(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221186424 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202322999427.4

(22)申请日 2023.11.07

(73)专利权人 浙江中橡科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市瑞安市东山街道鸿创园1幢102、202

(72)发明人 李席

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司 33211
专利代理师 章乐文

(51)Int.Cl.
B25H 1/08(2006.01)
B25H 1/16(2006.01)
B25H 1/14(2006.01)

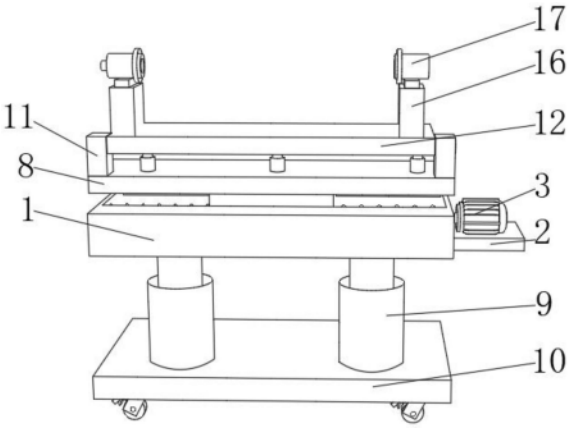
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种气胀轴卡盘可调节支撑结构

(57)摘要

本实用新型涉及气胀轴卡盘技术领域，公开了一种气胀轴卡盘可调节支撑结构，包括工作台，所述工作台的外壁一侧固定连接有固定座，所述固定座的上表面固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有丝杆，所述工作台的上表面开设有滑槽一，所述丝杆的一端转动连接在滑槽一的内壁一侧。本实用新型中，通过启动电动液压杆使得工作台进行高度调节，通过启动驱动电机可使丝杆开始运转进而可使滑块一在滑槽一内进行移动，进而可带动卡盘进行直线移动，解决了结构不合理，只针对于单个的气胀头卡盘，进行高度与角度调节，实用不现实的问题，结构合理，操作简单便捷，使得结构创新更全面，更具有实用性。



CN 221186424 U

1.一种气胀轴卡盘可调节支撑结构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的外壁一侧固定连接有固定座(2),所述固定座(2)的上表面固定连接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出端固定连接有丝杆(4),所述工作台(1)的上表面开设有滑槽一(5),所述丝杆(4)的一端转动连接在滑槽一(5)的内壁一侧,所述丝杆(4)的外壁一侧螺纹连接有滑块一(6),所述滑块一(6)的上表面固定连接有承重板(8),所述工作台(1)的下表面设置有电动液压杆(9),所述电动液压杆(9)的输出端固定连接在工作台(1)的下表面,所述电动液压杆(9)的一端固定连接有底板(10)。

2.根据权利要求1所述的一种气胀轴卡盘可调节支撑结构,其特征在于:所述滑块一(6)的内壁一侧滑动连接有导向杆(7),所述导向杆(7)的一端固定连接在滑槽一(5)的内壁一侧,所述导向杆(7)的另一端固定连接在滑槽一(5)的内壁另一侧,所述滑块一(6)的上表面固定连接在承重板(8)的下表面中部。

3.根据权利要求1所述的一种气胀轴卡盘可调节支撑结构,其特征在于:所述承重板(8)的上表面一侧固定连接有铰接座(11),所述铰接座(11)的外壁一侧转动连接在支撑板(12)的内壁一侧,所述承重板(8)的上表面中部均固定连接有电动伸缩杆(13),所述电动伸缩杆(13)的输出端转动连接有滑块二(14)。

4.根据权利要求3所述的一种气胀轴卡盘可调节支撑结构,其特征在于:所述支撑板(12)的下表面中部均开设有滑槽二(15),所述滑块二(14)的外壁均滑动连接在滑槽二(15)的内壁。

5.根据权利要求3所述的一种气胀轴卡盘可调节支撑结构,其特征在于:所述支撑板(12)的上表面两侧均固定连接有支撑座(16),所述支撑座(16)的上表面均固定连接有气胀轴卡盘(17)。

6.根据权利要求1所述的一种气胀轴卡盘可调节支撑结构,其特征在于:所述底板(10)的下表面设置有刹车轮(18),所述刹车轮(18)设置有若干个,若干个所述刹车轮(18)均固定连接在底板(10)的下表面四周。

7.根据权利要求1所述的一种气胀轴卡盘可调节支撑结构,其特征在于:所述电动液压杆(9)至少设置有两个,两个所述电动液压杆(9)的输出端均固定连接在工作台(1)的下表面两侧。

8.根据权利要求3所述的一种气胀轴卡盘可调节支撑结构,其特征在于:所述电动伸缩杆(13)至少设置有两个。

一种气胀轴卡盘可调节支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气胀轴卡盘技术领域,尤其涉及一种气胀轴卡盘可调节支撑结构。

背景技术

[0002] 安全卡盘,也可称为安全夹头、快速夹头、安全夹盘、卡盘、夹盘、夹头等等,安全卡盘为连接传动及脱离动作之频繁提供快速、准确、简易及安全的连接装置,可连接气胀轴或方钢,安装方式有两种,分为轴座式和法兰式。

[0003] 经检索(公开号:CN218518133U)公开了一种气胀轴卡盘可调节支撑结构,包括底座,底座上设有偏转机构,偏转机构上设有承台,承台上设有电机,承台上转动连接有圆盘,电机的转轴端与圆盘上均设有传送轮,传送轮上啮合连接有履带,圆盘上设有升降机构,升降机构上设有卡盘本体。本实用新型通过设置有传送轮和履带,便于带动卡盘本体进行转动,配合偏转机构,便于调整卡盘本体的倾斜度,利于卡盘本体的使用,本实用新型通过设置有升降机构,起到方便调整卡盘本体的高度的目的,利于卡盘本体的使用。

[0004] 在实现本实用新型的过程中,发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:结构不合理,只针对于单个的气胀头卡盘,进行高度与角度调节,实用不现实。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在结构不合理,只针对于单个的气胀头卡盘,进行高度与角度调节,实用不现实的缺点,而提出的一种气胀轴卡盘可调节支撑结构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种气胀轴卡盘可调节支撑结构,包括工作台,所述工作台的外壁一侧固定连接有固定座,所述固定座的上表面固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有丝杆,所述工作台的上表面开设有滑槽一,所述丝杆的一端转动连接在滑槽一的内壁一侧,所述丝杆的外壁一侧螺纹连接有滑块一,所述滑块一的上表面固定连接有承重板,所述工作台的下表面设置有电动液压杆,所述电动液压杆的输出端固定连接在工作台的下表面,所述电动液压杆的一端固定连接有底板。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述滑块一的内壁一侧滑动连接有导向杆,所述导向杆的一端固定连接在滑槽一的内壁一侧,所述导向杆的另一端固定连接在滑槽一的内壁另一侧,所述滑块一的上表面固定连接在承重板的下表面中部。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述承重板的上表面一侧固定连接有铰接座,所述铰接座的外壁一侧转动连接在支撑板的内壁一侧,所述承重板的上表面中部均固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端转动连接有滑块二。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述支撑板的下表面中部均开设有滑槽二,所述滑块二的外壁均滑动连接在滑槽二的内壁。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述支撑板的上表面两侧均固定连接有支撑座,所述支撑座的上表面均固定连接有气胀轴卡盘。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述底板的下表面设置有刹车轮,所述刹车轮设置有若干个,若干个所述刹车轮均固定连接在底板的下表面四周。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述电动液压杆至少设置有两个,两个所述电动液压杆的输出端均固定连接在工作台的下表面两侧。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0020] 所述电动伸缩杆至少设置有两个。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果：

[0022] 本实用新型中,通过启动电动液压杆使得工作台进行高度调节,通过启动驱动电机可使丝杆开始运转进而可使滑块一在滑槽一内进行移动,进而可带动卡盘进行直线移动,解决了结构不合理,只针对于单个的气胀头卡盘,进行高度与角度调节,实用不现实的问题,结构合理,操作简单便捷,使得结构创新更全面,更具有实用性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种气胀轴卡盘可调节支撑结构的主视图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种气胀轴卡盘可调节支撑结构的侧视图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种气胀轴卡盘可调节支撑结构的结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型提出的一种气胀轴卡盘可调节支撑结构的局部零件结构示意图。

[0027] 图例说明：

[0028] 1、工作台；2、固定座；3、驱动电机；4、丝杆；5、滑槽一；6、滑块一；7、导向杆；8、承重板；9、电动液压杆；10、底板；11、铰接座；12、支撑板；13、电动伸缩杆；14、滑块二；15、滑槽二；16、支撑座；17、气胀轴卡盘；18、刹车轮。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种气胀轴卡盘可调节支撑结构,包括工作台1,工作台1的外壁一侧固定连接有固定座2,固定座2的上表面固定连接有驱动电机3,驱动电机3的输出端固定连接有丝杆4,工作台1的上表面开设有滑槽一5,丝杆4的一端

转动连接在滑槽一5的内壁一侧,丝杆4的外壁一侧螺纹连接有滑块一6,滑块一6的上表面固定连接有承重板8,工作台1的下表面设置有电动液压杆9,电动液压杆9的输出端固定连接在工作台1的下表面,电动液压杆9的一端固定连接有底板10,通过启动电动液压杆9使得工作台1进行高度调节,通过启动驱动电机3可使丝杆4开始运转进而可使滑块一6在滑槽一5内进行移动,进而可带动卡盘进行直线移动。

[0031] 滑块一6的内壁一侧滑动连接有导向杆7,导向杆7的一端固定连接在滑槽一5的内壁一侧,导向杆7的另一端固定连接在滑槽一5的内壁另一侧,滑块一6的上表面固定连接在承重板8的下表面中部,通过导向杆7进行有效的导向,使其滑块一6在运动时不会进行空转,进而可承重板8进行移动,承重板8的上表面一侧固定连接有铰接座11,铰接座11的外壁一侧转动连接在支撑板12的内壁一侧,承重板8的上表面中部均固定连接有电动伸缩杆13,电动伸缩杆13的输出端转动连接有滑块二14,支撑板12的下表面中部均开设有滑槽二15,滑块二14的外壁均滑动连接在滑槽二15的内壁,支撑板12的上表面两侧均固定连接有支撑座16,支撑座16的上表面均固定连接有气胀轴卡盘17,通过启动电动伸缩杆13使得滑块二14在滑槽二15内进行移动,通过铰接座11使得支撑板12转动在铰接座11的外表面进而可对气胀轴卡盘17进行角度调节,底板10的下表面设置有刹车轮18,刹车轮18设置有若干个,若干个刹车轮18均固定连接在底板10的下表面四周,通过刹车轮18带动底板10的运动,进而可将此装置移动到合理的使用位置,电动液压杆9至少设置有两个,两个电动液压杆9的输出端均固定连接在工作台1的下表面两侧,电动伸缩杆13至少设置有两个。

[0032] 工作原理:在使用时,通过刹车轮18带动底板10的运动,进而可将此装置移动到合理的使用位置,通过气胀轴卡盘17将需要加工的材料进行夹紧固定,通过启动电动液压杆9使得工作台1进行高度调节,使其达到理想工作高度,通过启动驱动电机3可使丝杆4开始运转进而可使滑块一6在滑槽一5内进行移动,通过导向杆7进行有效的导向,使其滑块一6在运动时不会进行空转,进而可承重板8进行移动,进而带动气胀轴卡盘17与加工材料进行直线移动,方便加工时材料的运动,通过启动电动伸缩杆13使得滑块二14在滑槽二15内进行移动,通过铰接座11使得支撑板12转动在铰接座11的外表面进而可对气胀轴卡盘17进行角度调节,方便加工材料进行角度调节加工,此装置解决了结构不合理,只针对与单个的气胀头卡盘,进行高度与角度调节,实用不现实的问题,结构合理,操作简单便捷,使得结构创新更全面,更具有实用性。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

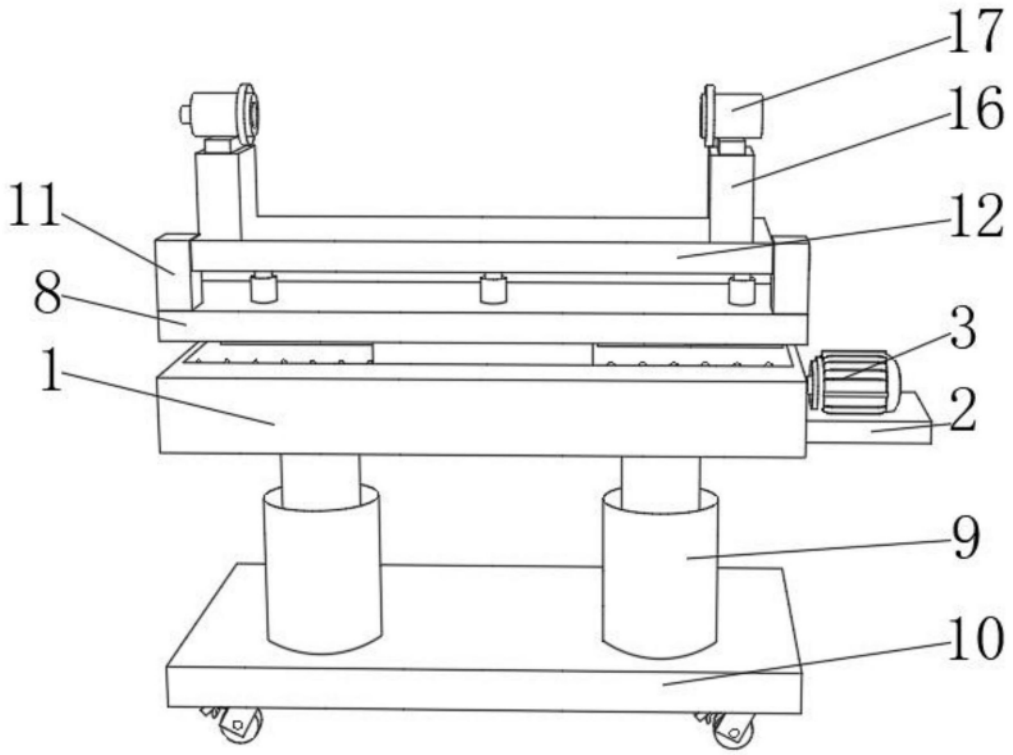


图1

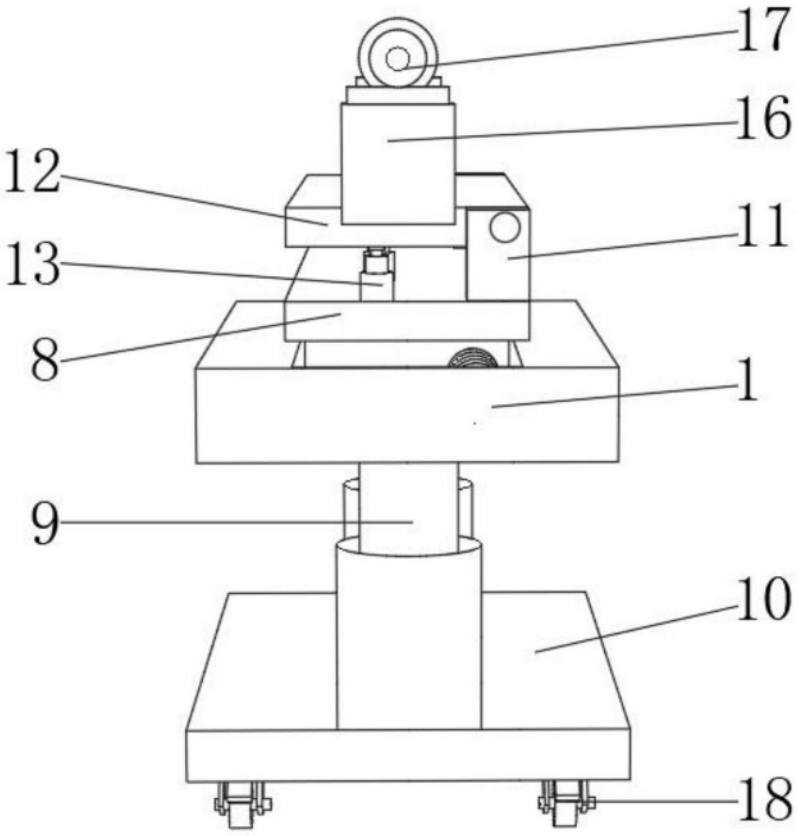


图2

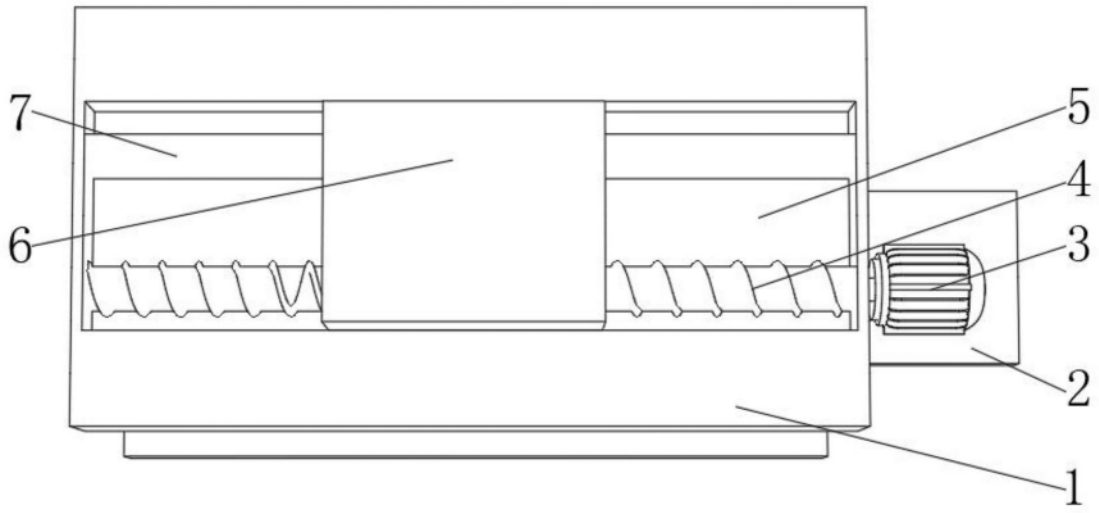


图3

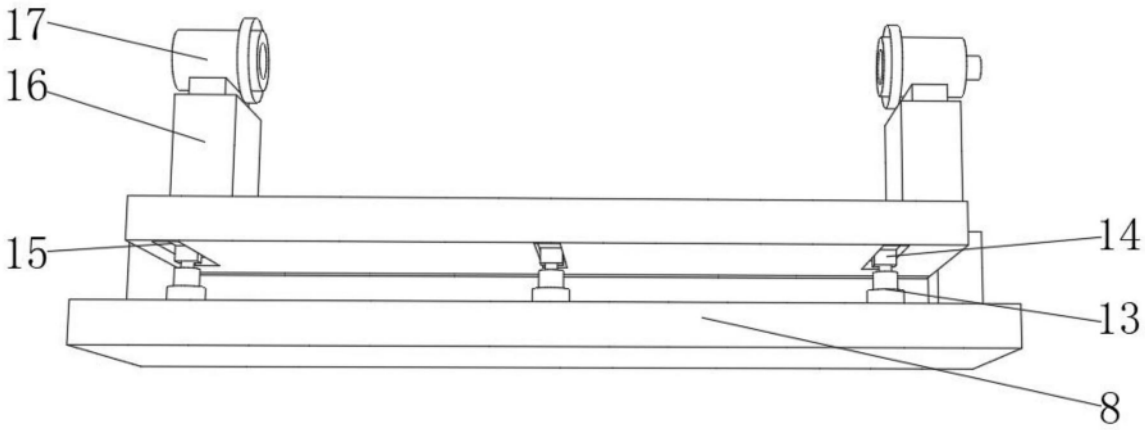


图4