(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111689191 A
(43)申请公布日 2020.09.22

(21)申请号 202010551983.3

(22)申请日 2020.06.17

(71)申请人 嘉善融汇金属制品有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县陶庄镇夏汾路15弄16号

(72)发明人 陈平

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227
代理人 张荣义

(51)Int.Cl.
B65G 47/248(2006.01)

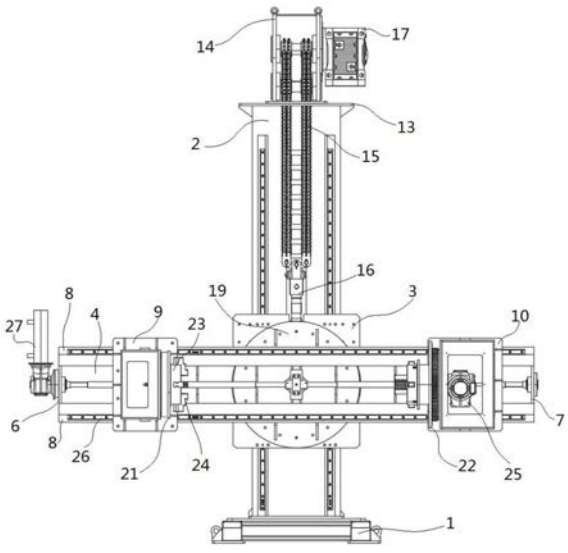
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种大型零件加工翻转装置

(57)摘要

一种大型零件加工翻转装置，包括底架；所述底架上固定有立柱，所述立柱前侧面通过第一直线滑轨固定有升降板，所述升降板上设置有旋转机构，所述旋转机构的输出端上设置有横板，所述横板前侧上下端固定有固定板，所述横板前侧左右端分别固定有左侧板和右侧板，所述固定板、左侧板和右侧板的前侧固定有两个相平行设置的导轨板，两个所述导轨板的前侧通过第二直线滑轨固定有第一滑板和第二滑板，所述第一滑板与第二滑板的前侧面分别固定有第一安装柱和第二安装柱，所述第一安装柱与第二安装柱的内侧设置有定位翻转机构。



CN 111689191 A

1.一种大型零件加工翻转装置,包括底架(1),其特征在于:

所述底架(1)上固定有立柱(2),所述立柱(2)前侧面通过第一直线滑轨固定有升降板(3),所述升降板(3)上设置有旋转机构,所述旋转机构的输出端上设置有横板(4),所述横板(4)前侧上下端固定有固定板(5),所述横板(4)前侧左右端分别固定有左侧板(6)和右侧板(7),所述固定板(5)、左侧板(6)和右侧板(7)的前侧固定有两个相平行设置的导轨板(8),两个所述导轨板(8)的前侧通过第二直线滑轨固定有第一滑板(9)和第二滑板(10),所述第一滑板(9)与第二滑板(10)的前侧面分别固定有第一安装柱(11)和第二安装柱(12),所述第一安装柱(11)与第二安装柱(12)的内侧设置有定位翻转机构。

2.根据权利要求1所述的一种大型零件加工翻转装置,其特征在于:所述立柱(2)内部为空芯结构,所述立柱(2)的上侧固定有顶板(13),所述顶板(13)上固定有两个相对设置的立板(14),两个所述立板(14)之间通过轴承固定有主动轴和从动轴,所述主动轴与从动轴上套设有齿轮,所述齿轮上设置有链条(15),所述链条(15)的一端延伸至立柱(2)内部并固定有承重块,所述承重块设置于立柱(2)内部,所述链条(15)的另一端固定有连接块(16),所述连接块(16)的下侧与升降板(3)上侧相连接;其中一个所述立板(14)外侧固定有升降电机(17),所述升降电机(17)的输出轴与主动轴相连接。

3.根据权利要求1所述的一种大型零件加工翻转装置,其特征在于:所述旋转机构包括固定于升降板(3)前侧的固定环(18),所述升降板(3)的前侧且位于固定环内通过轴承固定有旋转齿轮,所述旋转齿轮的前侧固定有旋转板(19),所述横板(4)固定于旋转板(19)的前侧;所述升降板(3)的的后侧固定有旋转电机(20),所述旋转电机(20)的输出轴延伸至升降板的前侧并固定有主动齿轮,所述主动齿轮与旋转齿轮相啮合。

4.根据权利要求1所述的一种大型零件加工翻转装置,其特征在于:所述定位翻转机构包括通过轴承固定于第一安装柱(11)内侧的第一翻转板(21)、通过轴承固定于第二安装柱(12)内侧的从动齿轮,所述从动齿轮的内侧固定有第二翻转板(22),所述第一翻转板(21)与第二翻转板(22)的内侧固定有夹盘(23),所述夹盘(23)的内侧设有四个夹块(24)并通过螺栓进行固定;所述第二安装柱(12)内固定有翻转电机(25),所述翻转电机(25)的输出轴延伸至第二安装柱(12)的内侧并固定有翻转齿轮,所述翻转齿轮与从动齿轮相啮合。

5.根据权利要求1所述的一种大型零件加工翻转装置,其特征在于:所述第一滑板(9)与第二滑板(10)的前侧固定有第三直线滑轨,所述第一安装柱(11)和第二安装柱(12)固定于第三直线滑轨的滑块上;所述横板(4)的前侧面通过轴承座固定有横向丝杠(26),所述第一安装柱(11)与第二安装柱(12)固定于横向丝杆(26)的滑动螺母的前侧,所述左侧板(6)的外侧固定有横移电机(27),所述横移电机(27)的输出端与横向丝杆相连接。

6.根据权利要求4所述的一种大型零件加工翻转装置,其特征在于:四个所述夹块(24)呈十字形排列,其中位于下侧的夹块(24)固定于夹盘(23)的内侧,剩余三个滑动设置于夹盘(23)的滑槽内并通过螺栓进行固定。

一种大型零件加工翻转装置

技术领域

[0001] 本发明涉及加些加工领域，尤其涉及到一种大型零件加工翻转装置。

背景技术

[0002] 目前，在大型零件或钢材的加工中，由于其自身的质量较重，使得人工都不是很容易操作，不便于后期零件的加工，从而导致加工效率低的问题。

[0003] 本发明就是为了解决以上问题而进行的改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种大型零件加工翻转装置，从而解决上述缺陷。

[0005] 本发明为解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0006] 一种大型零件加工翻转装置，包括底架。

[0007] 所述底架上固定有立柱，所述立柱前侧面通过第一直线滑轨固定有升降板，所述升降板上设置有旋转机构，所述旋转机构的输出端上设置有横板，所述横板前侧上下端固定有固定板，所述横板前侧左右端分别固定有左侧板和右侧板，所述固定板、左侧板和右侧板的前侧固定有两个相平行设置的导轨板，两个所述导轨板的前侧通过第二直线滑轨固定有第一滑板和第二滑板，所述第一滑板与第二滑板的前侧面分别固定有第一安装柱和第二安装柱，所述第一安装柱与第二安装柱的内侧设置有定位翻转机构。

[0008] 进一步的，所述立柱内部为空芯结构，所述立柱的上侧固定有顶板，所述顶板上固定有两个相对设置的立板，两个所述立板之间通过轴承固定有主动轴和从动轴，所述主动轴与从动轴上套设有齿轮，所述齿轮上设置有链条，所述链条的一端延伸至立柱内部并固定有承重块，所述承重块设置于立柱内部，所述链条的另一端固定有连接块，所述连接块的下侧与升降板上侧相连接；其中一个所述立板外侧固定有升降电机，所述升降电机的输出轴与主动轴相连接。

[0009] 进一步的，所述旋转机构包括固定于升降板前侧的固定环，所述升降板的前侧且位于固定环内通过轴承固定有旋转齿轮，所述旋转齿轮的前侧固定有旋转板，所述横板固定于旋转板的前侧；所述升降板的的后侧固定有旋转电机，所述旋转电机的输出轴延伸至升降板的前侧并固定有主动齿轮，所述主动齿轮与旋转齿轮相啮合。

[0010] 进一步的，所述定位翻转机构包括通过轴承固定于第一安装柱内侧的第一翻转板、通过轴承固定于第二安装柱内侧的从动齿轮，所述从动齿轮的内侧固定有第二翻转板，所述第一翻转板与第二翻转板的内侧固定有夹盘，所述夹盘的内侧设有四个夹块并通过螺栓进行固定；所述第二安装柱内固定有翻转电机，所述翻转电机的输出轴延伸至第二安装柱的内侧并固定有翻转齿轮，所述翻转齿轮与从动齿轮相啮合。

[0011] 进一步的，所述第一滑板与第二滑板的前侧固定有第三直线滑轨，所述第一安装柱和第二安装柱固定于第三直线滑轨的滑块上；所述横板的前侧面通过轴承座固定有横向丝杠，所述第一安装柱与第二安装柱固定于横向丝杆的滑动螺母的前侧，所述左侧板的外

侧固定有横移电机，所述横移电机的输出端与横向丝杆相连接。

[0012] 更进一步的，四个所述夹块呈十字形排列，其中位于下侧的夹块固定于夹盘的内侧，剩余三个滑动设置于夹盘的滑槽内并通过螺栓进行固定。

[0013] 本发明的优点在于：

[0014] 本发明提出的一种大型零件加工翻转装置通过旋转机构对横板进行角度旋转，使得零件整体能进行旋转，使得便于加工；该装置通过定位翻转机构将零件进行固定并进行自身的转动，从而使得便于进行加工；该装置中的升降机构通过升降电机控制齿轮的转动，从而使得能控制横板的高度，通过承重块的设置，使得减轻升降电机压力。

附图说明

[0015] 图1是本发明提出的一种大型零件加工翻转装置的正视图；

[0016] 图2是该装置的左视图；

[0017] 图3是该装置的俯视图。

具体实施方式

[0018] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合图示与具体实施例，进一步阐述本发明。

[0019] 如图1至图3所示，本发明提出的一种大型零件加工翻转装置包括底架1；所述底架1上固定有立柱2，所述立柱2前侧面通过第一直线滑轨固定有升降板3，所述升降板3上设置有旋转机构，所述旋转机构的输出端上设置有横板4，所述横板4前侧上下端固定有固定板5，所述横板4前侧左右端分别固定有左侧板6和右侧板7，所述固定板5、左侧板6和右侧板7的前侧固定有两个相平行设置的导轨板8，两个所述导轨板8的前侧通过第二直线滑轨固定有第一滑板9和第二滑板10，所述第一滑板9与第二滑板10的前侧面分别固定有第一安装柱11和第二安装柱12，所述第一安装柱11与第二安装柱12的内侧设置有定位翻转机构。

[0020] 本发明的进一步设置为：所述立柱2内部为空芯结构，所述立柱2的上侧固定有顶板13，所述顶板13上固定有两个相对设置的立板14，两个所述立板14之间通过轴承固定有主动轴和从动轴，所述主动轴与从动轴上套设有齿轮，所述齿轮上设置有链条15，所述链条15的一端延伸至立柱2内部并固定有承重块，所述承重块设置于立柱2内部，所述链条15的另一端固定有连接块16，所述连接块16的下侧与升降板3上侧相连接；其中一个所述立板14外侧固定有升降电机17，所述升降电机17的输出轴与主动轴相连接。通过采用上述技术方案，通过升降电机控制齿轮的转动，从而使得能控制横板的高度，通过承重块的设置，使得减轻升降电机压力。

[0021] 本发明的进一步设置为：所述旋转机构包括固定于升降板3前侧的固定环18，所述升降板3的前侧且位于固定环内通过轴承固定有旋转齿轮，所述旋转齿轮的前侧固定有旋转板19，所述横板4固定于旋转板19的前侧；所述升降板3的的后侧固定有旋转电机20，所述旋转电机20的输出轴延伸至升降板的前侧并固定有主动齿轮，所述主动齿轮与旋转齿轮相啮合。通过采用上述技术方案，通过旋转机构使得能见横板进行角度偏转，从而能对零件进行调节。

[0022] 本发明的进一步设置为：所述定位翻转机构包括通过轴承固定于第一安装柱11内

侧的第一翻转板21、通过轴承固定于第二安装柱12内侧的从动齿轮，所述从动齿轮的内侧固定有第二翻转板22，所述第一翻转板21与第二翻转板22的内侧固定有夹盘23，所述夹盘23的内侧设有四个夹块24并通过螺栓进行固定；所述第二安装柱12内固定有翻转电机25，所述翻转电机25的输出轴延伸至第二安装柱12的内侧并固定有翻转齿轮，所述翻转齿轮与从动齿轮相啮合。通过采用上述技术方案，通过翻转电机带动夹盘转动，使得零件能进行翻转。

[0023] 本发明的进一步设置为：所述第一滑板9与第二滑板10的前侧固定有第三直线滑轨，所述第一安装柱11和第二安装柱12固定于第三直线滑轨的滑块上；所述横板4的前侧面通过轴承座固定有横向丝杠26，所述第一安装柱11与第二安装柱12固定于横向丝杆26的滑动螺母的前侧，所述左侧板6的外侧固定有横移电机27，所述横移电机27的输出端与横向丝杆相连接。通过采用上述技术方案，通过横移电机驱动横向丝杆，使得第一安装柱与第二安装柱之间的距离，使得适应不同长度的零件进行加工。

[0024] 本发明的进一步设置为：四个所述夹块24呈十字形排列，其中位于下侧的夹块24固定于夹盘23的内侧，剩余三个滑动设置于夹盘23的滑槽内并通过螺栓进行固定。通过采用上述技术方案，通过下侧的夹块固定设置，使得零件在四个夹块中时，便于操作员进行操作。

[0025] 以上实施方式只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让本领域的技术人员了解本发明的内容并加以实施，并不能以此限制本发明的保护范围，凡根据本发明精神实质所做的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围内。

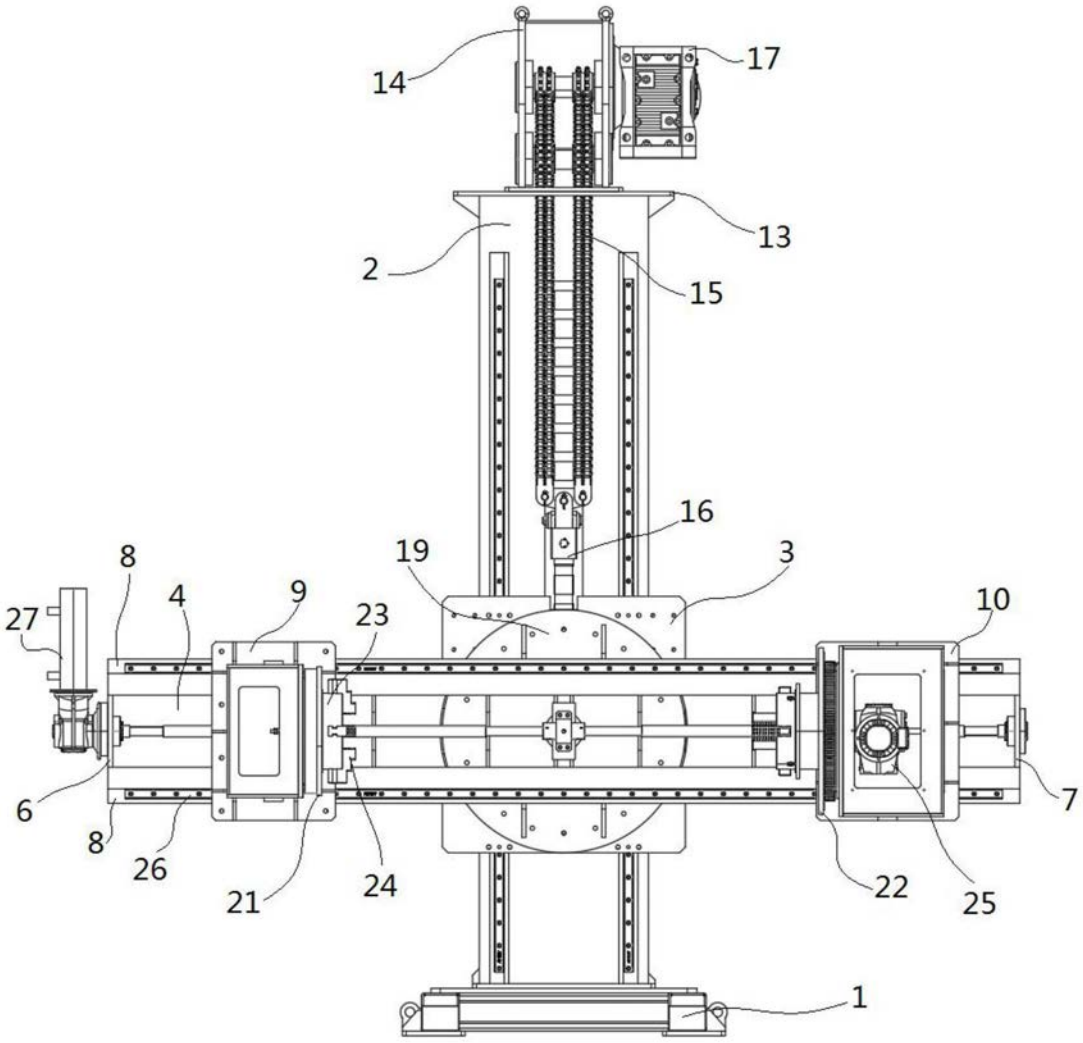


图1

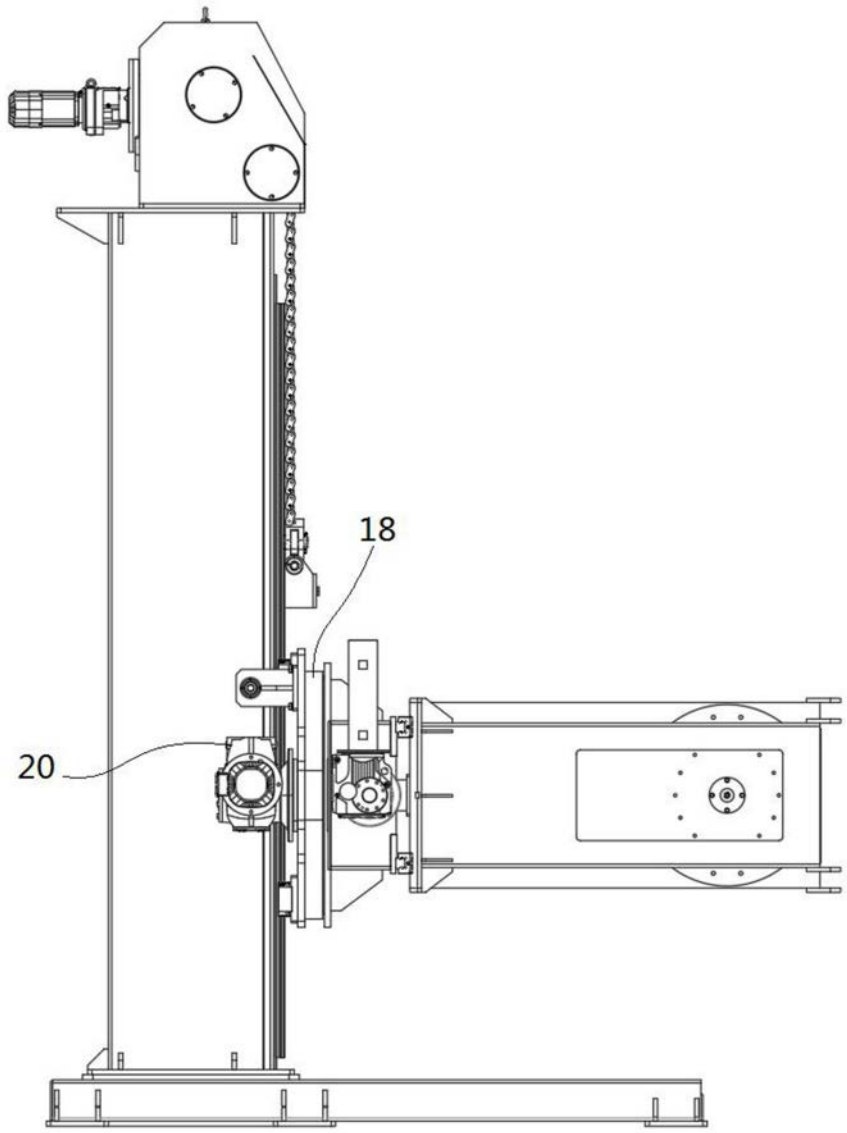


图2

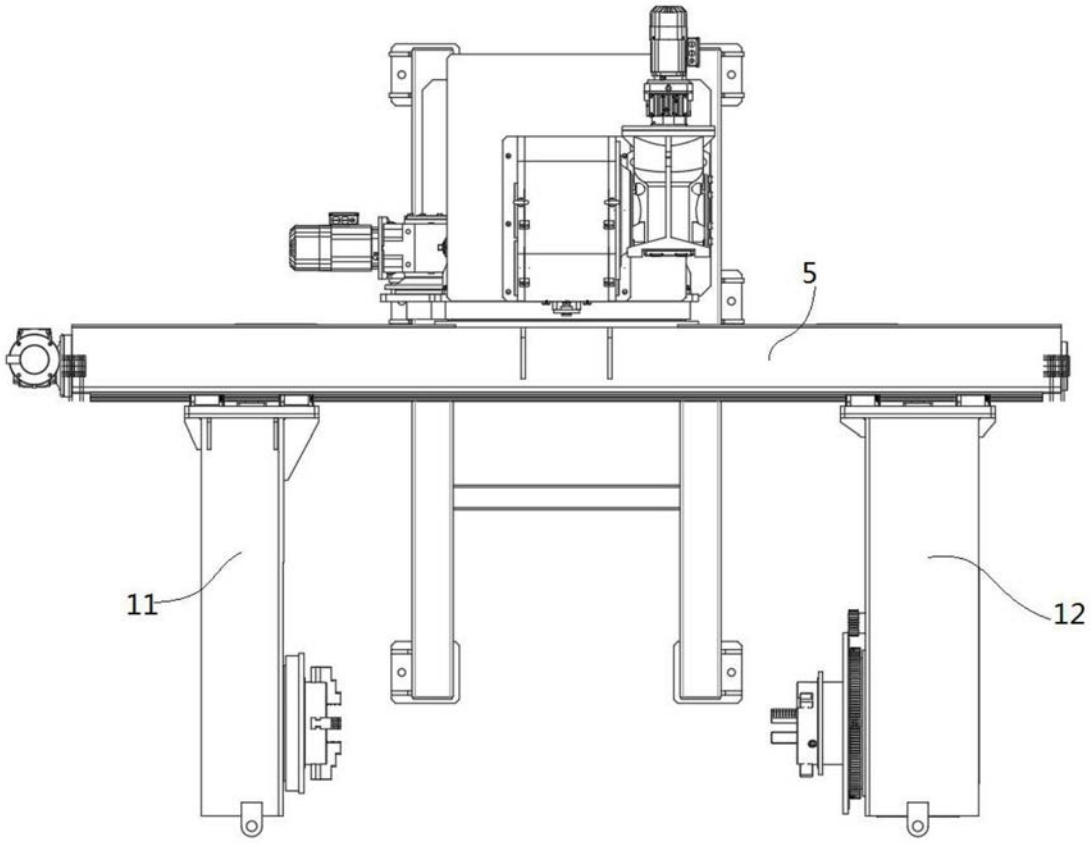


图3