(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216759040 U
(45)授权公告日 2022.06.17

(21)申请号 202220233634.1

(22)申请日 2022.01.28

(73)专利权人 东营市道尔工贸有限责任公司
地址 257000 山东省东营市东营区黄河口商贸城516号

(72)发明人 张清祥 张振奎 张清华 陈世芬

(74)专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947
专利代理师 张晓东

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B25B 11/00(2006.01)

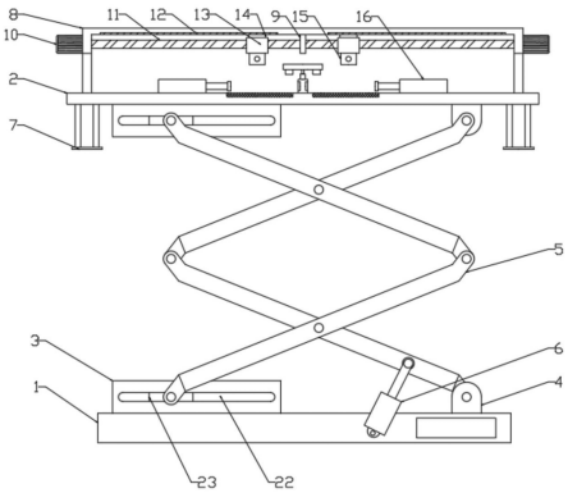
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置,包括底座和上板,底座上面和上板下面均连接设有滑动座,滑动座和转动座之间转动连接设有剪叉式臂架,剪叉式臂架和底座前面连接设有电动推杆一,电动推杆一的底部通过转轴和底座前面转动连接,上板下面两侧均连接设有电动推杆二,C型板下面中间处连接设有中间板,中间板和C型板两侧均连接设有移动装置,上板上面两侧均连接设有电动推杆三,电动推杆三的伸出端连接设有推板,上板上面中间处连接设有限位装置,上板上面且位于电动推杆三和限位装置之间连接设有放置槽,底座前面连接设有控制面板。本实用新型的优点在于:加持性好,便于调节打孔位置。



CN 216759040 U

1.一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置,包括底座(1)和上板(2),其特征在于:所述底座(1)上面和所述上板(2)下面均连接设有滑动座(3),所述底座(1)上面和所述上板(2)下面且远离所述滑动座(3)一侧连接设有转动座(4),所述滑动座(3)和所述转动座(4)之间转动连接设有剪叉式臂架(5),所述剪叉式臂架(5)和所述底座(1)前面连接设有电动推杆一(6),所述电动推杆一(6)的伸出端通过转轴和所述剪叉式臂架(5)转动连接,所述电动推杆一(6)的底部通过转轴和所述底座(1)前面转动连接,所述上板(2)下面两侧均连接设有电动推杆二(7),所述电动推杆二(7)的伸出端穿过所述上板(2)连接设有C型板(8),所述C型板(8)下面中间处连接设有中间板(9),所述中间板(9)和所述C型板(8)两侧均连接设有移动装置,所述上板(2)上面两侧均连接设有电动推杆三(16),所述电动推杆三(16)的伸出端连接设有推板,所述上板(2)上面中间处连接设有限位装置,所述上板(2)上面且位于所述电动推杆三(16)和所述限位装置之间连接设有放置槽,所述底座(1)前面连接设有控制面板。

2.根据权利要求1所述的一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置,其特征在于:所述滑动座(3)内连接设有滑轨(22),所述滑轨(22)内滑动设有滑块(23),所述剪叉式臂架(5)和所述滑块(23)转动连接,所述剪叉式臂架(5)和所述转动座(4)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置,其特征在于:所述底座(1)上和所述上板(2)下面的滑动座(3)上下对应,所述底座(1)上和所述上板(2)下面的转动座(4)上下对应。

4.根据权利要求1所述的一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置,其特征在于:所述移动装置包括连接设于所述C型板(8)两侧的电机(10),所述电机(10)的输出端伸入所述C型板(8)驱动连接设有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的伸出端和所述中间板(9)转动连接,所述螺纹杆(11)上螺纹连接设有螺纹套块(13),所述螺纹套块(13)下面连接设有通孔夹板(15)。

5.根据权利要求4所述的一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置,其特征在于:所述螺纹套块(13)上面连接设有滑条(14),所述C型板(8)下面设有和所述滑条(14)相适配的滑槽(12)。

6.根据权利要求1所述的一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置,其特征在于:所述限位装置包括连接设于所述上板(2)上面的中间块(17),所述中间块(17)两侧均连接设有插槽(18),所述中间块(17)上面连接设有弹性伸缩器(19),所述弹性伸缩器(19)上面连接设有压板(20),所述压板(20)下面两侧均连接设有压块(21)。

一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传动轴万向节孔加工技术领域，具体是指一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置。

背景技术

[0002] 传动轴是一个高转速、少支撑的旋转体，传动轴分为很多节，节与节之间通过万向节连接，万向节是实现变角度动力传递的机件，用于需要改变传动轴线方向的位置，用于万向节连接的部件即为传动轴轴叉上的万向节孔。

[0003] 传动轴的主体为圆柱形的长杆，由于传动轴的结构特点，导致在万向节孔加工过程中时，传动轴容易晃动打滑，现有的固定装置无法对其进行有效的夹持固定，导致万向节孔加工精度较差，且不能根据型号调整打孔位置，较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决上述各种问题，提出了加持性好，便于调节打孔位置的一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置。

[0005] 为解决上述的技术问题，本实用新型提出的技术方案为：一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置，包括底座和上板，所述底座上面和所述上板下面均连接设有滑动座，所述底座上面和所述上板下面且远离所述滑动座一侧连接设有转动座，所述滑动座和所述转动座之间转动连接设有剪叉式臂架，所述剪叉式臂架和所述底座前面连接设有电动推杆一，所述电动推杆一的伸出端通过转轴和所述剪叉式臂架转动连接，所述电动推杆一的底部通过转轴和所述底座前面转动连接，所述上板下面两侧均连接设有电动推杆二，所述电动推杆二的伸出端穿过所述上板连接设有C型板，所述C型板下面中间处连接设有中间板，所述中间板和所述C型板两侧均连接设有移动装置，所述上板上面两侧均连接设有电动推杆三，所述电动推杆三的伸出端连接设有推板，所述上板上面中间处连接设有限位装置，所述上板上面且位于所述电动推杆三和所述限位装置之间连接设有放置槽，所述底座前面连接设有控制面板。

[0006] 进一步的，所述滑动座内连接设有滑轨，所述滑轨内滑动设有滑块，所述剪叉式臂架和所述滑块转动连接，所述剪叉式臂架和所述转动座转动连接。

[0007] 进一步的，所述底座上和所述上板下面的滑动座上下对应，所述所述底座上和所述上板下面的转动座上下对应。

[0008] 进一步的，所述移动装置包括连接设于所述C型板两侧的电机，所述电机的输出端伸入所述C型板驱动连接设有螺纹杆，所述螺纹杆的伸出端和所述中间板转动连接，所述螺纹杆上螺纹连接设有螺纹套块，所述螺纹套块下面连接设有通孔夹板。

[0009] 进一步的，所述螺纹套块上面连接设有滑条，所述C型板下面设有和所述滑条相适配的滑槽。

[0010] 进一步的，所述限位装置包括连接设于所述上板上面的中间块，所述中间块两侧

均连接设有插槽，所述中间块上面连接设有弹性伸缩器，所述弹性伸缩器上面连接设有压板，所述压板下面两侧均连接设有压块。

[0011] 本实用新型与现有技术相比优点在于：本实用新型在使用时，区别于传统的装置，采用双工位的工作方式，大大提高了工作效率，剪叉式臂架可以升降上板，使得适应性更强，高度容易调节，电机驱动螺纹杆转动，也就使得螺纹套块下面的通孔夹板位置可以调节，可以根据加工工件型号不同进行调节打孔位置，中间板在下降过程时会下压压板，从而使得压块压住工件，提升夹紧度，防止偏移。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置的主视结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置的中间块部分的示意图。

[0014] 如图所示：1、底座；2、上板；3、滑动座；4、转动座；5、剪叉式臂架；6、电动推杆一；7、电动推杆二；8、C型板；9、中间板；10、电机；11、螺纹杆；12、滑槽；13、螺纹套块；14、滑条；15、通孔夹板；16、电动推杆三；17、中间块；18、插槽；19、弹性伸缩器；20、压板；21、压块；22、滑轨；23、滑块。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0016] 结合附图1至附图2，一种用于加工传动轴万向节孔的固定装置，包括底座1和上板2，所述底座1上面和所述上板2下面均连接设有滑动座3，所述底座1上面和所述上板2下面且远离所述滑动座3一侧连接设有转动座4，所述滑动座3和所述转动座4之间转动连接设有剪叉式臂架5，所述剪叉式臂架5和所述底座1前面连接设有电动推杆一6，所述电动推杆一6的伸出端通过转轴和所述剪叉式臂架5转动连接，所述电动推杆一6的底部通过转轴和所述底座1前面转动连接，所述上板2下面两侧均连接设有电动推杆二7，所述电动推杆二7的伸出端穿过所述上板2连接设有C型板8，所述C型板8下面中间处连接设有中间板9，所述中间板9和所述C型板8两侧均连接设有移动装置，所述上板2上面两侧均连接设有电动推杆三16，所述电动推杆三16的伸出端连接设有推板，所述上板2上面中间处连接设有限位装置，所述上板2上面且位于所述电动推杆三16和所述限位装置之间连接设有放置槽，所述底座1前面连接设有控制面板。

[0017] 所述滑动座3内连接设有滑轨22，所述滑轨22内滑动设有滑块23，所述剪叉式臂架5和所述滑块23转动连接，所述剪叉式臂架5和所述转动座4转动连接。

[0018] 所述底座1上和所述上板2下面的滑动座3上下对应，所述所述底座1上和所述上板2下面的转动座4上下对应。

[0019] 所述移动装置包括连接设于所述C型板8两侧的电机10，所述电机10的输出端伸入所述C型板8驱动连接设有螺纹杆11，所述螺纹杆11的伸出端和所述中间板9转动连接，所述螺纹杆11上螺纹连接设有螺纹套块13，所述螺纹套块13下面连接设有通孔夹板15。

[0020] 所述螺纹套块13上面连接设有滑条14，所述C型板8下面设有和所述滑条14相适配的滑槽12。

[0021] 所述限位装置包括连接设于所述上板2上面的中间块17，所述中间块17两侧均连接设有插槽18，所述中间块17上面连接设有弹性伸缩器19，所述弹性伸缩器19上面连接设有压板20，所述压板20下面两侧均连接设有压块21。

[0022] 本实用新型的具体实施方式：本实用新型在使用时，连接市政电源，根据使用情况观察是否需要改变剪叉式臂架5的高度，如需改动，则启动电动推杆一6伸出或者回缩，剪叉式臂架5和滑块23及转动座4之间转动，滑块23在滑轨22内滑动，实现剪叉式臂架5带着上板2上升或者下降，把待打孔传动轴万向节工件放置到放置槽内，一侧插入插槽18内，一侧和电动推杆三16的伸出端顶紧，启动电机10驱动螺纹杆11转动，螺纹杆11带动螺纹套块13左右移动，滑条14在滑槽12内滑动，起到导向作用，使得通孔夹板15的通孔位于待打孔位置上方，启动电动推杆二7回缩，C型板8下降，中间板9下压压板20，弹性伸缩器19收缩，压块21压住工件，通孔夹板15的通孔和待打孔位置重合，进行打孔。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

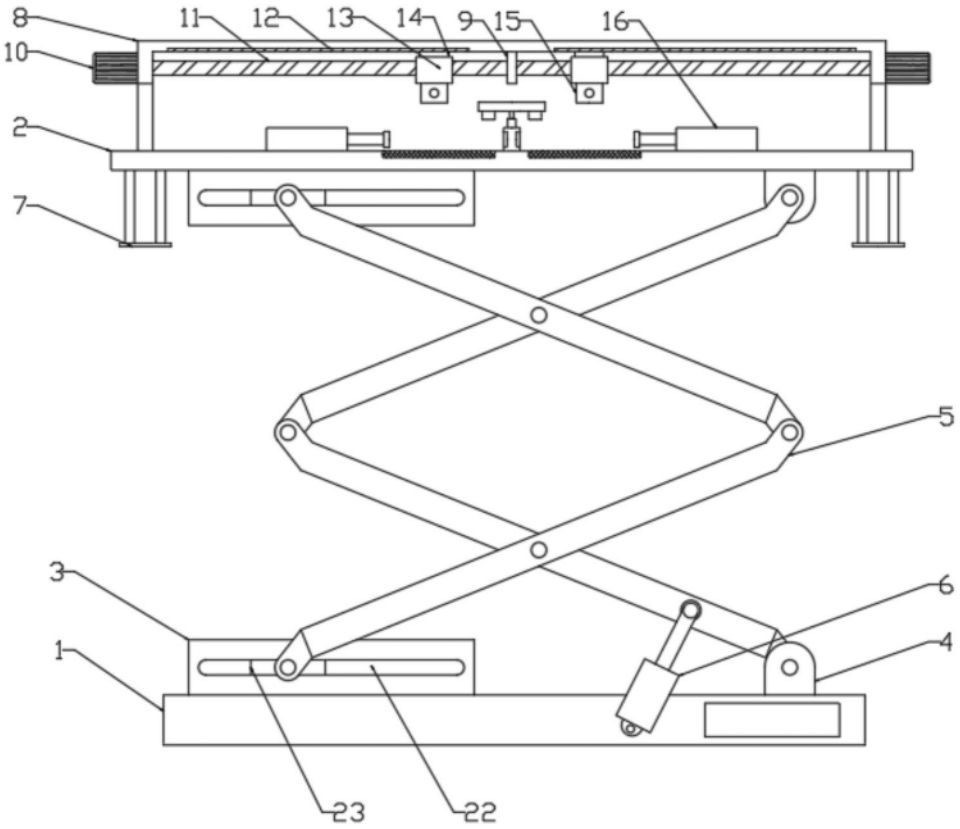


图1

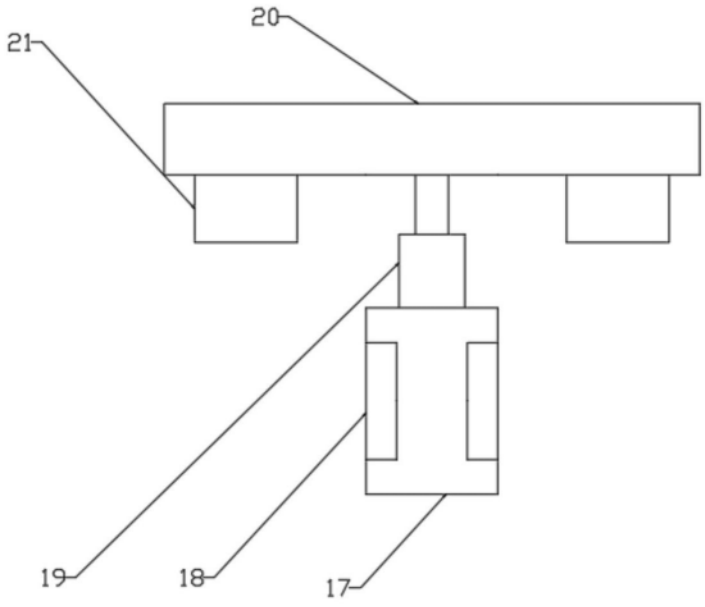


图2