



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220622395 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322422544.4

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 石家庄灿高高频机械有限公司
地址 050221 河北省石家庄市鹿泉区山尹
村镇青山路2号

(72) 发明人 高福军 王智恒 高云峰 张杰
邵军义

(74) 专利代理机构 石家庄中和昇知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
13145

专利代理师 付会平

(51) Int. Cl.

F16B 11/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

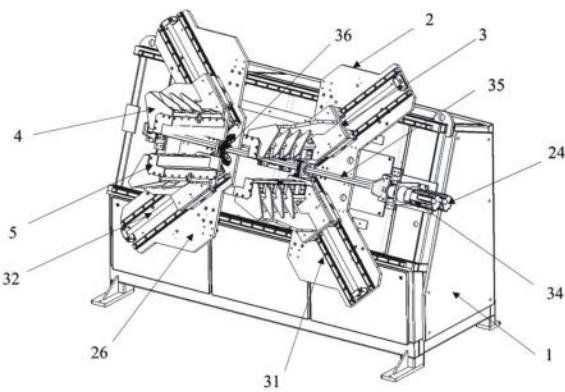
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

高频斜面组箱机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高频斜面组箱机,包括机架,其中,机架的前部上方设置有与水平面呈一定角度向后倾斜的工作面,工作面上设置有X向夹紧机构,X向夹紧机构上设置有Y向夹紧机构;Y向夹紧机构上设置有四个围设成矩形口且在X向夹紧机构和Y向夹紧机构驱动下改变围设成的矩形口大小以从不同尺寸箱体的组装部位夹持箱体并对组装部位的胶水进行加热固化来使箱体快速定型的加热机构;加热机构包括立设在Y向夹紧机构上的加压组件以及通过加压组件上设置的缓冲结构连接在加压组件的加压面外侧来与箱体组装部位直接贴合接触的加热组件。本实用新型不但可提高箱体组装的加工效率,而且组装精度高。



1. 高频斜面组箱机, 包括机架(1), 其特征在于: 所述机架(1)的前部上方设置有与水平面呈一定角度向后倾斜的工作面, 工作面上设置有X向夹紧机构(2), X向夹紧机构(2)上设置有Y向夹紧机构(3); 所述Y向夹紧机构(3)上设置有四个围设成矩形口且在X向夹紧机构(2)和Y向夹紧机构(3)驱动下改变围设成的矩形口大小以从不同尺寸箱体的组装部位夹持箱体并对组装部位的胶水进行加热固化来使箱体快速定型的加热机构; 所述加热机构包括立设在Y向夹紧机构(3)上的加压组件(4)以及通过加压组件(4)上设置的缓冲结构连接在加压组件(4)的加压面外侧来与箱体组装部位直接贴合接触的加热组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的高频斜面组箱机, 其特征在于: 所述X向夹紧机构(2)包括设置在机架(1)工作面上的X向夹紧驱动组件以及两块左右对称设置在X向夹紧驱动组件上并在X向夹紧驱动组件驱动下相向或相反运动的滑台(26);

所述X向夹紧驱动组件包括X轴直线导轨(21)、X轴滚珠丝杠(22)和X轴伺服电机(24); 所述X轴直线导轨(21)为水平且相互平行设置的两根, 两根X轴直线导轨(21)上下间隔设置在机架(1)的工作面上; 所述X轴滚珠丝杠(22)为两根且水平转动设置在机架(1)的工作面上并位于两根X轴直线导轨(21)之间, 两根X轴滚珠丝杠(22)之间通过X轴滚珠丝杠联轴器(25)连接, 且两根X轴滚珠丝杠(22)上开设有反向螺纹并通过反向螺纹分别连接有X轴滚珠丝杆螺母; 所述X轴伺服电机(24)设置在机架(1)的工作面, X轴伺服电机(24)的输出轴通过连接的X轴行星减速机(23)与一根X轴滚珠丝杠(22)的端部连接;

两块所述滑台(26)的底面均与两根X轴直线导轨(21)滑动连接, 且两块滑台(26)的底面还与两根X轴滚珠丝杠(22)上设置的X轴滚珠丝杆螺母一一对应连接。

3. 根据权利要求2所述的高频斜面组箱机, 其特征在于: 所述Y向夹紧机构(3)包括设置在X向夹紧机构(2)上的Y向夹紧驱动组件以及四块均匀对称设置在Y向夹紧驱动组件上并在Y向夹紧驱动组件驱动下相向或相反运动的滑板(38);

所述Y向夹紧驱动组件包括Y轴直线导轨(31)、Y轴滚珠丝杠(32)、Y轴伺服电机(34)和Y轴传动轴(35); 所述Y轴传动轴(35)为一根且水平转动设置在两根X轴滚珠丝杠(22)的上方, Y轴传动轴(35)上通过开设的反向螺纹相对设置有两个主动伞形齿轮(36); 所述Y轴伺服电机(34)设置在X轴伺服电机(24)的上方, Y轴伺服电机(34)的输出轴通过连接的Y轴行星减速机(33)与Y轴传动轴(35)的端部连接; 所述Y轴滚珠丝杠(32)为四根, 四根Y轴滚珠丝杠(32)倾斜设置并通过设置在两块滑台(26)上的支撑座(39)与相应滑台(26)转动连接, 且四根Y轴滚珠丝杠(32)对称设置在Y轴传动轴(35)的两侧, 同侧的两根Y轴滚珠丝杠(32)分别位于两块滑台(26)上且对称设置, 同侧的两根Y轴滚珠丝杠(32)靠向Y轴滚珠丝杠(32)的一端相向设置并设置有与相应主动伞形齿轮(36)啮合的从动伞形齿轮(37); 所述Y轴直线导轨(31)分别设置在每根Y轴滚珠丝杠(32)的两侧并与滑台(26)固定连接;

每块所述滑板(38)的底部分别与一根Y轴滚珠丝杠(32)上设置的Y轴滚珠丝杆螺母连接, 且还与位于Y轴滚珠丝杠(32)两侧的Y轴直线导轨(31)滑动连接;

四个所述加热机构的加压组件(4)分别设置在四块滑板(38)上。

4. 根据权利要求1所述的高频斜面组箱机, 其特征在于: 所述加压组件(4)包括加压靠栅(41), 加压靠栅(41)包括用于与Y向夹紧机构(3)固定连接的安装底板(412)和支设在安装底板(412)上且外侧面形成加压面的靠板(411)。

5. 根据权利要求4所述的高频斜面组箱机, 其特征在于: 所述加热组件(5)包括设置在

靠板(411)加压面外侧的附加角块(51),附加角块(51)远离靠板(411)加压面的外侧面设置有梳状电极负极(57)和梳状电极正极(58);所述梳状电极负极(57)和梳状电极正极(58)均包括纵向设置并与附加角块(51)端部连接的连板以及与连板连接并沿连板长度方向间隔设置的直角状电极本体,且梳状电极负极(57)的直角状电极本体与梳状电极正极(58)的直角状电极本体依次纵向间隔设置在附加角块(51)的外侧面并形成直角加热面;所述梳状电极负极(57)的连板上设置有负极接线端(55),梳状电极正极(58)的连板上设置有正极接线端(56);所述加热组件(5)还包括一个设置在机架(1)中并与四个加热组件(5)的负极接线端(55)和正极接线端(56)电性连接的高频加热电源总成(59)。

6.根据权利要求5所述的高频斜面组箱机,其特征在于:所述附加角块(51)靠近靠板(411)加压面的内侧面形状与靠板(411)加压面形状相适配,附加角块(51)远离靠板(411)加压面的外侧面为直角状;所述附加角块(51)沿高度方向间隔且左右错位开设有用于容装梳状电极负极(57)和梳状电极正极(58)的直角状电极本体的直角槽口。

7.根据权利要求5所述的高频斜面组箱机,其特征在于:所述附加角块(51)的顶端设置有用用于从梳状电极负极(57)和梳状电极正极(58)顶部包封梳状电极负极(57)和梳状电极正极(58)的顶部绝缘防护盖板(52);所述附加角块(51)的端部设置有与顶部绝缘防护盖板(52)连接、用于从梳状电极负极(57)和梳状电极正极(58)的连板部包封梳状电极负极(57)和梳状电极正极(58)并露出负极接线端(55)和正极接线端(56)的端部绝缘防护盖板(53);所述附加角块(51)的外侧面设置有与顶部绝缘防护盖板(52)和端部绝缘防护盖板(53)连接、用于包封梳状电极负极(57)和梳状电极正极(58)的直角状电极本体以及用于与箱体组装部位直接贴合接触的绝缘角板(54)。

8.根据权利要求5所述的高频斜面组箱机,其特征在于:所述缓冲结构包括弹簧压板(42)、弹簧(43)、调节压片(44)和调节螺栓;所述弹簧压板(42)为若干个并均匀设置在靠板(411)的内侧面上,靠板(411)上与弹簧压板(42)相对的位置开设有通孔,调节压片(44)滑动设置在通孔中;所述弹簧(43)的一端与调节压片(44)连接,弹簧(43)的另一端与附加角块(51)连接;所述调节螺栓通过弹簧压板(42)上开设的调节螺栓孔(422)穿设在弹簧压板(42)中并与调节压片(44)连接。

9.根据权利要求8所述的高频斜面组箱机,其特征在于:所述靠板(411)上均匀开设有附加角块导向孔(4111),附加角块导向孔(4111)中穿设有与附加角块(51)连接的导向栓。

10.根据权利要求9所述的高频斜面组箱机,其特征在于:所述加压靠栅(41)还包括支设在安装底板(412)上且与靠板(411)内侧面连接并留有调节空间的梳状的支撑立板(413)、若干个水平设置在支撑立板(413)和靠板(411)之间且纵向间隔排列设置的支撑筋板(414)以及水平设置在支撑立板(413)和靠板(411)顶端的顶板(415)。

高频斜面组箱机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及组箱机技术领域,具体涉及一种高频斜面组箱机。

背景技术

[0002] 方形和长方形箱体在生活中的用处很多,特别是作为桌子、柜子等家具中放东西用的抽屉。此类箱体目前组装方式多为涂胶后打蚊钉固定和捆扎固定后等待胶水固化两种方式,但加工周期长,精度差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种高频斜面组箱机,不但可提高箱体组装的加工效率,而且组装精度高。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案如下。

[0005] 高频斜面组箱机,包括机架,其中,所述机架的前部上方设置有与水平面呈一定角度向后倾斜的工作面,工作面上设置有X向夹紧机构,X向夹紧机构上设置有Y向夹紧机构;所述Y向夹紧机构上设置有四个围设成矩形口且在X向夹紧机构和Y向夹紧机构驱动下改变围设成的矩形口大小以从不同尺寸箱体的组装部位夹持箱体并对组装部位的胶水进行加热固化来使箱体快速定型的加热机构;所述加热机构包括立设在Y向夹紧机构上的加压组件以及通过加压组件上设置的缓冲结构连接在加压组件的加压面外侧来与箱体组装部位直接贴合接触的加热组件。

[0006] 优选的,所述X向夹紧机构包括设置在机架工作面上的X向夹紧驱动组件以及两块左右对称设置在X向夹紧驱动组件上并在X向夹紧驱动组件驱动下相向或相反运动的滑台;

[0007] 所述X向夹紧驱动组件包括X轴直线导轨、X轴滚珠丝杠和X轴伺服电机;所述X轴直线导轨为水平且相互平行设置的两根,两根X轴直线导轨上下间隔设置在机架的工作面上;所述X轴滚珠丝杠为两根且水平转动设置在机架的工作面上并位于两根X轴直线导轨之间,两根X轴滚珠丝杠之间通过X轴滚珠丝杠联轴器连接,且两根X轴滚珠丝杠上开设有反向螺纹并通过反向螺纹分别连接有X轴滚珠丝杠螺母;所述X轴伺服电机设置在机架的工作面,X轴伺服电机的输出轴通过连接的X轴行星减速机与一根X轴滚珠丝杠的端部连接;

[0008] 两块所述滑台的底面均与两根X轴直线导轨滑动连接,且两块滑台的底面还与两根X轴滚珠丝杠上设置的X轴滚珠丝杠螺母一一对应连接。

[0009] 优选的,所述Y向夹紧机构包括设置在X向夹紧机构上的Y向夹紧驱动组件以及四块均匀对称设置在Y向夹紧驱动组件上并在Y向夹紧驱动组件驱动下相向或相反运动的滑板;

[0010] 所述Y向夹紧驱动组件包括Y轴直线导轨、Y轴滚珠丝杠、Y轴伺服电机和Y轴传动轴;所述Y轴传动轴为一根且水平转动设置在两根X轴滚珠丝杠的上方,Y轴传动轴上通过开设的反向螺纹相对设置有两个主动伞形齿轮;所述Y轴伺服电机设置在X轴伺服电机的上方,Y轴伺服电机的输出轴通过连接的Y轴行星减速机与Y轴传动轴的端部连接;所述Y轴滚

珠丝杠为四根,四根Y轴滚珠丝杠倾斜设置并通过设置在两块滑台上的支撑座与相应滑台转动连接,且四根Y轴滚珠丝杠对称设置在Y轴传动轴的两侧,同侧的两根Y轴滚珠丝杠分别位于两块滑台上且对称设置,同侧的两根Y轴滚珠丝杠靠向Y轴滚珠丝杠的一端相向设置并设置有与相应主动伞形齿轮啮合的从动伞形齿轮;所述Y轴直线导轨分别设置在每根Y轴滚珠丝杠的两侧并与滑台固定连接;

[0011] 每块所述滑板的底部分别与一根Y轴滚珠丝杠上设置的Y轴滚珠丝杠螺母连接,还与位于Y轴滚珠丝杠两侧的Y轴直线导轨滑动连接;

[0012] 四个所述加热机构的加压组件分别设置在四块滑板上。

[0013] 优选的,所述加压组件包括加压靠栅,加压靠栅包括用于与Y向夹紧机构固定连接的安装底板和支设在安装底板上且外侧面形成加压面的靠板。

[0014] 优选的,所述加热组件包括设置在靠板加压面外侧的附加角块,附加角块远离靠板加压面的外侧面设置有梳状电极负极和梳状电极正极;所述梳状电极负极和梳状电极正极均包括纵向设置并与附加角块端部连接的连板以及与连板连接并沿连板长度方向间隔设置的直角状电极本体,且梳状电极负极的直角状电极本体与梳状电极正极的直角状电极本体依次纵向间隔设置在附加角块的外侧面并形成直角加热面;所述梳状电极负极的连板上设置有负极接线端,梳状电极正极的连板上设置有正极接线端;所述加热组件还包括一个设置在机架中并与四个加热组件的负极接线端和正极接线端电性连接的高频加热电源总成。

[0015] 优选的,所述附加角块靠近靠板加压面的内侧面形状与靠板加压面形状相适配,附加角块远离靠板加压面的外侧面为直角状;所述附加角块沿高度方向间隔且左右错位开设有用于容装梳状电极负极和梳状电极正极的直角状电极本体的直角槽口。

[0016] 优选的,所述附加角块的顶端设置有用于从梳状电极负极和梳状电极正极顶部包封梳状电极负极和梳状电极正极的顶部绝缘防护盖板;所述附加角块的端部设置有与顶部绝缘防护盖板连接、用于从梳状电极负极和梳状电极正极的连板部包封梳状电极负极和梳状电极正极并露出负极接线端和正极接线端的端部绝缘防护盖板;所述附加角块的外侧面设置有与顶部绝缘防护盖板和端部绝缘防护盖板连接、用于包封梳状电极负极和梳状电极正极的直角状电极本体以及用于与箱体组装部位直接贴合接触的绝缘角板。

[0017] 优选的,所述缓冲结构包括弹簧压板、弹簧、调节压片和调节螺栓;所述弹簧压板为若干个并均匀设置在靠板的内侧面上,靠板上与弹簧压板相对的位置开设有通孔,调节压片滑动设置在通孔中;所述弹簧的一端与调节压片连接,弹簧的另一端与附加角块连接;所述调节螺栓通过弹簧压板上开设的调节螺栓孔穿设在弹簧压板中并与调节压片连接。

[0018] 优选的,所述靠板上均匀开设有附加角块导向孔,附加角块导向孔中穿设有与附加角块连接的导向栓。

[0019] 优选的,所述加压靠栅还包括支设在安装底板上且与靠板内侧面连接并留有调节空间的梳状的支撑立板、若干个水平设置在支撑立板和靠板之间且纵向间隔排列设置的支撑筋板以及水平设置在支撑立板和靠板顶端的顶板。

[0020] 由于采用了以上技术方案,本实用新型所取得技术进步如下。

[0021] 本实用新型通过设置的X向夹紧机构和Y向夹紧机构带动设置的加热机构从箱体组装部位来对箱体组装部位的胶水进行加热固化,可实现箱体的快速定型,从而提高箱体

组装的加工效率以及组装精度。

[0022] 本实用新型通过将加热机构的加压组件和加热组件通过缓冲结构连接,可使加热组件有效贴合接触箱体组装部位进行加热固化,不但进一步保证箱体组装的加工效率以及组装精度,还可避免损坏夹持的箱体。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型去掉加热机构的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的加热机构去掉绝缘角板的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的加热机构的第一视角结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型的加热机构的第二视角结构示意图;

[0028] 图6为本实用新型的加热机构的缓冲结构的结构示意图。

[0029] 其中:1.机架、2.X向夹紧机构、21.X轴直线导轨、22.X轴滚珠丝杠、23.X轴行星减速机、24.X轴伺服电机、25.X轴滚珠丝杠联轴器、26.滑台、3.Y向夹紧机构、31.Y轴直线导轨、32.Y轴滚珠丝杠、33.Y轴行星减速机、34.Y轴伺服电机、35.Y轴传动轴、36.主动伞形齿轮、37.从动伞形齿轮、38.滑板、39.支撑座、4.加压组件、41.加压靠栅、411.靠板、4111.附加角块导向孔、412.安装底板、413.支撑立板、414.支撑筋板、415.顶板、42.弹簧压板、421.弹簧压板固定孔、422.调节螺栓孔、43.弹簧、44.调节压片、5.加热组件、51.附加角块、52.顶部绝缘防护盖板、53.端部绝缘防护盖板、54.绝缘角板、55.负极接线端、56.正极接线端、57.梳状电极负极、58.梳状电极正极、59.高频加热电源总成。

具体实施方式

[0030] 下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步详细说明。

[0031] 一种高频斜面组箱机,结合图1至图2所示,包括机架1、X向夹紧机构2、Y向夹紧机构3和加热机构,其中,X向夹紧机构2设置在机架1上;Y向夹紧机构3设置在X向夹紧机构2上;加热机构为四个,均设置在Y向夹紧机构3上,且四个加热机构围设成矩形口,并在X向夹紧机构2和Y向夹紧机构3的驱动下改变围设成的矩形口的大小,可从不同尺寸箱体的组装部位夹持箱体并对组装部位的胶水进行加热固化来使箱体快速定型。

[0032] 机架1的底部设置有固定支腿,固定支腿用于将机架1固定在安装面上。机架1的前部上方设置有工作面,工作面与水平面呈一定角度向后倾斜,方便取放箱体。

[0033] X向夹紧机构2包括X向夹紧驱动组件和滑台26。

[0034] X向夹紧驱动组件包括X轴直线导轨21、X轴滚珠丝杠22和X轴伺服电机24,其中,X轴直线导轨21为水平且相互平行设置的两根,两根X轴直线导轨21上下间隔设置在机架1的工作面上;X轴滚珠丝杠22为两根,两根X轴滚珠丝杠22水平转动设置在机架1的工作面上并位于两根X轴直线导轨21之间的两根,且两根X轴滚珠丝杠22之间通过X轴滚珠丝杠联轴器25连接,两根X轴滚珠丝杠22上还开设有反向螺纹并通过反向螺纹分别连接有X轴滚珠丝杠螺母;X轴伺服电机24设置在机架1的工作面,X轴伺服电机24的输出轴通过连接的X轴行星减速机23与一根X轴滚珠丝杠22的端部连接。

[0035] 滑台26为两块,两块滑台26左右对称设置在X向夹紧驱动组件上。具体的两块滑台

26的底面均与两根X轴直线导轨21滑动连接,且两块滑台26的底面还与两根X轴滚珠丝杠22上设置的X轴滚珠丝杆螺母一一对应连接。在使用时,X轴伺服电机24驱动X轴滚珠丝杠22转动,X轴滚珠丝杠22转动使得与两个X轴滚珠丝杆螺母分别连接的滑台26在X轴直线导轨21的限位下相向或相反运动,且传动精度高。

[0036] Y向夹紧机构3包括Y向夹紧驱动组件和滑板38。

[0037] Y向夹紧驱动组件包括Y轴直线导轨31、Y轴滚珠丝杠32、Y轴伺服电机34和Y轴传动轴35,其中,Y轴传动轴35为一根且水平转动设置在两根X轴滚珠丝杠22的上方,Y轴传动轴35上通过开设的反向螺纹相对设置有两个主动伞形齿轮36;Y轴伺服电机34设置在X轴伺服电机24的上方,Y轴伺服电机34的输出轴通过连接的Y轴行星减速机33与Y轴传动轴35的端部连接;Y轴滚珠丝杠32为四根,四根Y轴滚珠丝杠32倾斜设置并通过设置在两块滑台26上的支撑座39与相应滑台26转动连接,且四根Y轴滚珠丝杠32对称设置在Y轴传动轴35的两侧,同侧的两根Y轴滚珠丝杠32分别位于两块滑台26上且对称设置,同侧的两根Y轴滚珠丝杠32靠向Y轴滚珠丝杠32的一端相向设置并设置有从动伞形齿轮37,从动伞形齿轮37与相应主动伞形齿轮36啮合;Y轴直线导轨31分别设置在每根Y轴滚珠丝杠32的两侧并与滑台26固定连接。

[0038] 滑板38为四块且均匀对称设置在Y向夹紧驱动组件上。具体的,每块滑板38的底部分别与一根Y轴滚珠丝杠32上设置的Y轴滚珠丝杆螺母连接,且还与位于Y轴滚珠丝杠32两侧的Y轴直线导轨31滑动连接。在使用时,Y轴伺服电机34驱动Y轴传动轴35转动,Y轴传动轴35转动通过主动伞形齿轮36和从动伞形齿轮37传动使得Y轴滚珠丝杠32转动,Y轴滚珠丝杠32转动使得与四个Y轴滚珠丝杆螺母分别连接的滑板38在Y轴直线导轨31的限位下相向或相反运动,且传动精度高。

[0039] 四个加热机构分别设置在四块滑板38上,加热机构包括加压组件4和加热组件5,其中,加压组件4立设在滑板38上并设置有缓冲结构;加热组件5通过缓冲结构连接在加压组件4的加压面外侧,加热组件5用于与箱体组装部位直接贴合接触,从而提高箱体组装的加工效率。

[0040] 如图3至图6所示,加压组件4包括加压靠栅41,加压靠栅41包括安装底板412、靠板411、支撑立板413、支撑筋板414和顶板415,其中,安装底板412用于与滑板38固定连接,从而将加热机构安装在滑板38上;靠板411支设在安装底板412上且外侧面形成加压面;支撑立板413支设在安装底板412上且与靠板411内侧面连接,支撑筋板414为若干个,若干个支撑筋板414水平设置在支撑立板413和靠板411之间且纵向间隔排列设置,支撑立板413和支撑筋板414用于提高加热机构的强度,以可靠的对箱体进行夹持;顶板415设置在支撑立板413和靠板411顶端。

[0041] 加热组件5包括附加角块51、梳状电极负极57、梳状电极正极58、负极接线端55和正极接线端56。

[0042] 附加角块51通过连接的缓冲结构设置在靠板411加压面的外侧。梳状电极负极57和梳状电极正极58设置在附加角块51远离靠板411加压面的外侧面,梳状电极负极57和梳状电极正极58均包括连板和直角状电极本体,其中,连板纵向设置并与附加角块51端部连接;直角状电极本体为若干个,若干个直角状电极本体与连板连接并沿连板长度方向间隔设置,且梳状电极负极57的直角状电极本体与梳状电极正极58的直角状电极本体依次纵向

间隔设置在附加角块51的外侧面并形成直角加热面,直角加热面可提高箱体组装部位的加热效果,从而使箱体组装部位的胶水快速进行加热固化,实现箱体快速定型。负极接线端55设置在梳状电极负极57的连板上,正极接线端56设置在梳状电极正极58的连板上。加热组件5还包括一个高频加热电源总成59,高频加热电源总成59设置在机架1中并与四个加热组件5的负极接线端55和正极接线端56电性连接,高频加热电源总成59用于为四个加热组件5供电,以提供加热电源。

[0043] 缓冲结构包括弹簧压板42、弹簧43、调节压片44和调节螺栓,其中,弹簧压板42为若干个并均匀设置在靠板411的内侧面上,具体的,弹簧压板42和靠板411上均开设有弹簧压板固定孔421,弹簧压板42通过穿设在弹簧压板固定孔421中的安装螺栓与靠板411固定连接;靠板411上与弹簧压板42相对的位置还开设有通孔,调节压片44滑动设置在通孔中;弹簧43的一端与调节压片44连接,弹簧43的另一端与附加角块51连接;调节螺栓通过弹簧压板42上开设的调节螺栓孔422穿设在弹簧压板42中并与调节压片44连接。在使用时,缓冲结构实现了加热组件5与加压组件4的弹性连接,当加压组件4在X向夹紧机构2和Y向夹紧机构3对加热组件5施加压力以使加热组件5夹持箱体加热时,缓冲结构可使加热组件有效贴合接触箱体组装部位进行加热固化,不但进一步保证箱体组装的加工效率以及组装精度,还可避免损坏夹持的箱体。同时,通过旋转调节螺栓,可使调节压片44在靠板411内活动,从而推动弹簧43远离和靠近弹簧压板42,进而调节加压组件4与加热组件5之间的距离,从而改变缓冲距离。

[0044] 为了提高加热组件5与缓冲结构连接运动的稳定性,附加角块51靠近靠板411加压面的内侧面形状与靠板411加压面形状相适配;靠板411上均匀开设有附加角块导向孔4111,附加角块导向孔4111中穿设有与附加角块51连接的导向栓,通过导向栓的限位,可避免加热组件5晃动。

[0045] 为了方便调节调节螺栓以及导向栓的移动,支撑立板413为留有调节空间的梳状。

[0046] 为了实现加热组件5的绝缘性,保证使用安全,附加角块51的顶端设置有顶部绝缘防护盖板52,顶部绝缘防护盖板52用于从梳状电极负极57和梳状电极正极58的顶部包封梳状电极负极57和梳状电极正极58;附加角块51的端部设置有端部绝缘防护盖板53,端部绝缘防护盖板53与顶部绝缘防护盖板52连接,端部绝缘防护盖板53用于从梳状电极负极57和梳状电极正极58的连板部包封梳状电极负极57和梳状电极正极58,且负极接线端55和正极接线端56从端部绝缘防护盖板53中露出,以方便接高频加热电源总成59;附加角块51的外侧面设置有绝缘角板54,绝缘角板54与顶部绝缘防护盖板52和端部绝缘防护盖板53连接,绝缘角板54用于包封梳状电极负极57和梳状电极正极58的直角状电极本体以及用于与箱体组装部位直接贴合接触,避免在夹持箱体时,损坏梳状电极负极57和梳状电极正极58的直角状电极本体。

[0047] 为了进一步保证避免梳状电极负极57和梳状电极正极58的直角状电极本体受损,附加角块51远离靠板411加压面的外侧面为直角状,附加角块51沿高度方向间隔且左右错位开设有直角槽口,直角槽口用于容装梳状电极负极57和梳状电极正极58的直角状电极本体,使直角状电极本体嵌入附加角块51中;同时,绝缘角板54与附加角块51的外侧面直接贴合接触,附加角块51对绝缘角板54提供了支撑力,不但可避免绝缘角板54受压损坏直角状电极本体,还提高了绝缘角板54的强度。

[0048] 装置还包括电控柜和启动按钮,电控柜和启动按钮用于实现装置的自动控制。

[0049] 电控柜设置在机架1的一侧,电控柜的输出端与X轴伺服电机24、Y轴伺服电机34和
高频加热电源总成59的受控端分别连接,电控柜上设置有控制面板,通过控制面板,工作人员
可以输入或扫码输入工件尺寸,从而通过电控柜控制X轴伺服电机24和Y轴伺服电机34一
键调整设备加工尺寸;同时,通过控制面板还可实现挤压压力和加热时间根据实际情况需
要的灵活设定,也可使用工艺模板一键设定。

[0050] 启动按钮支设在机架1的前方,启动按钮的输出端与电控柜的输入端连接。当将箱
体放置就位并通过控制面板设置好参数后,通过按下启动按钮,电控柜控制X轴伺服电机24
和Y轴伺服电机34,使加热机构夹持住箱体,并控制加热组件5对箱体进行加热。

[0051] 本实用新型在使用时,首先启动机器,根据箱体尺寸预调X向夹紧机构和Y向夹紧
机构的位置后,将预组装的箱体放在矩形口中;根据箱体的尺寸设置参数,按下启动按钮,
使加热机构在X向夹紧机构和Y向夹紧机构的驱动下夹紧预组装的箱体,同时,高频加热电
源总成工作,使与箱体组装部位直接贴合接触的加热组件5对箱体组装部位的胶水进行加
热固化,从而使箱体快速定型,且通过采用高频加热,加工一个箱体仅需30-60S,加工周期
短,组装精度高,无需打钉,减少后道刮灰、打磨工序等工作量。本实用新型还可根据箱体
的尺寸,将若干个相同型号的箱体堆叠放置在加热机构形成的矩形口内,从而实现一次对若
干个相同型号的箱体的组装加工。

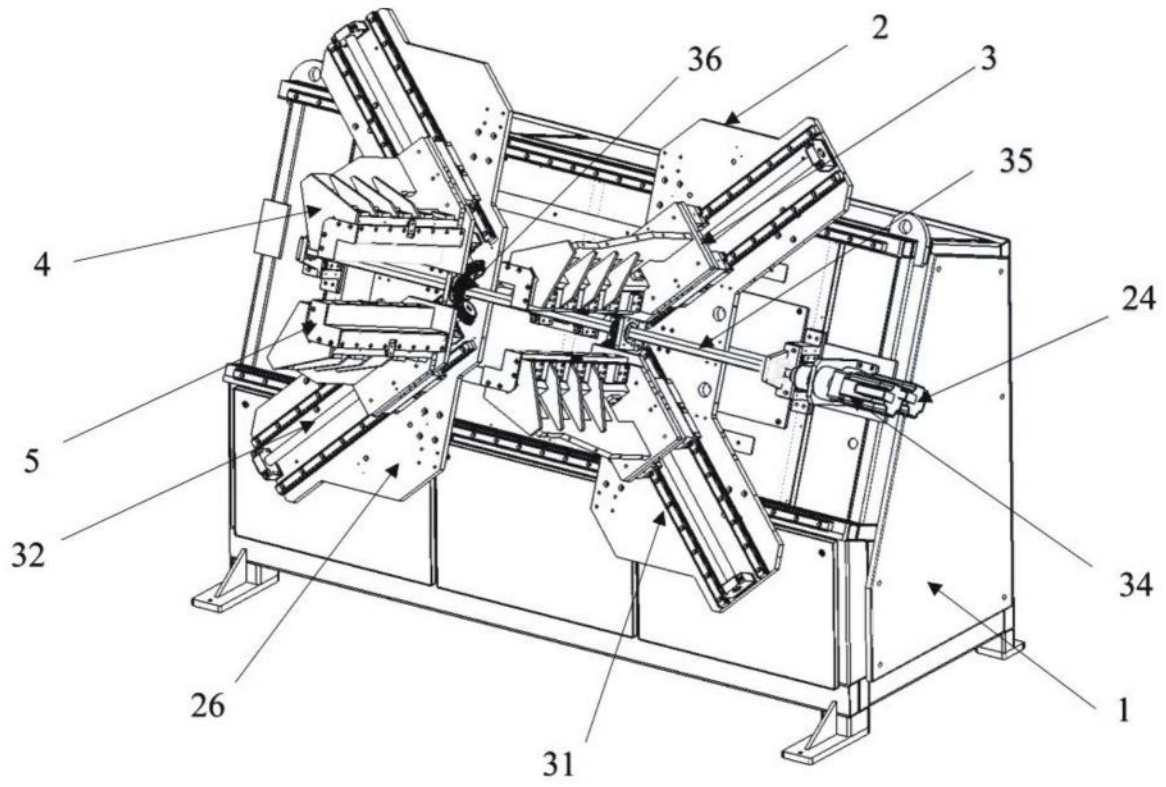


图1

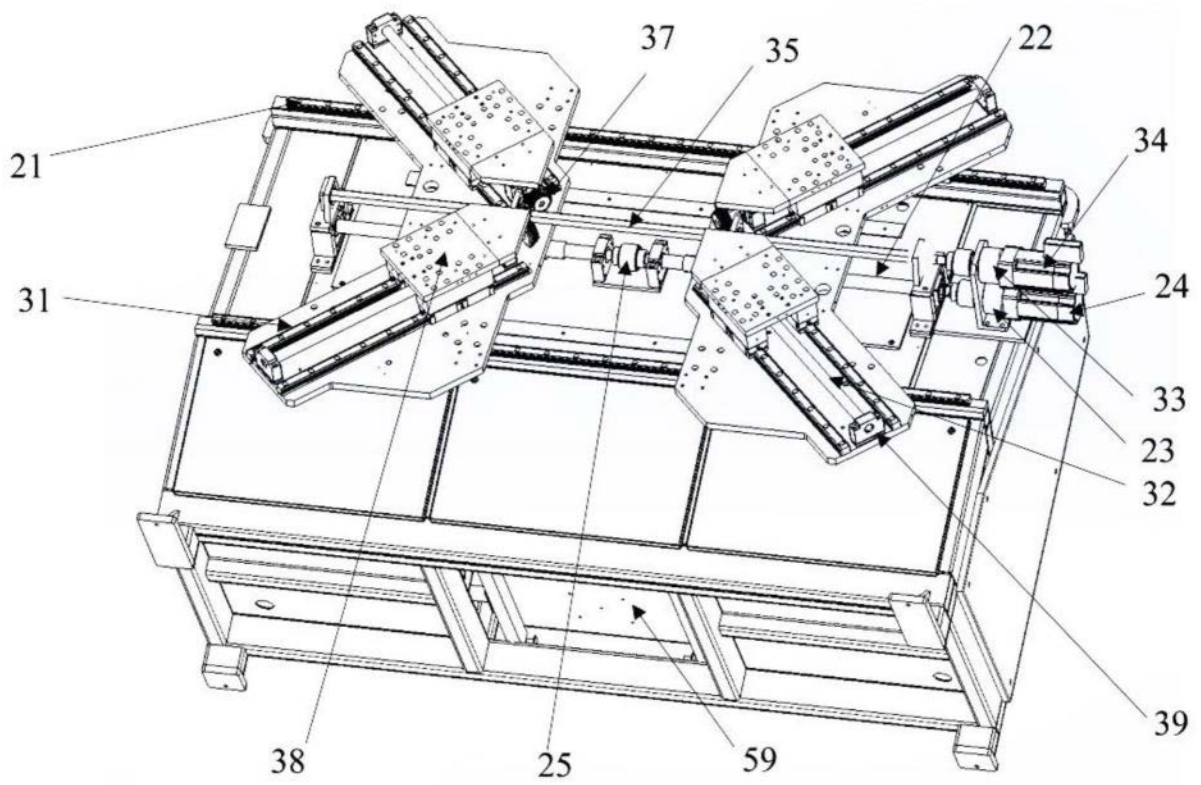


图2

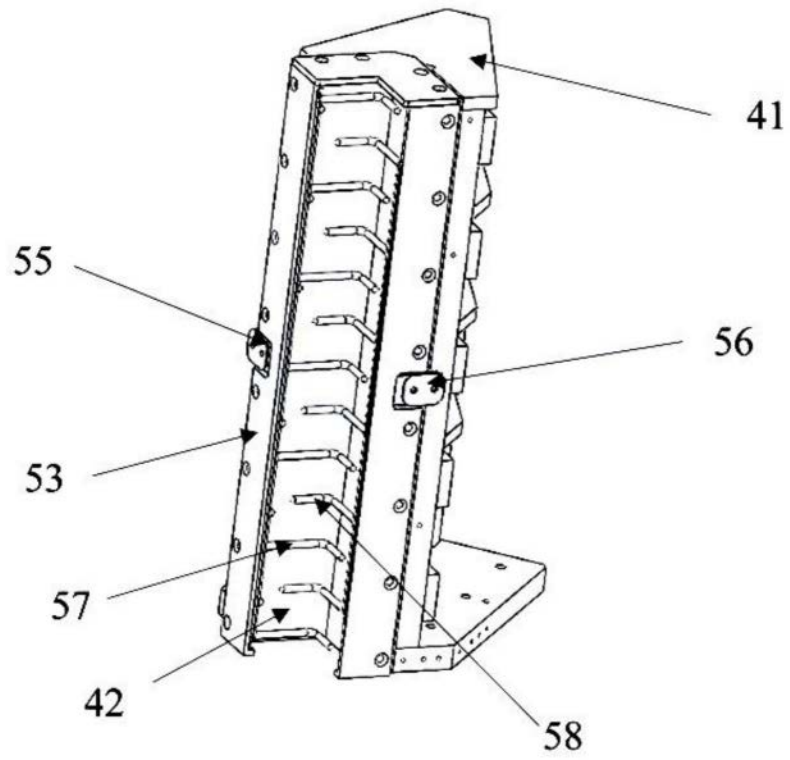


图3

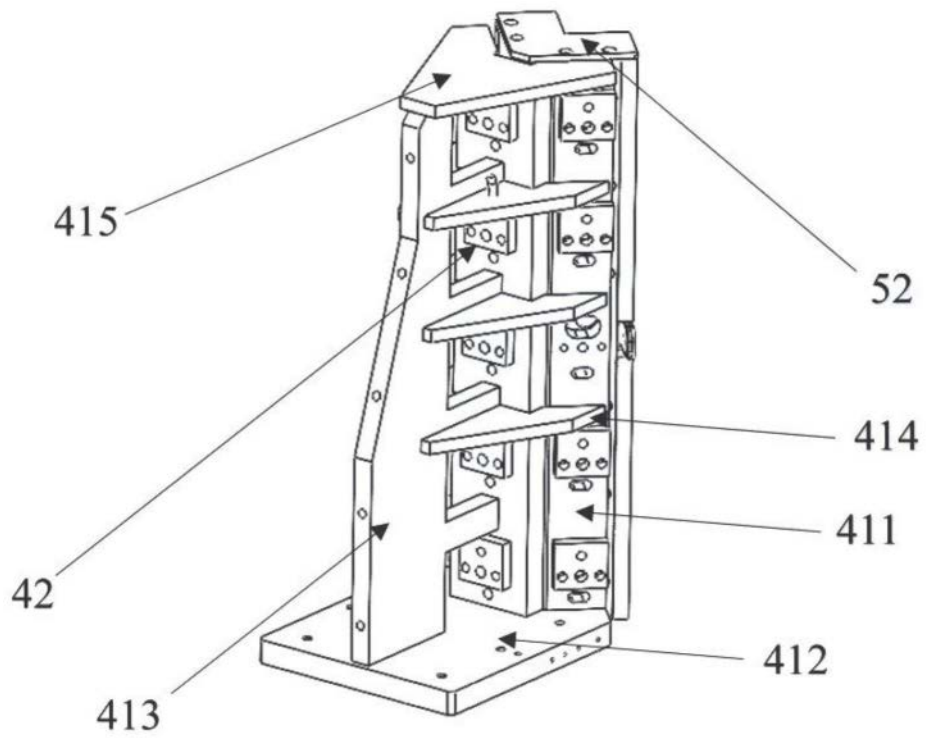


图4

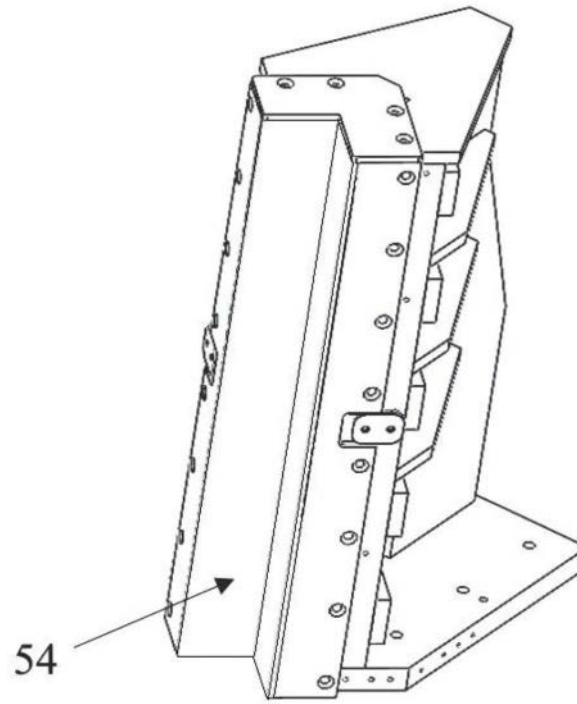


图5

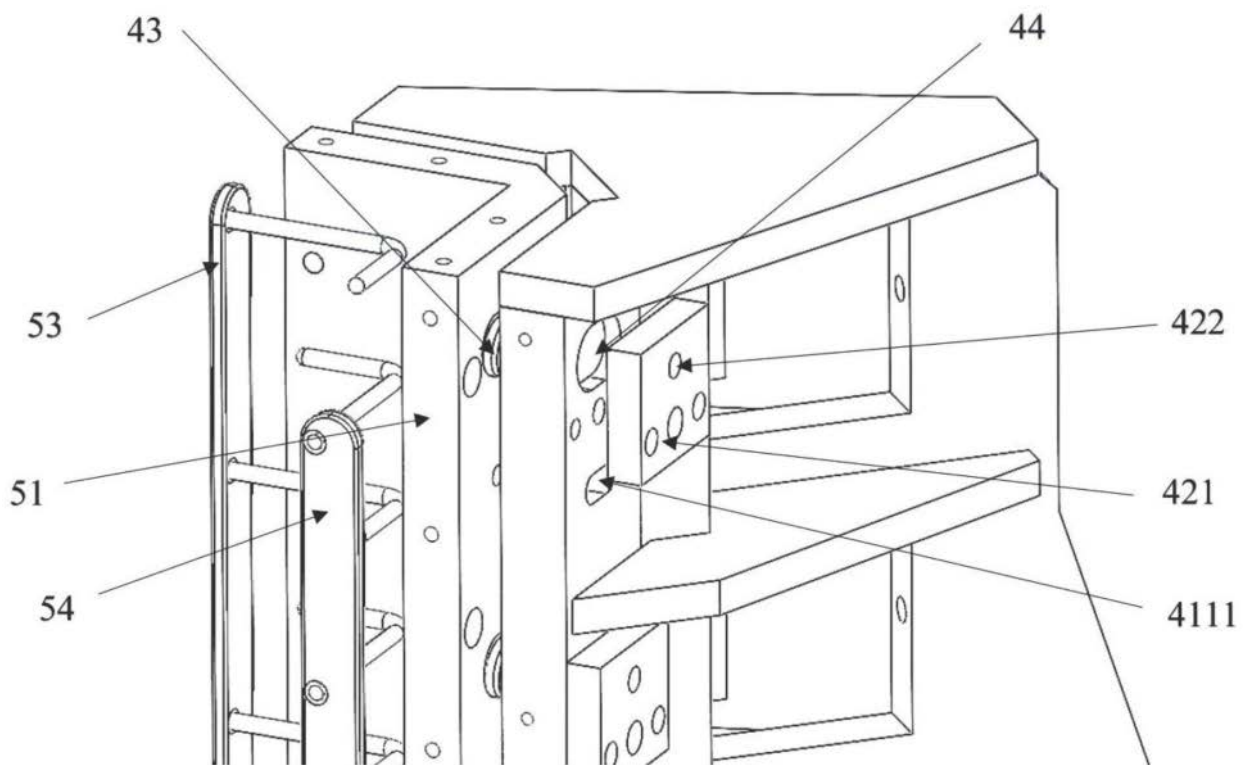


图6