



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109732481 B

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 201910160980.4

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2019.03.04

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109732481 A

审查员 于青令

(43) 申请公布日 2019.05.10

(73) 专利权人 宁波博技机械有限公司

地址 315000 浙江省宁波市北仑区大矸街
道天兴路19号

(72) 发明人 王瑞江

(74) 专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所

(普通合伙) 33239

代理人 吴晓微

(51) Int.Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

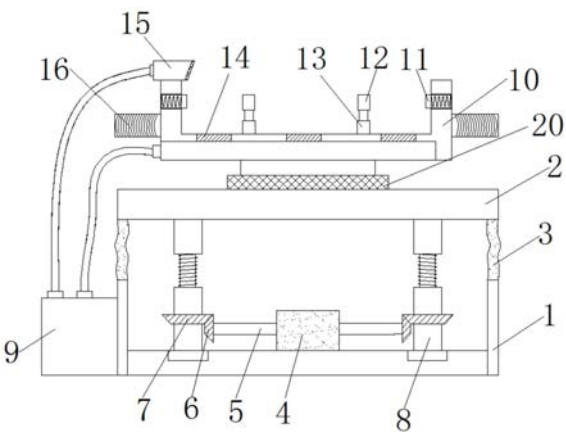
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种多功能空压机零部件加工平台

(57) 摘要

本发明涉及零部件加工平台技术领域,尤其涉及一种多功能空压机零部件加工平台,包括支撑台和升降台,支撑台和升降台内部之间设置有支撑杆,支撑杆包括螺纹杆部和螺纹管部,螺纹杆部通过电机进行驱动转动,升降台顶端的中部胶合固定有电磁环,电磁环的内部通过磁性固定有转块,转块的顶端固定有固定架,固定架内侧的两端设置有夹块,且固定架的顶端安装有电动推杆,电动推杆的顶端安装有夹环,固定架的顶端一侧安装固定有上吸尘头,固定架底端的端面上均匀安装有下吸尘头,本发明能够根据需求进行调节工作台的高度和使得工作台上的固定架转动,且能够及时将打磨产生的灰尘和废屑及时的吸收收集,从而便于工人在该加工平台上进行打磨加工空压机的零部件。



1. 一种多功能空压机零部件加工平台,包括支撑台(1)和升降台(2),其特征在于,所述支撑台(1)和升降台(2)外壁之间设置有褶皱橡胶环带(3),且支撑台(1)和升降台(2)内部之间设置有支撑杆(8),支撑杆(8)包括螺纹杆部和螺纹管部,螺纹杆部通过电机(4)进行驱动转动,电机(4)安装固定在支撑台(1)的底座上,所述升降台(2)顶端的中部胶合固定有电磁环(20),电磁环(20)的内部通过磁性固定有转块,转块的顶端固定有固定架(10),固定架(10)内侧的两端均开设有凹孔,凹孔内通过弹簧连接有夹块(11),且固定架(10)的顶端安装固定有电动推杆(13),电动推杆(13)的顶端通过电动铰链安装有夹环(12),所述固定架(10)的顶端一侧安装固定有上吸尘头(15),固定架(10)底端的端面上均匀安装有下吸尘头(14),下吸尘头(14)和吸尘室连接,上吸尘头(15)和吸尘室均通过吸尘管和吸尘器(9)连接,且吸尘器(9)安装固定在支撑台(1)的一侧,所述凹孔内壁和夹块(11)的外壁滑动连接,凹孔的两侧设置有凹缝,且夹块(11)的中部设置有插孔,插孔的两侧均设置有插缝,所述插缝和凹缝处于同一直线,且插缝和凹缝的缝宽齐平,所述夹环(12)两侧的顶端水平固定有支撑珠(17),且两个夹环(12)之间设置有弧杆(18),弧杆(18)上安装有滚珠。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能空压机零部件加工平台,其特征在于,所述螺纹杆部通过轴承竖直安装固定在支撑台(1)的底座上,螺纹管部焊接固定在升降台(2)的底端。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能空压机零部件加工平台,其特征在于,所述螺纹杆部的中部插设固定有第二斜齿轮(7),第二斜齿轮(7)和第一斜齿轮(6)啮合,且第一斜齿轮(6)的中部插设固定有转杆(5),转杆(5)通过联轴器和电机(4)的输出轴连接,且电机(4)为双轴电机。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能空压机零部件加工平台,其特征在于,所述固定架(10)外侧的两端均设置有转把(16),且转把(16)上设置有防滑套。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能空压机零部件加工平台,其特征在于,所述吸尘管的一端设置有连接头(19),连接头(19)的一端设置有螺纹连接管,且连接头(19)的外侧设置有固定环,固定环上设置有接触凸点。

一种多功能空压机零部件加工平台

技术领域

[0001] 本发明涉及零部件加工平台技术领域,尤其涉及一种多功能空压机零部件加工平台。

背景技术

[0002] 空气压缩机是一种用以压缩气体的设备。空气压缩机与水泵构造类似。大多数空气压缩机是往复活塞式,旋转叶片或旋转螺杆。空压机内包含轴杆类零件和板材类零件等。

[0003] 且在空压机配件加工打磨过程中,通常需要在专门的加工平台上进行加工打磨,但现有的空压机零部件加工平台大多结构简单,且其高度不能根据需要进行调节,且不能根据需要进行转动,同时加工时会产生大量的废屑,不便于清理。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多功能空压机零部件加工平台。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种多功能空压机零部件加工平台,包括支撑台和升降台,所述支撑台和升降台外壁之间设置有褶皱橡胶环带,且支撑台和升降台内部之间设置有支撑杆,支撑杆包括螺纹杆部和螺纹管部,螺纹杆部通过电机进行驱动转动,电机安装固定在支撑台的底座上,所述升降台顶端的中部胶合固定有电磁环,电磁环的内部通过磁性固定有转块,转块的顶端固定有固定架,固定架内侧的两端均开设有凹孔,凹孔内通过弹簧连接有夹块,且固定架的顶端安装固定有电动推杆,电动推杆的顶端通过电动铰链安装有夹环,所述固定架的顶端一侧安装固定有上吸尘头,固定架底端的端面上均匀安装有下吸尘头,下吸尘头和吸尘室连接,上吸尘头和吸尘室均通过吸尘管和吸尘器连接,且吸尘器安装固定在支撑台的一侧。

[0007] 优选的,所述螺纹杆部通过轴承竖直安装固定在支撑台的底座上,螺纹管部焊接固定在升降台的底端。

[0008] 优选的,所述螺纹杆部的中部插设固定有第二斜齿轮,第二斜齿轮和第一斜齿轮啮合,且第一斜齿轮的中部插设固定有转杆,转杆通过联轴器和电机的输出轴连接,且电机为双轴电机。

[0009] 优选的,所述固定架外侧的两端均设置有转把,且转把上设置有防滑套。

[0010] 优选的,所述凹孔内壁和夹块的外壁滑动连接,凹孔的两侧设置有凹缝,且夹块的中部设置有插孔,插孔的两侧均设置有插缝。

[0011] 优选的,所述插缝和凹缝处于同一直线,且插缝和凹缝的缝宽齐平。

[0012] 优选的,所述夹环两侧的顶端水平固定有支撑珠,且两个夹环之间设置有弧杆,弧杆上安装有滚珠。

[0013] 优选的,所述吸尘管的一端设置有连接头,连接头的一端设置有螺纹连接管,且连接头的外侧设置有固定环,固定环上设置有接触凸点。

[0014] 本发明的有益效果是：

[0015] 1、本发明通过夹块和夹环能够有效的对空压机轴杆类和板材类的零部件进行支撑和固定，从而便于工人在该加工平台上进行打磨加工零部件。

[0016] 2、本发明通过电机驱动支撑杆的螺纹杆部转动，从而使得升降台的升降，从而使得加工平台的升降台能够根据加工过程中所需的高度，进行便捷的升降。

[0017] 3、本发明通过上吸尘头和下吸尘头能够将打磨产生的灰尘和废屑及时的吸收收集。

[0018] 4、本发明通过将电磁环通、断电来对固定架进行固定和转动的控制，且能够便捷的对吸尘管进行拆装，避免固定架转动过程中产生干涉，从而能够根据工况进行便捷的转动调整固定架的位置。

[0019] 综上所述，本发明能够根据需求进行调节工作台的高度和使得工作台上的固定架转动，且能够及时将打磨产生的灰尘和废屑及时的吸收收集，从而便于工人在该加工平台上进行打磨加工空压机的零部件。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种多功能空压机零部件加工平台的结构示意图；

[0021] 图2为本发明提出的一种多功能空压机零部件加工平台的夹环的侧视图；

[0022] 图3为本发明提出的一种多功能空压机零部件加工平台的连接头的结构示意图；

[0023] 图4为本发明提出的一种多功能空压机零部件加工平台的夹块的侧视图；

[0024] 图5为本发明提出的一种多功能空压机零部件加工平台的固定架的侧视图。

[0025] 图中：1支撑台、2升降台、3褶皱橡胶环带、4电机、5转杆、6第一斜齿轮、7第二斜齿轮、8支撑杆、9吸尘器、10固定架、11夹块、12夹环、13电动推杆、14下吸尘头、15上吸尘头、16转把、17支撑珠、18弧杆、19连接头、20电磁环。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-5，一种多功能空压机零部件加工平台，包括支撑台1和升降台2，支撑台1和升降台2外壁之间设置有褶皱橡胶环带3，且支撑台1和升降台2内部之间设置有支撑杆8，支撑杆8包括螺纹杆部和螺纹管部，螺纹杆部通过电机4进行驱动转动，电机4安装固定在支撑台1的底座上，升降台2顶端的中部胶合固定有电磁环20，电磁环20的内部通过磁性固定有转块，转块的顶端固定有固定架10，固定架10外侧的两端均设置有转把16，且转把16上设置有防滑套，从而能够便于固定架10的转动，固定架10内侧的两端均开设有凹孔，凹孔内通过弹簧连接有夹块11，且固定架10的顶端安装固定有电动推杆13，电动推杆13的顶端通过电动铰链安装有夹环12，夹环12两侧的顶端水平固定有支撑珠17，且两个夹环12之间设置有弧杆18，弧杆18上安装有滚珠，固定架10的顶端一侧安装固定有上吸尘头15，固定架10底端的端面上均匀安装有以下吸尘头14，下吸尘头14和吸尘室连接，上吸尘头15和吸尘室均通过吸尘管和吸尘器9连接，且吸尘器9安装固定在支撑台1的一侧。

[0028] 进一步的，螺纹杆部通过轴承竖直安装固定在支撑台1的底座上，螺纹管部焊接固

定在升降台2的底端,螺纹杆部的中部插设固定有第二斜齿轮7,第二斜齿轮7和第一斜齿轮6啮合,且第一斜齿轮6的中部插设固定有转杆5,转杆5通过联轴器和电机4的输出轴连接,且电机4为双轴电机,且两侧的支撑杆上的螺纹杆部的螺纹的旋向的方向相反,两侧的螺纹管部的螺纹和对应的螺纹杆部的螺纹相配合。

[0029] 进一步的,凹孔内壁和夹块11的外壁滑动连接,凹孔的两侧设置有凹缝,且夹块11的中部设置有插孔,插孔的两侧均设置有插缝,插缝和凹缝处于同一直线,且插缝和凹缝的缝宽齐平。

[0030] 进一步的,吸尘管的一端设置有连接头19,连接头19的一端设置有螺纹连接管,且连接头19的外侧设置有固定环,固定环上设置有接触凸点。

[0031] 本实施例中,在进行空压机零部件打磨时,空压机零部件有轴杆类和板材类。在进行轴杆类进行打磨时,通过将轴杆类工件的两端插设在夹块11的插孔中,夹块11被挤压入凹孔中,在弹簧的回复力的作用下,使得夹块11之间的轴杆类工件被固定,且调节电动推杆13的高度和调节夹环12开合的角度,使得弧杆18能够对轴杆类工件进行支撑和固定;在进行板材类打磨时,通过将板材类工件的两端插设在夹块11的插缝中,夹块11被挤压入凹缝中,在弹簧的回复力的作用下,使得夹块11之间的板材类工件被固定,且调节电动推杆13的高度和调节夹环12开合的角度,使得支撑珠能够对板材类工件底端进行支撑和固定,从而加工平台能够稳定的固定和支撑待加工的工件。

[0032] 同时加工平台通过电机4带动转杆5转动,从而使得第一斜齿轮6带动第二斜齿轮7转动,第二斜齿轮7带动支撑杆8进行转动,从而使得支撑杆8的螺纹杆部在螺纹管部内通过螺纹转动,一侧的支撑杆8的螺纹杆部在电机4的驱动下进行顺时针转动,从而在螺纹管部内顺着螺纹进行移动,另一侧的螺纹杆部在电机4的驱动下进行逆时针转动,从而在螺纹管部内顺着螺纹进行移动,从而使得升降台2进行升降,从而使得加工平台的升降台2能够在加工过程中便捷的进行升降。

[0033] 同时在加工过程中产生的一些灰尘和废屑可以通过上吸尘头15和下吸尘头14进行吸尘,在进行轴杆类工件加工时优选开启下吸尘头14,在板材类工件加工时优选开启上吸尘头15,从而将加工产生的灰尘和废屑及时的吸收收集。

[0034] 同时在进行升降台2上的固定架10转动时,通过给电磁环20进行断电,从而使得电磁环20的磁性消失,从而使得转块的外壁和电磁环20的内壁滑动连接,从而通过转把16能够使得固定架10转动,且在转动前,可以通过旋动连接头19将吸尘管和固定架10分离,在转动完毕后在连接,避免吸尘管弯折交叉。

[0035] 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。

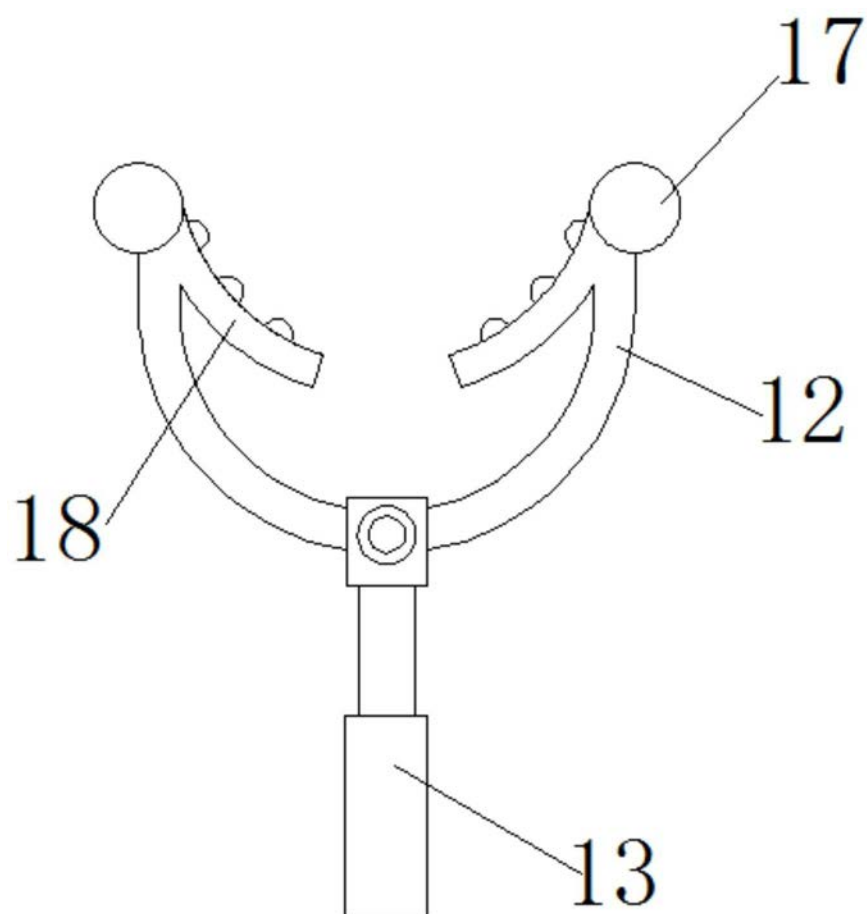


图2

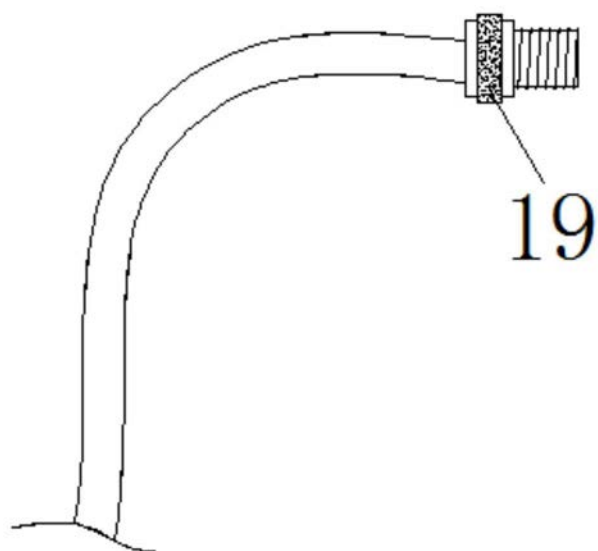


图3

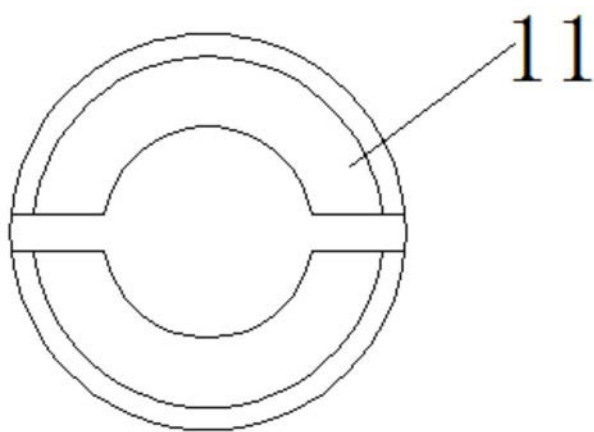


图4

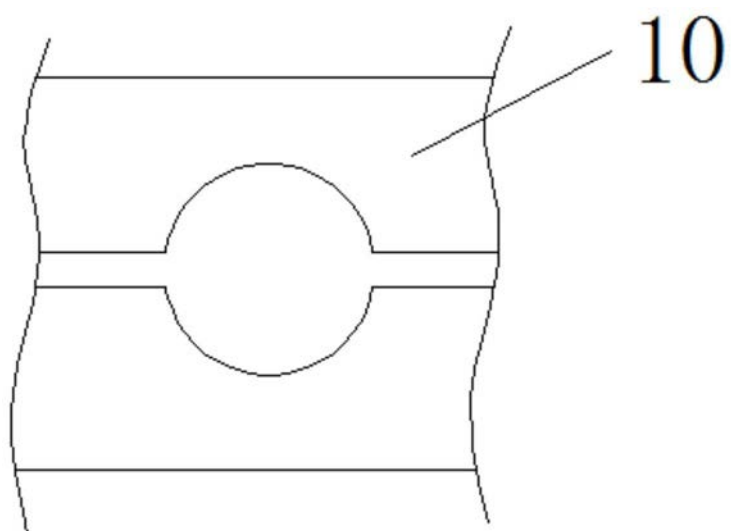


图5