



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212526770 U

(45) 授权公告日 2021.02.12

(21) 申请号 202021013516.7

(22) 申请日 2020.06.05

(73) 专利权人 苏州新捷毅自动化科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区紫金路
88号

(72) 发明人 范凯 蔡正欣 陈龙 万叶春
苗云弟

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 孙敏

(51) Int.Cl.

B23P 19/06 (2006.01)

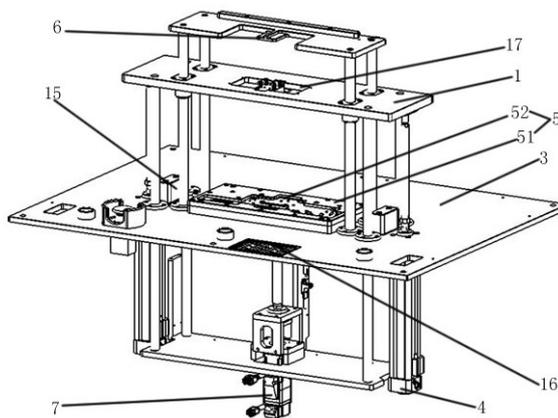
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种半自动辅助锁螺丝的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种半自动辅助锁螺丝的装置。包括工作台,所述工作台上设置有第一载具,所述工作台下方设置有一底板,一第一驱动装置驱动所述底板上下移动,所述底板上设置有第二载具,所述工作台上方设置有一压平板,一第二驱动装置驱动所述压平板上下移动,所述压平板、第一载具和第二载具具有相同的中线。本实用新型的装置结构简单,采用压平板对零件进行压平,工件A压平在工件B的表面,然后再人工进行锁螺丝操作,提高了锁螺丝的速度和效率,加工快捷便利。



1. 一种半自动辅助锁螺丝的装置,包括工作台,其特征是,所述工作台上设置有第一载具,所述工作台下方设置有一底板,一第一驱动装置驱动所述底板上下移动,所述底板上设置有第二载具,所述工作台上方设置有一压平板,一第二驱动装置驱动所述压平板上下移动,所述压平板、第一载具和第二载具具有相同的中线。

2. 根据权利要求1所述的一种半自动辅助锁螺丝的装置,其特征是,所述第一载具包括固定板,所述固定板下方设置有凹槽,所述凹槽内设置有磁铁,所述固定板上设置有通孔,所述通孔连接所述凹槽,所述通孔内设置有可在通孔内移动的压柱。

3. 根据权利要求2所述的一种半自动辅助锁螺丝的装置,其特征是,所述通孔具有第一部分和直径小于第一部分直径的第二部分,所述压柱包括可通过第二部分的柱体和直径大于柱体直径的顶部,所述柱体外套设有弹簧,所述弹簧直径大于第二部分的直径。

4. 根据权利要求3所述的一种半自动辅助锁螺丝的装置,其特征是,所述凹槽的两边还设置有通槽。

5. 根据权利要求1所述的一种半自动辅助锁螺丝的装置,其特征是,所述底板上设置有限位块。

6. 根据权利要求1所述的一种半自动辅助锁螺丝的装置,其特征是,所述第二载具包括固定座,所述固定座上开设有卡槽。

一种半自动辅助锁螺丝的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种半自动辅助锁螺丝的装置,属于机械加工技术领域。

背景技术

[0002] 锁螺丝是将几个零部件通过螺栓连接紧固在一起的工艺,螺丝要与孔垂直,在对如图5所示的工件A进行锁螺丝操作时,需要先对工件A进行压平操作才能进行锁螺丝操作。

[0003] 但现有的锁螺丝装置一般不具备对工件的压平装置,不适合工件A这种类型的工件进行锁螺丝,如果操作者人工进行操作,时间长,效率低,因此,一种可以对工件压平的半自动辅助锁螺丝装置是很有必要的。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种半自动辅助锁螺丝的装置。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种半自动辅助锁螺丝的装置,包括工作台,所述工作台上设置有第一载具,所述工作台下方设置有一底板,一第一驱动装置驱动所述底板上下移动,所述底板上设置有第二载具,所述工作台上设置有一压平板,一第二驱动装置驱动所述压平板上下移动,所述压平板、第一载具和第二载具具有相同的中线。

[0007] 所述的一种半自动辅助锁螺丝的装置,所述第一载具包括固定板,所述固定板下方设置有凹槽,所述凹槽内设置有磁铁,所述固定板上设置有通孔,所述通孔连接所述凹槽,所述通孔内设置有可在通孔内移动的压柱。

[0008] 所述的一种半自动辅助锁螺丝的装置,所述通孔具有第一部分和直径小于第一部分的第二部分,所述压柱包括可通过第二部分的柱体和直径大于柱体的顶部,所述柱体外套设有弹簧,所述弹簧直径大于第二部分。

[0009] 所述的一种半自动辅助锁螺丝的装置,所述凹槽的两边还设置有通槽。

[0010] 所述的一种半自动辅助锁螺丝的装置,所述底板上设置有限位块。

[0011] 所述的一种半自动辅助锁螺丝的装置,所述第二载具包括固定座,所述固定座上开设有卡槽。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果:

[0013] 本实用新型的装置结构简单,采用压平板对零件进行压平,工件A压平在工件B的表面,然后再人工进行锁螺丝操作,提高了锁螺丝的速度和效率,加工快捷便利。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的主视图。

[0016] 图3是第一载具的结构示意图。

[0017] 图4是第一载具另一角度的结构示意图。

[0018] 图5是零件A的结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台,2、第一载具,3、底板,4、第一驱动装置,5、第二载具,6、压平板,7、第二驱动装置,8、固定板,9、凹槽,10、磁铁,11、通孔,111、第一部分,112、第二部分,12、压柱,121、柱体,122、顶部,13、弹簧,14、通槽,15、限位块,16、螺丝盒。

具体实施方式

[0020] 下面对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0021] 如图所示,本实用新型的一种半自动辅助锁螺丝的装置,包括工作台1,所述工作台1上设置有第一载具2,所述工作台1下方设置有一底板3,一第一驱动装置4驱动所述底板3上下移动,所述底板3上设置有第二载具5,所述工作台1上方设置有一压平板6,一第二驱动装置7驱动所述压平板6上下移动,所述压平板6、第一载具2和第二载具5具有相同的中线。

[0022] 所述第一驱动装置4为气缸,所述第二驱动装置7为电机。

[0023] 本实用新型的装置在使用时,工件A放置在第一载具2上,工件B放置在第二载具5上,安装完成后第一驱动装置4带动底板3上移,此时,工件A与工件B接触,然后第二驱动装置7带动压平板6下移对工件A两边的进行压平,此时人工将进行锁螺丝操作,完成整个加工过程。

[0024] 更进一步地,所述第一载具2包括固定板8,所述固定板8下方设置有凹槽9,所述凹槽9内设置有磁铁10,所述固定板8上设置有通孔11,所述通孔11连接所述凹槽9,所述通孔11内设置有可在通孔11内移动的压柱12。

[0025] 工件A放入凹槽9内,凹槽9为工件A的仿形槽,通过磁铁10对工件A进行吸附,将工件A固定在凹槽9内;通过可在通孔11内移动的压柱12对工件A进行压平,即压平板6下移后带动压柱12下移,压柱12对工件A压平。

[0026] 更进一步地,所述通孔11具有第一部分111和直径小于第一部分111的第二部分112,所述压柱12包括可通过第二部分112的柱体121和直径大于柱体121的顶部122,所述柱体121外套设有弹簧13,所述弹簧直13径大于第二部分112。

[0027] 柱体121在第一部分111内移动,接触工件A,在压平板6对顶部122下压时,顶部122压缩弹簧13,柱体121对工件A进行下压,在压平板6上移之后,顶部122在弹簧13的回复力下回到原位,方便进行下一次压平操作。

[0028] 更进一步地,所述凹槽9的两边还设置有通槽14。通槽14为螺丝避空位置,便于人工手持螺丝到进行锁附作业。

[0029] 更进一步地,所述底板3上设置有限位块15。

[0030] 更进一步地,所述第二载具5包括固定座51,所述固定座51上开设有卡槽52。工件B放置在卡槽52内,卡槽52为工件B的仿形槽。

[0031] 更进一步地,所述底板3上还设置有螺丝盒16,方便工人操作。

[0032] 更进一步地,所述工作台上设置有限位板17,第一载具2安装在所述限位板17处,即在使用时,工件A先放置在第一载具2内,然后第一载具2放置在限位板17处,方便安装工件A。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

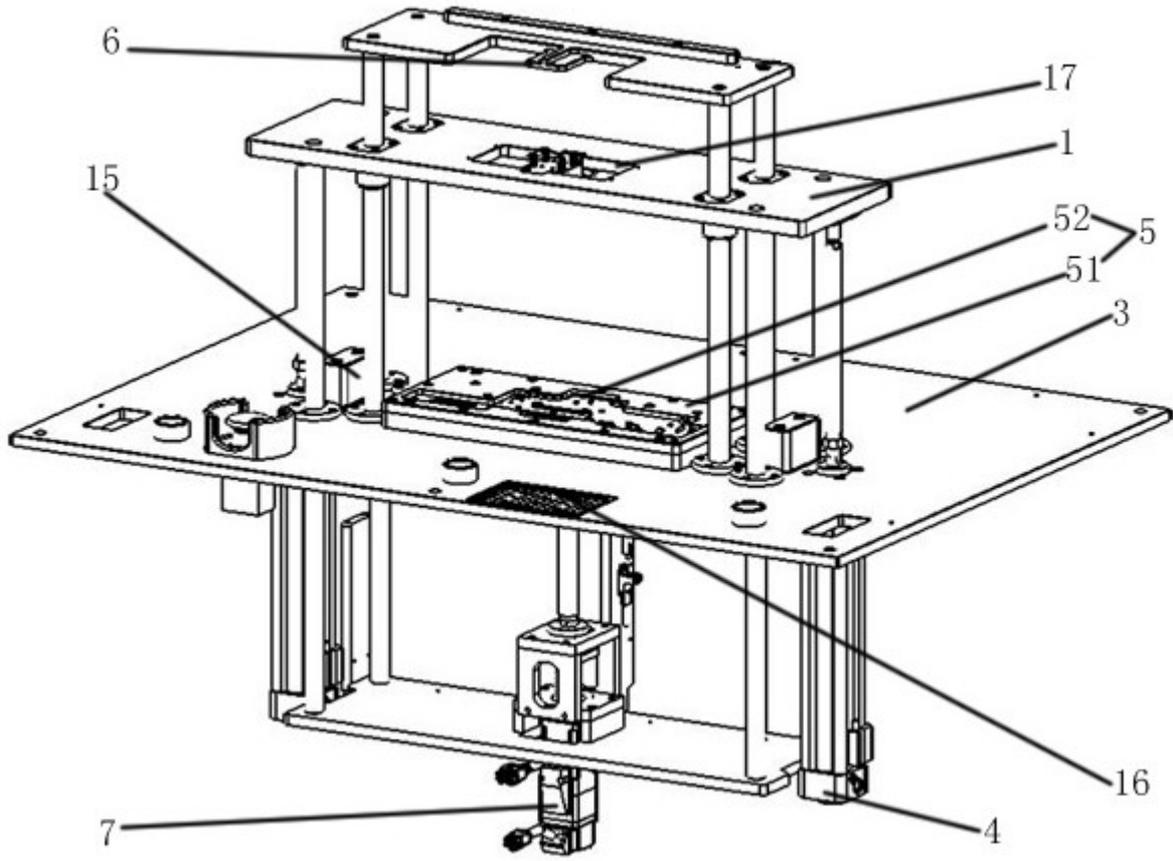


图 1

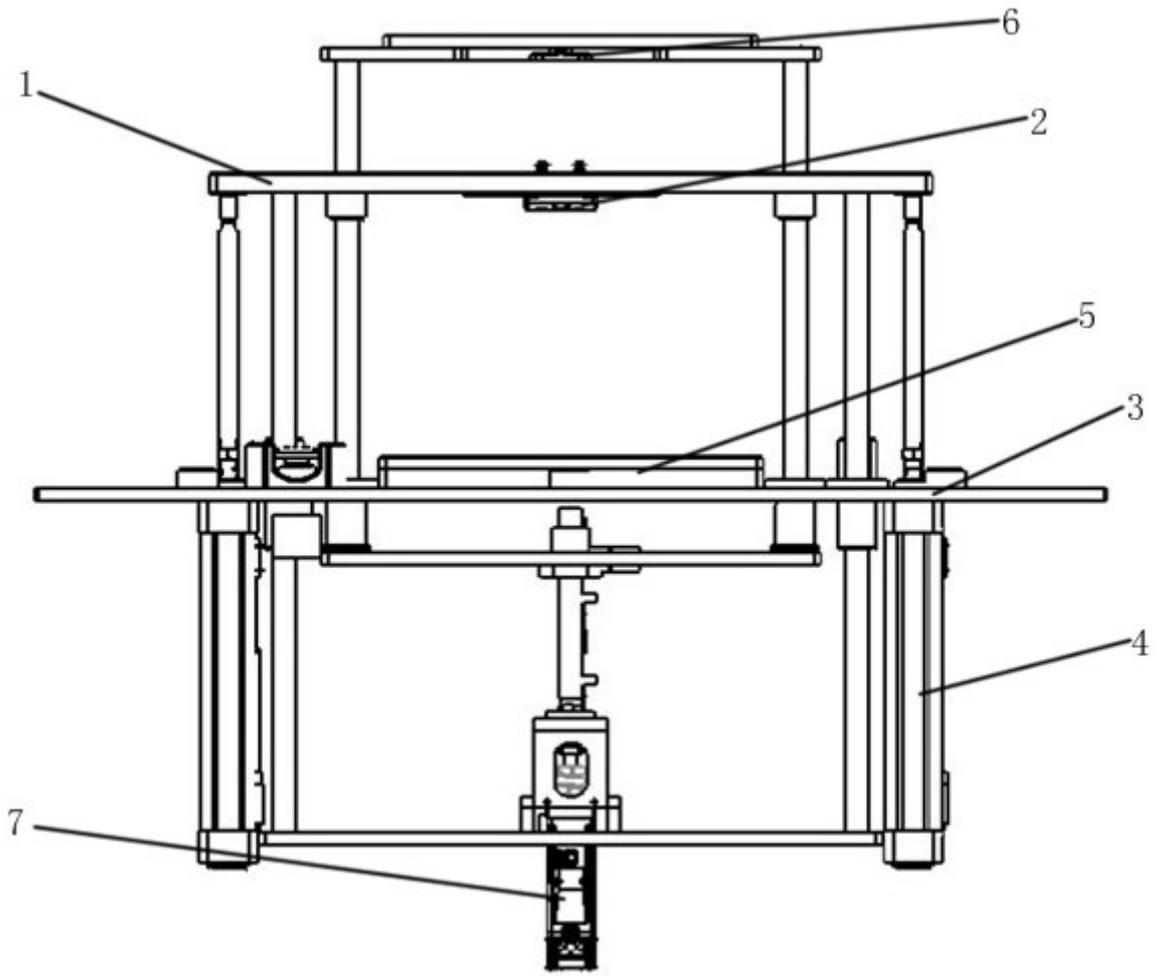


图 2

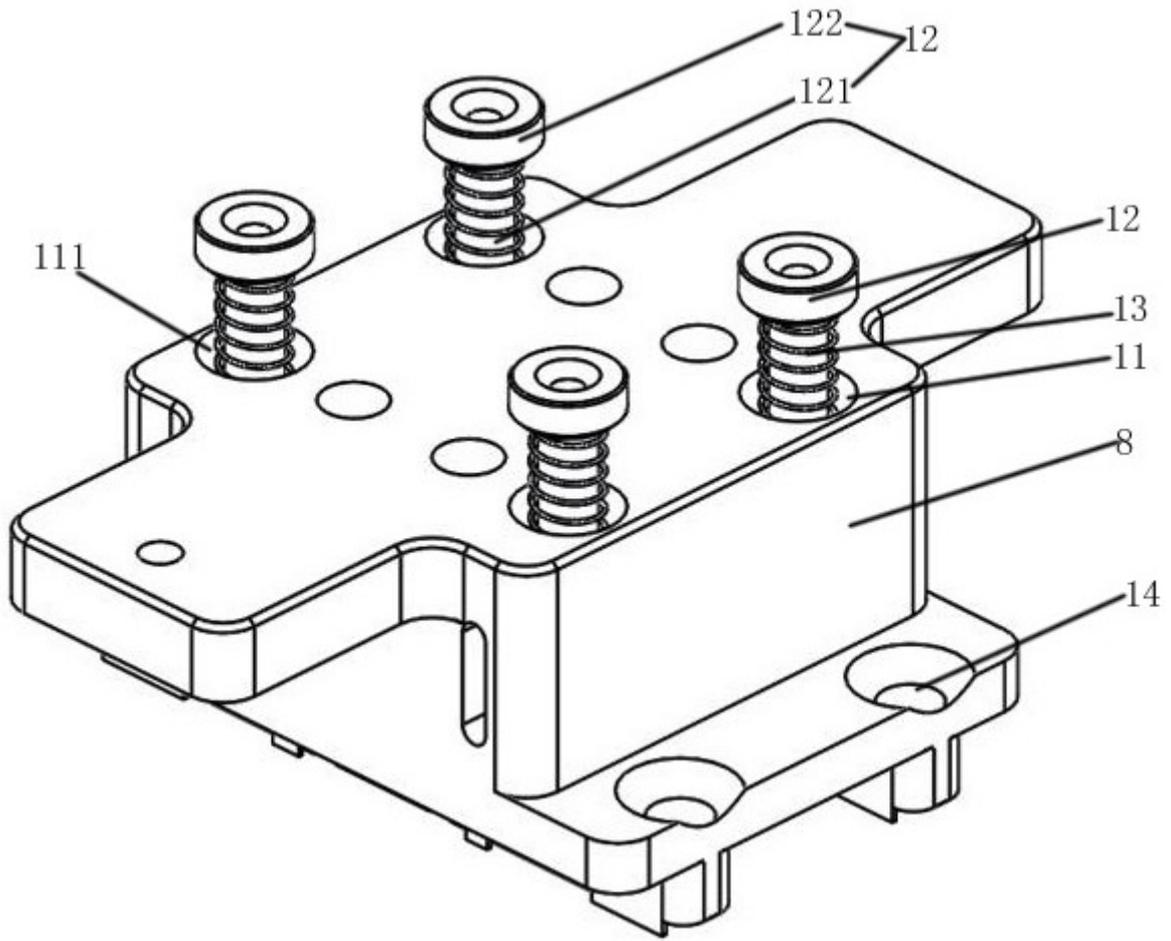


图 3

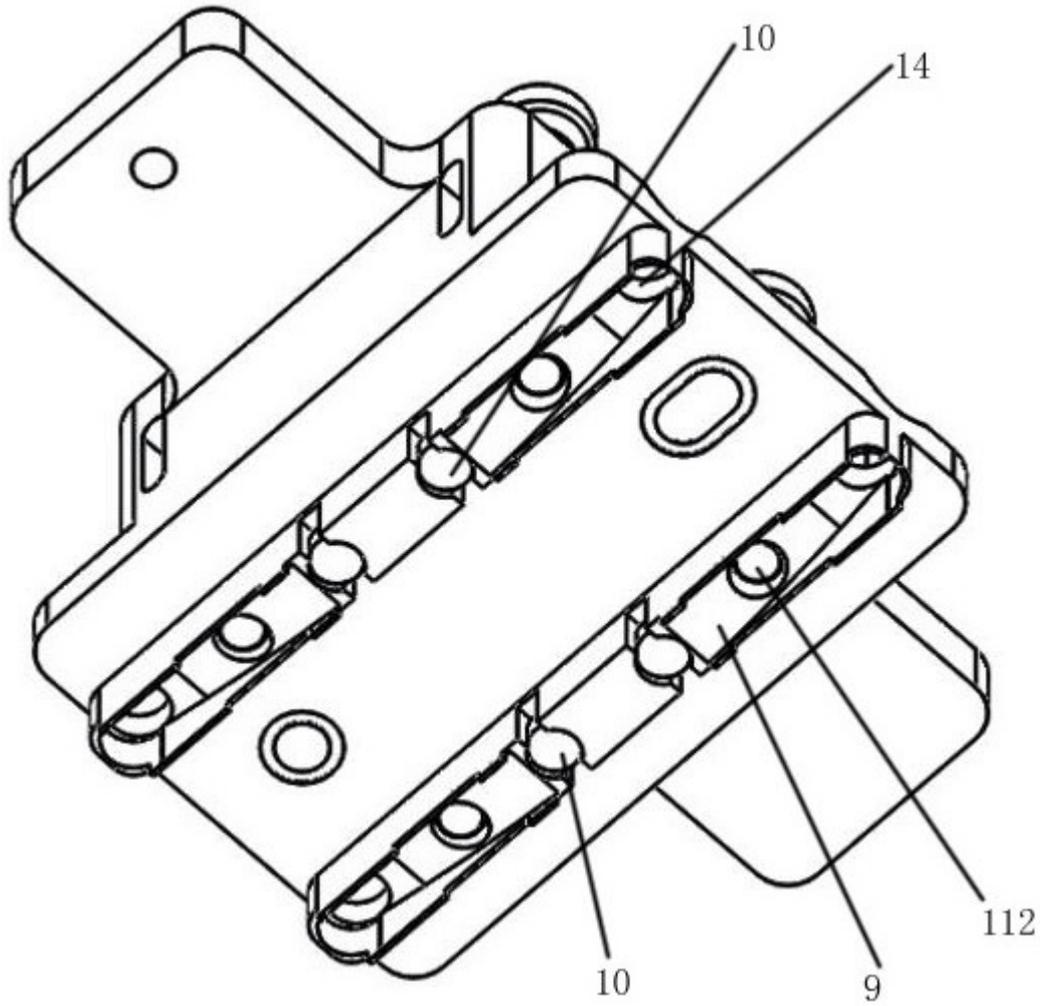


图 4



图 5