



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208663556 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201821036645.0

(22)申请日 2018.07.03

(73)专利权人 深圳市富财科技有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山区碧岭街道碧岭社区碧岭工业区秀明南路6号

(72)发明人 刘伟龙

(74)专利代理机构 武汉蓝宝石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42242

代理人 廉海涛

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

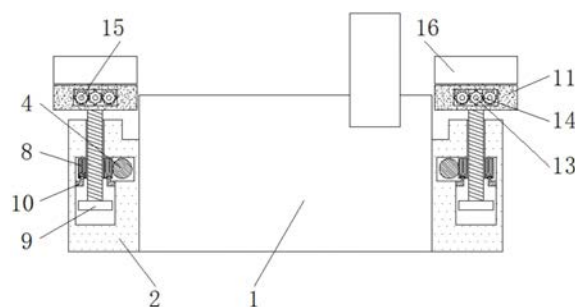
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种真空吸附设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种真空吸附设备,包括真空吸附平台、蜗轮和顶板,所述真空吸附平台的两侧设置有支撑板,且支撑板的后侧设置有电机,所述电机的前端设置有蜗杆,且蜗杆位于支撑板的内部,所述皮带轮的外侧设置有保护层,且皮带轮与皮带相互连接,所述蜗轮与蜗杆相互连接,且蜗轮的内部设置有第一丝杆,所述顶板设置在第一丝杆的上端,所述把手的前端设置有转轴,所述转轴的前端设置有齿轮,且转轴通过齿轮与第二丝杆相互连接,所述第二丝杆与隔板相互连接。该真空吸附设备,蜗杆的个数设置有两个,且2个蜗杆通过皮带轮和皮带构成传动装置,从而使电机同时带动2个蜗杆进行旋转,提高的电机的使用效率。



1. 一种真空吸附设备,包括真空吸附平台(1)、蜗轮(8)和顶板(11),其特征在于:所述真空吸附平台(1)的两侧设置有支撑板(2),且支撑板(2)的后侧设置有电机(3),所述电机(3)的前端设置有蜗杆(4),且蜗杆(4)位于支撑板(2)的内部,并且蜗杆(4)的前端设置有皮带轮(5),所述皮带轮(5)的外侧设置有保护层(6),且皮带轮(5)与皮带(7)相互连接,所述蜗轮(8)与蜗杆(4)相互连接,且蜗轮(8)的内部设置有第一丝杆(9),并且蜗轮(8)的下端设置有固定块(10),所述顶板(11)设置在第一丝杆(9)的上端,且顶板(11)的后端设置有把手(12),所述把手(12)的前端设置有转轴(13),且转轴(13)位于顶板(11)的内部,所述转轴(13)的前端设置有齿轮(14),且转轴(13)通过齿轮(14)与第二丝杆(15)相互连接,所述第二丝杆(15)与隔板(16)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种真空吸附设备,其特征在于:所述支撑板(2)的个数设置有两个,且2个支撑板(2)关于真空吸附平台(1)的纵向中心线对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种真空吸附设备,其特征在于:所述蜗杆(4)的个数设置有两个,且2个蜗杆(4)通过皮带轮(5)和皮带(7)构成传动装置。

4. 根据权利要求1所述的一种真空吸附设备,其特征在于:所述第一丝杆(9)为“T”字形结构,且第一丝杆(9)与蜗轮(8)螺纹连接,并且蜗轮(8)通过固定块(10)与支撑板(2)构成旋转结构。

5. 根据权利要求1所述的一种真空吸附设备,其特征在于:所述转轴(13)与顶板(11)构成旋转结构,且转轴(13)通过齿轮(14)与第二丝杆(15)构成传动装置。

6. 根据权利要求1所述的一种真空吸附设备,其特征在于:所述隔板(16)设置有两组,且每组隔板(16)的个数设置有两个,并且隔板(16)通过第二丝杆(15)与顶板(11)构成滑动结构。

一种真空吸附设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空吸附技术领域,具体为一种真空吸附设备。

背景技术

[0002] 真空吸附设备是采用了真空原理,即用真空负压来“吸附”工件以达到夹持工件的目的。

[0003] 目前市场上常见的真空吸附平台,对于一些较大的工件摆放较为困难,且在程中会对较大的工件摆放整齐的过真空吸附平台的表面造成磨损,影响真空吸附平台的使用寿命,针对上述问题,在原有的真空吸附设备的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种真空吸附设备,以解决上述背景技术中提出的目前市场上常见的真空吸附平台,对于一些较大的工件摆放较为困难,且在较大的工件摆放整齐过程中会对真空吸附平台的表面造成磨损,影响真空吸附平台的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种真空吸附设备,包括真空吸附平台、蜗轮和顶板,所述真空吸附平台的两侧设置有支撑板,且支撑板的后侧设置有电机,所述电机的前端设置有蜗杆,且蜗杆位于支撑板的内部,并且蜗杆的前端设置有皮带轮,所述皮带轮的外侧设置有保护层,且皮带轮与皮带相互连接,所述蜗轮与蜗杆相互连接,且蜗轮的内部设置有第一丝杆,并且蜗轮的下端设置有固定块,所述顶板设置在第一丝杆的上端,且顶板的后端设置有把手,所述把手的前端设置有转轴,且转轴位于顶板的内部,所述转轴的前端设置有齿轮,且转轴通过齿轮与第二丝杆相互连接,所述第二丝杆与隔板相互连接。

[0006] 优选的,所述支撑板的个数设置有两个,且2个支撑板关于真空吸附平台的纵向中心线对称分布。

[0007] 优选的,所述蜗杆的个数设置有两个,且2个蜗杆通过皮带轮和皮带构成传动装置。

[0008] 优选的,所述第一丝杆为“T”字形结构,且第一丝杆与蜗轮螺纹连接,并且蜗轮通过固定块与支撑板构成旋转结构。

[0009] 优选的,所述转轴与顶板构成旋转结构,且转轴通过齿轮与第二丝杆构成传动装置。

[0010] 优选的,所述隔板设置有两组,且每组隔板的个数设置有两个,并且隔板通过第二丝杆与顶板构成滑动结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该真空吸附设备,

[0012] 1、蜗杆的个数设置有两个,且2个蜗杆通过皮带轮和皮带构成传动装置,从而使电机同时带动2个蜗杆进行旋转,提高的电机的使用效率;

[0013] 2、第一丝杆为“T”字形结构,且第一丝杆与蜗轮螺纹连接,并且蜗轮通过固定块与

支撑板构成旋转结构,从而限制第一丝杆的上升距离,防止第一丝杆脱离支撑板;

[0014] 3、隔板设置有两组,且每组隔板的个数设置有两个,并且隔板通过第二丝杆与顶板构成滑动结构,从而使隔板对较大的工件进行调整,方便该真空吸附设备对较大的工件的加工。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型蜗杆与蜗轮俯视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型皮带轮与皮带剖面连接结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型整体左视剖面结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型顶板俯视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、真空吸附平台;2、支撑板;3、电机;4、蜗杆;5、皮带轮;6、保护层;7、皮带;8、蜗轮;9、第一丝杆;10、固定块;11、顶板;12、把手;13、转轴;14、齿轮;15、第二丝杆;16、隔板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种真空吸附设备,包括真空吸附平台1、蜗轮8和顶板11,真空吸附平台1的两侧设置有支撑板2,且支撑板2的后侧设置有电机3,支撑板2的个数设置有两个,且2个支撑板2关于真空吸附平台1的纵向中心线对称分布,有利于增加支撑板2对较大工件的支撑力,提高支撑板2的稳定性,电机3的前端设置有蜗杆4,且蜗杆4位于支撑板2的内部,并且蜗杆4的前端设置有皮带轮5,蜗杆4的个数设置有两个,且2个蜗杆4通过皮带轮5和皮带7构成传动装置,有利于使2个蜗杆4旋转速度保持一致,便于顶板11对较大工件进行稳定的运转,皮带轮5的外侧设置有保护层6,且皮带轮5与皮带7相互连接,蜗轮8与蜗杆4相互连接,且蜗轮8的内部设置有第一丝杆9,并且蜗轮8的下端设置有固定块10,第一丝杆9为“T”字形结构,且第一丝杆9与蜗轮8螺纹连接,并且蜗轮8通过固定块10与支撑板2构成旋转结构,有利于使固定块10限定蜗轮8的位置,防止蜗轮8在旋转过程中发生移动,顶板11设置在第一丝杆9的上端,且顶板11的后端设置有把手12,把手12的前端设置有转轴13,且转轴13位于顶板11的内部,转轴13与顶板11构成旋转结构,且转轴13通过齿轮14与第二丝杆15构成传动装置,有利于使工人对顶板11上的较大工件进行位置调整,提高的工作效率,转轴13的前端设置有齿轮14,且转轴13通过齿轮14与第二丝杆15相互连接,第二丝杆15与隔板16相互连接,隔板16设置有两组,且每组隔板16的个数设置有两个,并且隔板16通过第二丝杆15与顶板11构成滑动结构,有利于提高工人操作的方便性,方便该真空吸附设备对较大的工件进行加工。

[0023] 工作原理:首先手动或者利用工具将工件的两端放置在2个顶板11上,接着同时手动旋转2个顶板11上把手12,使把手12带动转轴13在顶板11的内部进行旋转,从而使转轴13

通过齿轮14带动2个第二丝杆15进行旋转,然后通过2个第二丝杆15分别带动2个隔板16在顶板11上进行平移,使2个隔板16带动工件的一端向该真空吸附设备的中心进行移动,从而使隔板16将工件限定在该真空吸附设备的中心位置,接着松开2个顶板11上把手12,然后手动启动支撑板2上的电机3,使电机3通过皮带轮5和皮带7同时带动2个蜗杆4进行旋转,保护层6防止皮带轮5和皮带7受到外来的干扰,从而使蜗杆4带动蜗轮8进行旋转,固定块10限定蜗轮8的位置,避免蜗轮8移位,接着蜗轮8带动第一丝杆9进行向下移动,使顶板11上调整好位置的工件放置在该真空吸附设备的表面,从而方便该真空吸附设备对工件进行加工,这样便可以完成该真空吸附设备的运转,这样一种真空吸附设备方便人们的使用。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

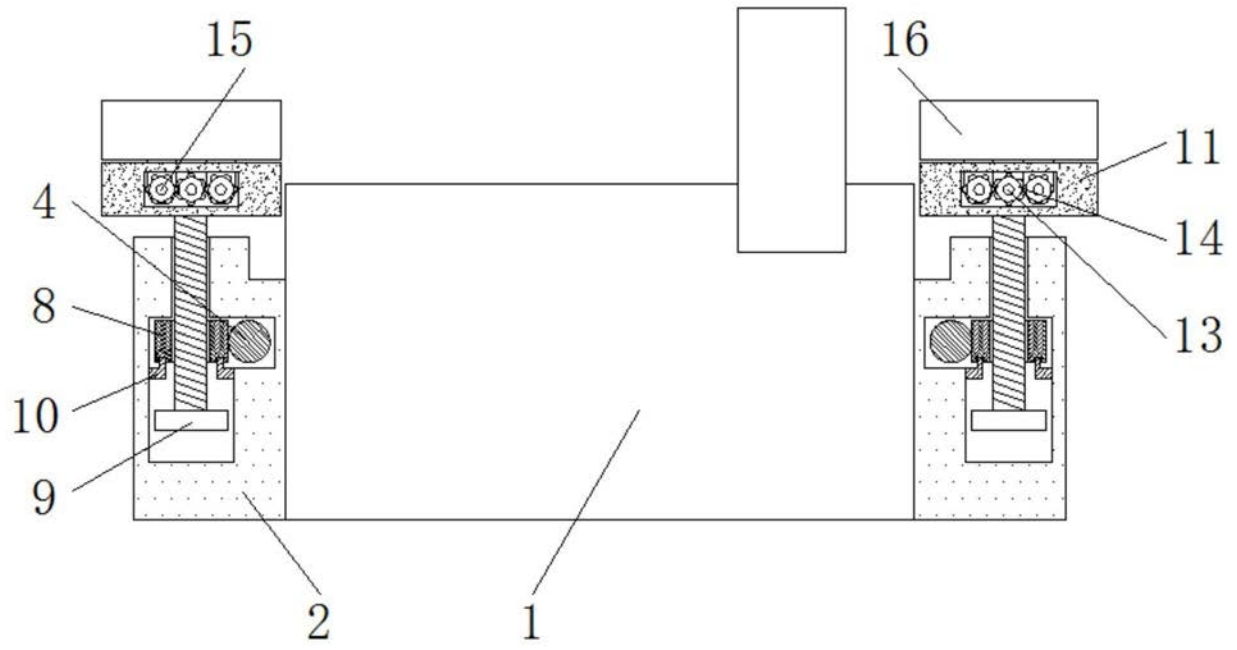


图1

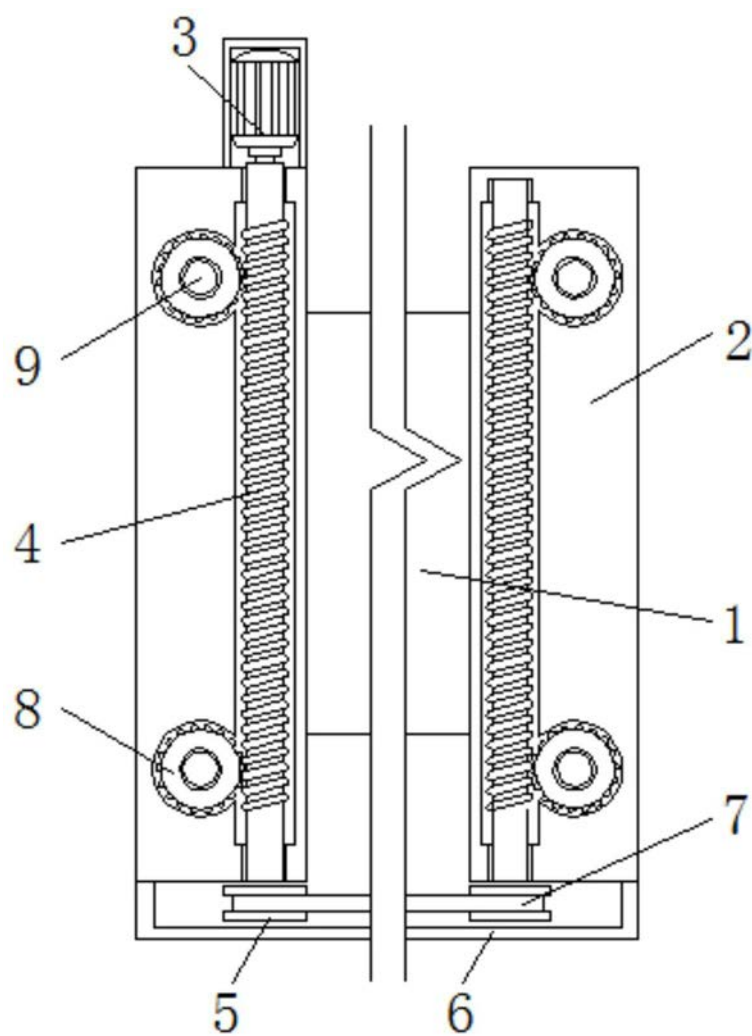


图2

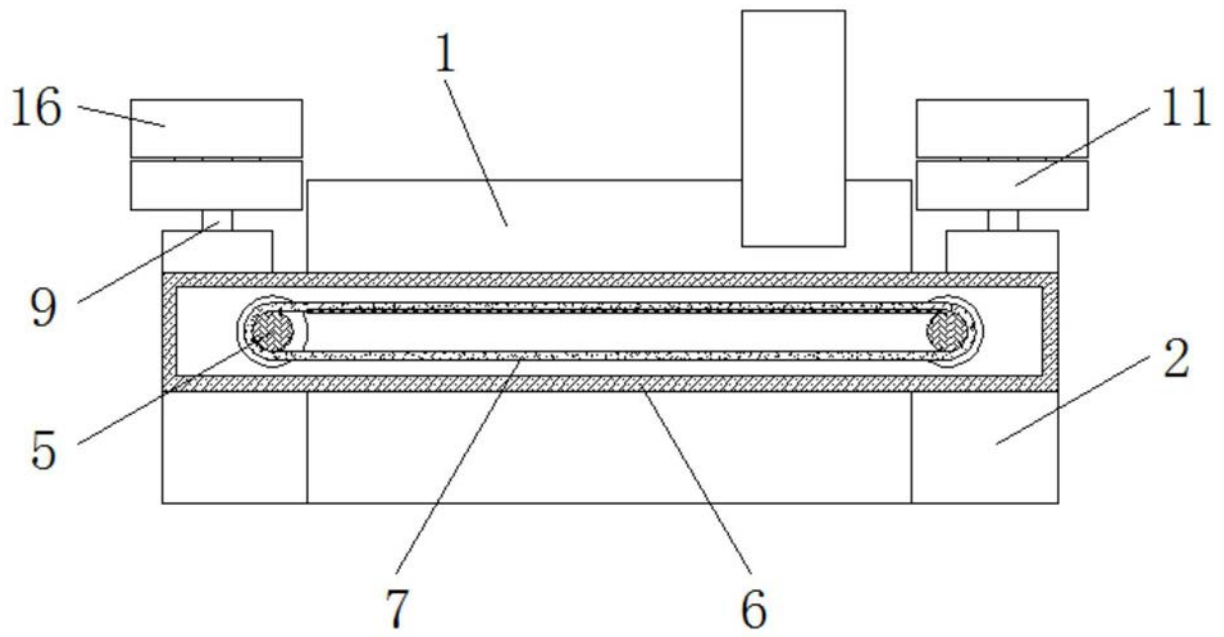


图3

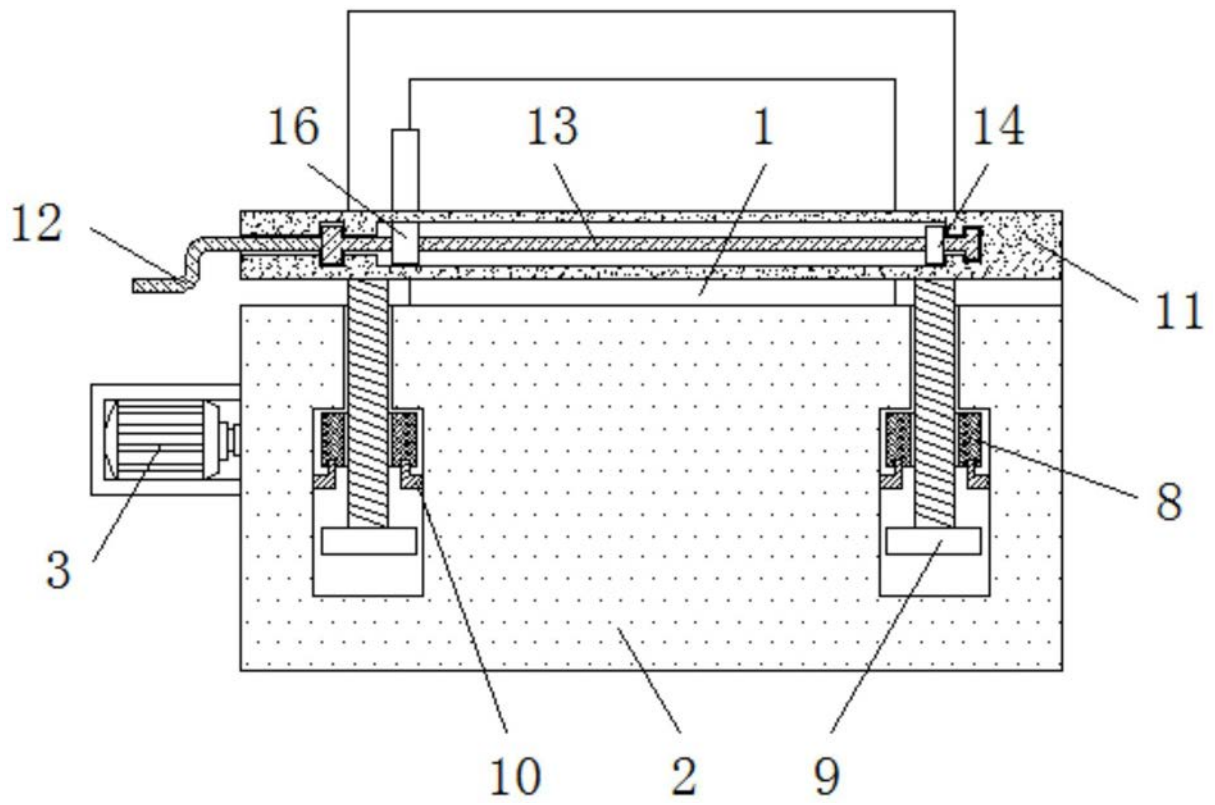


图4

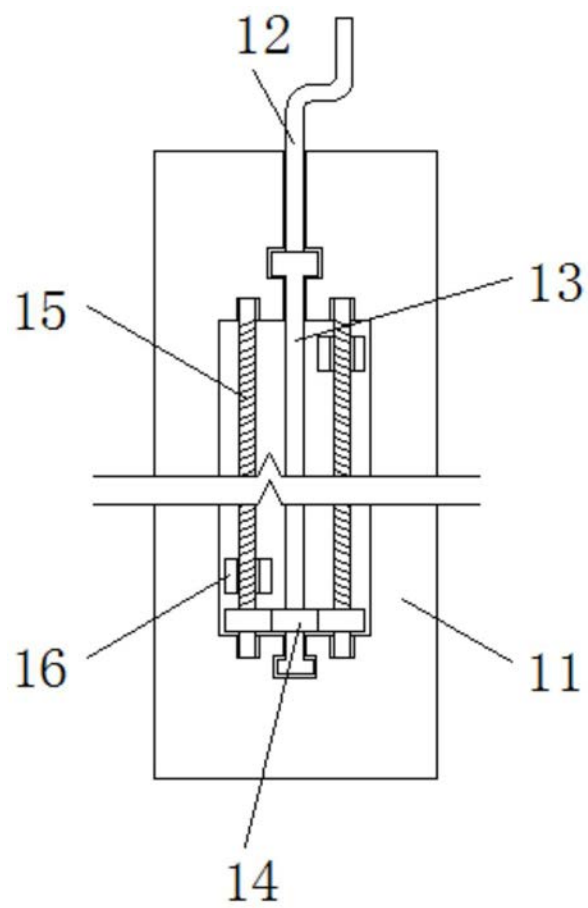


图5