩杆下端均固定连接擦拭条。

[0008] 优选地,所述支撑台上侧壁设置有蓄水皿,且蓄水皿位于两个支撑板之间,所述支撑台下侧壁固定设置有回收箱,所述回收箱侧壁设置有排水口,所述蓄水皿与回收箱之间通过多组均匀分布的落水口连通,每个所述落水口均贯穿支撑台和回收箱上侧壁设置。

[0009] 优选地,每个所述落水口均设置成上端开口大下端开口小的倒圆台形。

[0010] 优选地,每个所述弧形夹紧板内壁均设置有一层厚度均匀的网格纹硅胶垫。

[0011] 本实用新型的有益效果是:通过蓄水皿、落水口和回收箱的设置,可以对清洗产生

的污水进行收集,以便进行二次的利用,避免污水四处散落,难以清理,通过在柱形零部件正上方设置调节刷洗装置,可以在清洗的过程中,对柱形零部件表面难以冲洗干净的油污和油斑进行擦拭,与喷洒板配合在一起,提高了对于柱形零部件的清洗效果,通过空心筒、第二调节螺栓、电动伸缩杆以及擦拭条的配合使用,可以针对柱形零部件的直径以及高度相应的调节擦拭条之间的间距和擦拭条的高度,从而适用于不同直径、不同高度的柱形零部件进行擦拭。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种机械工程清洗设备的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种机械工程清洗设备的弧形夹紧板与柱形零部件配合结构示意图。

[0014] 图中:1支撑台、2支撑板、3驱动电机、4旋转台、5第一调节螺栓、6弧形夹紧板、7柱形零部件、8水箱、9喷洒板、10水泵、11蓄水皿、12回收箱、13空心筒、14第二调节螺栓、15滑块、16电动伸缩杆、17擦拭条。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2,一种机械工程清洗设备,包括支撑台1和两个支撑板2,两个支撑板2对称设置在支撑台1上侧壁两端,支撑台1上侧壁中心处固定设置有驱动电机3,驱动电机3输出轴顶端固定连接旋转台4,旋转台4上侧壁对称设置有固定板,每个固定板上均螺纹连接有第一调节螺栓5,第一调节螺栓5远离支撑板2的一端贯穿固定板转动连接有弧形夹紧板6,每个弧形夹紧板6内壁均设置有一层厚度均匀的网格纹硅胶垫,通过在弧形夹紧板6内壁设置网格纹硅胶垫,既能很好的固定住柱形零部件7,又能避免在对柱形零部件7夹紧的时候在其表面留下凹痕,弧形夹紧板6外侧壁与固定板之间对称设置有限位伸缩杆,多个弧形夹紧板6之间共同夹持有柱形零部件7,每个支撑板2远离柱形零部件7的一端均固定设置有水箱8,柱形零部件7斜上方对称设置有喷洒板9,喷洒板9上设置有多组均匀分布的喷头,且每个喷洒板9与水箱8均通过对应的出水管连通,支撑板2侧壁设置有与出水管连通的水泵10;

[0017] 支撑台1上侧壁设置有蓄水皿11,且蓄水皿11位于两个支撑板2之间,支撑台1下侧壁固定设置有回收箱12,回收箱12侧壁设置有排水口,通过蓄水皿11、落水口和回收箱12的设置,可以对清洗产生的污水进行收集,以便进行二次的利用,避免污水四处散落,难以清理,蓄水皿11与回收箱12之间通过多组均匀分布的落水口连通,每个落水口均贯穿支撑台1和回收箱12上侧壁设置,每个落水口均设置成上端开口大下端开口小的倒圆台形,将落水口设置成倒圆台形,是为了提高落水口的落水速率,避免蓄水皿11内堆积水量过多,两个支撑板2顶端共同固定连接顶板,顶板下侧设置有与柱形零部件7对应的调节刷洗装置,通过在柱形零部件7正上方设置调节刷洗装置,可以在清洗的过程中,对柱形零部件7表面难以冲洗干净的油污和油斑进行擦拭,与喷洒板9配合在一起,提高了对于柱形零部件7的清

洗效果；

[0018] 调节刷洗装置包括固定设置在顶板下侧壁中心处的空心筒13,空心筒13两端壁均螺纹连接有对应的第二调节螺栓14,每个第二调节螺栓14均向内贯穿空心筒13端壁转动连接有对应的滑块15,空心筒13下侧壁对称设置与空心筒13内部连通的条型开口,且条型开口的宽度小于空心筒13的内径,滑块15下侧壁通过连接块固定连接有电动伸缩杆16,且连接块贯穿条型开口设置,每个电动伸缩杆16下端均固定连接有擦拭条17,通过空心筒13、第二调节螺栓14、电动伸缩杆16以及擦拭条17的配合使用,可以针对柱形零部件7的直径以及高度相应的调节擦拭条17之间的间距和擦拭条17的高度,从而适用于不同直径、不同高度的柱形零部件7进行擦拭。

[0019] 本实用新型中,首先向水箱8内冲入足量的水,然后将需要清洗的柱形零部件7放入两个弧形夹紧板6之间,拧动第一调节螺栓5,在限位伸缩杆的限位作用下,两个弧形夹紧板6实现对柱形零部件7的夹紧,启动与出水管连通的水泵10,在水泵10的作用下,水箱8内的水进入喷洒板9经由喷洒板9上喷洒头对柱形零部件7进行清洗,启动驱动电机3,驱动电机3输出轴带动旋转台4和柱形零部件7旋转,使其接受均匀清洗,需要擦拭柱形零部件7表面的油污时,拧动第二调节螺栓14,第二调节螺栓14随之带动滑块15朝着空心筒13中部移动,固定设置在滑块15下端的电动伸缩杆16随之带动擦拭条17靠近,当擦拭条17间距与柱形零部件7之间对应时,启动电动伸缩杆16,当擦拭条17与柱形零部件7侧壁相抵便可实现对柱形零部件7表面的擦拭。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

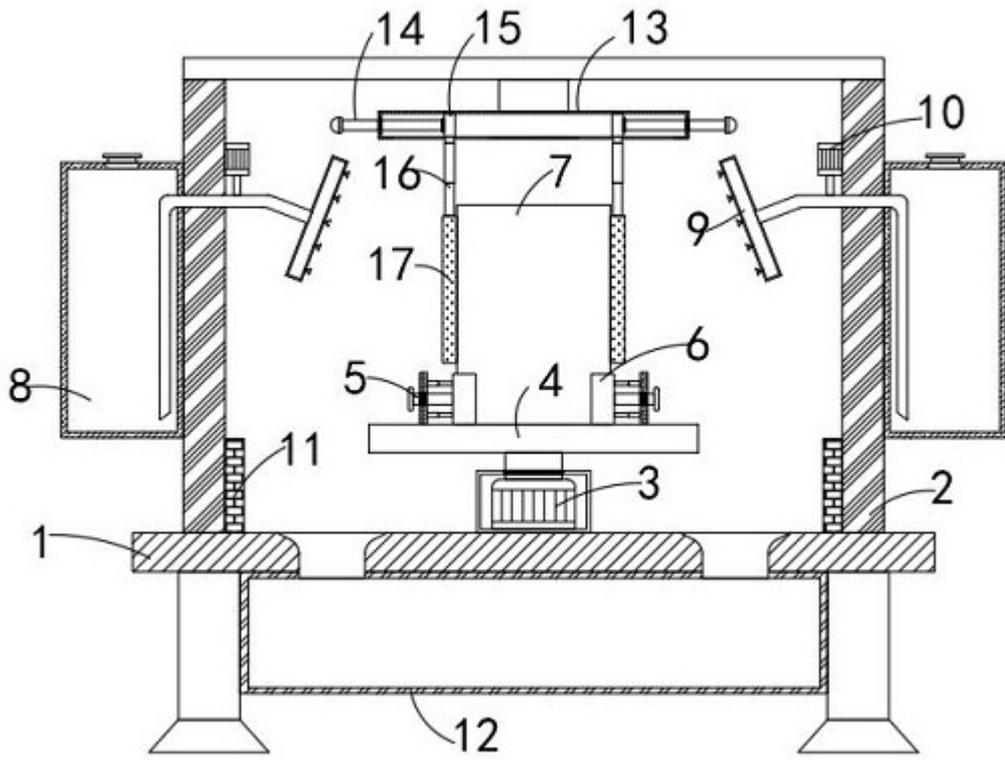


图1

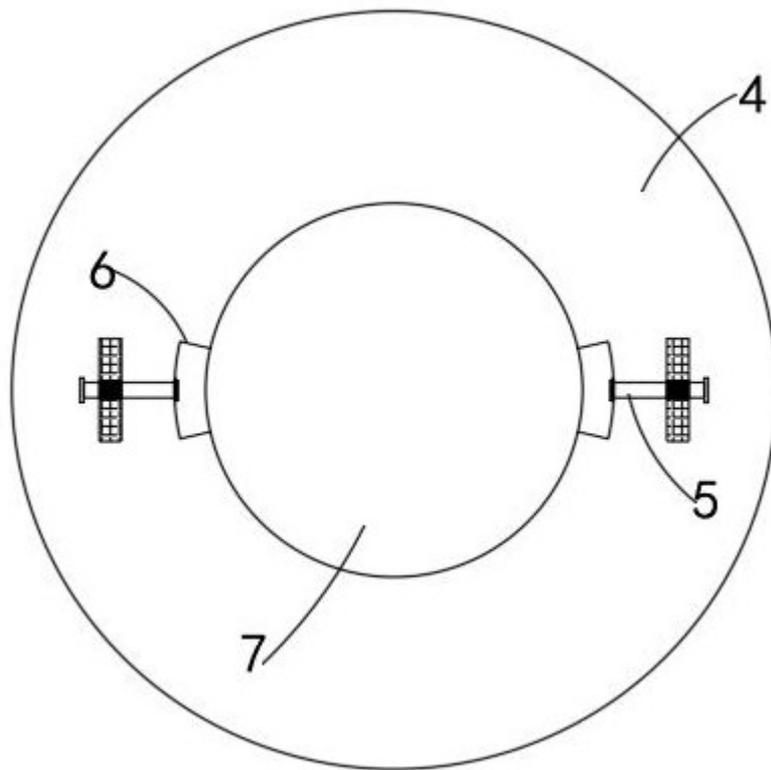


图2