



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213106644 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021987383.3

(22) 申请日 2020.09.12

(73) 专利权人 尚华

地址 451470 河南省郑州市中牟县东风路
街道办事处尚庄202号

(72) 发明人 尚华 万辉 檀永超

(51) Int. Cl.

B25B 27/14 (2006.01)

B25B 21/00 (2006.01)

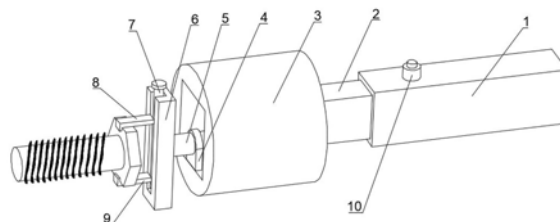
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置,涉及汽车装配机械技术领域,包括固定块、第一凹槽和移动块,所述固定块的一端中央位置开设有第一凹槽。有益效果在于:通过第一凹槽和弹簧的设置,可以使螺钉拧紧的过程中有个缓冲,防止工作人员因过渡用力使螺钉不能很好的拧紧;通过伺服电机的设置,可以使转动轴转动,进而带动转动块转动,使螺钉能够在转动块的转动下使其进行拧紧,提高了汽车零部件生产的效率;通过升降丝杆、第一滑动块、第二滑动块、第一夹板和第二夹板的配合,可以对第一夹板和第二夹板调节相对高度,以便能对不同规格的螺钉进行夹紧,设计巧妙,结构合理,省时省力,适合推广和使用。



1. 一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置,包括固定块(1)、第一凹槽(101)、移动块(2)和弹簧(201),其特征在于:所述固定块(1)的一端中央位置开设有第一凹槽(101),所述第一凹槽(101)内部一侧固定连接有弹簧(201),所述弹簧(201)的另一端固定连接有移动块(2),所述移动块(2)与固定块(1)滑动连接,所述移动块(2)远离弹簧(201)的一端固定连接固定柱(3),所述固定柱(3)远离移动块(2)的一端中央位置开设有第二凹槽(301),所述第二凹槽(301)靠近移动块(2)的一端固定连接有伺服电机(302),所述伺服电机(302)的输出轴通过联轴器连接有转动轴(5),所述转动轴(5)通过轴承转动连接有耳板(4),所述耳板(4)安装在远离伺服电机(302)的一端的第二凹槽(301)上,所述转动轴(5)的另一端固定连接有转动块(6),所述转动块(6)远离转动轴(5)的一端开设有第三凹槽(601),所述第三凹槽(601)安装有升降丝杆(7),所述升降丝杆(7)通过螺纹上下对称连接有第一滑动块(701)和第二滑动块(702),所述第一滑动块(701)的一端固定连接第一夹板(8),所述第一夹板(8)的正下方设有第二夹板(9),所述第二夹板(9)固定连接在第二滑动块(702)上。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置,其特征在于:所述第一夹板(8)和第二夹板(9)均为“L”型。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置,其特征在于:所述升降丝杆(7)的上端安装有把手。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置,其特征在于:所述固定块(1)的上端一侧安装有控制伺服电机(302)的电源开关(10)。

一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车装配机械技术领域,特别是涉及一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置。

背景技术

[0002] 现在在汽车塑料零部件生产的过程中,有些需要将零部件固定在支架上,一般固定都采用铆钉或者螺钉进行固定,螺钉一般需要边拧边自攻螺纹,这需要很大扭矩,人工较难完成,费时费力,影响汽车组装的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置,包括固定块、第一凹槽、移动块、和弹簧,所述固定块的一端中央位置开设有第一凹槽,所述第一凹槽内部一侧固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接有移动块,所述移动块与固定块滑动连接,所述移动块远离弹簧的一端固定连接有固定柱,所述固定柱远离移动块的一端中央位置开设有第二凹槽,所述第二凹槽的靠近移动块的一端固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出轴通过联轴器连接有转动轴,所述转动轴通过轴承转动连接有耳板,所述耳板安装在远离伺服电机的一端的第二凹槽上,所述转动轴的另一端固定连接有转动块,所述转动块的远离转动轴的一端开设有第三凹槽,所述第三凹槽安装有升降丝杆,所述升降丝杆通过螺纹上下对称连接有第一滑动块和第二滑动块,所述第一滑动块的一端固定连接有第一夹板,所述第一夹板的正下方设有第二夹板,所述第二夹板固定连接在第二滑动块上。

[0006] 优选的,所述第一夹板和第二夹板均为“L”型。

[0007] 优选的,所述升降丝杆的上端安装有把手。

[0008] 优选的,所述固定块的上端一侧安装有控制伺服电机的电源开关。

[0009] 有益效果在于:通过第一凹槽和弹簧的设置,可以使螺钉拧紧的过程中有个缓冲,防止工作人员因过渡用力使螺钉不能很好的拧紧;通过伺服电机的设置,可以使转动轴转动,进而带动转动块转动,使螺钉能够在转动块的转动下使其进行拧紧,提高了汽车零部件生产的效率;通过升降丝杆、第一滑动块、第二滑动块、第一夹板和第二夹板的配合,可以对第一夹板和第二夹板调节相对高度,以便能对不同规格的螺钉进行夹紧,设计巧妙,结构合理,省时省力,适合推广和使用。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是

本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是本实用新型所述一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置的立体图;

[0012] 图2是本实用新型所述一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置的正视局部剖视示意图。

[0013] 附图标记说明如下:

[0014] 1、固定块;101、第一凹槽;2、移动块;201、弹簧;3、固定柱;301、第二凹槽;302、伺服电机;4、耳板;5、转动轴;6、转动块;601、第三凹槽;7、升降丝杆;701、第一滑动块;702、第二滑动块;8、第一夹板;9、第二夹板;10、电源开关。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步阐释:

[0016] 如图1-图2所示,一种汽车塑料零部件生产用拧紧装置,包括固定块1、第一凹槽101、移动块2和弹簧201,固定块1的一端中央位置开设有第一凹槽101,第一凹槽101内部通过弹簧201穿插有移动块2,第一凹槽101内部一侧固定连接有弹簧201,弹簧201用于使移动块2在移动过程中有个缓冲的作用,能更好的固定螺钉,弹簧201的另一端固定连接有移动块2,移动块2用于固定连接固定柱3,移动块2与固定块滑动连接,移动块2的远离弹簧201的一端固定连接有固定柱3,固定柱3用于开设第二凹槽301,固定柱3远离移动块2的一端中央位置开设有第二凹槽301,第二凹槽301用于固定伺服电机302、耳板4和穿插转动轴5,第二凹槽301的靠近移动块2的一端固定连接有伺服电机302,伺服电机302用于提供动力,伺服电机302的输出轴通过联轴器连接有转动轴5,转动轴5用于使转动块6转动,转动轴5通过轴承转动连接有耳板4,耳板4开设有通孔,通孔通过轴承穿插有转动轴5,耳板4安装在远离伺服电机302一端的第二凹槽301上,转动轴5的另一端固定连接有转动块6,转动块6一侧底端固定连接第二夹板9,转动块6远离转动轴5的一端开设有第三凹槽601,第三凹槽601用于安装升降丝杆7,第三凹槽601安装有升降丝杆7,升降丝杆7的上半部分和下半部分螺纹方向相反,升降丝杆7通过螺纹上下对称连接有第一滑动块701和第二滑块702,当拧动升降丝杆7时,第一滑块701和第二滑块702会同时向相反的方向移动,第一滑动块701的一端固定连接第一夹板8,第一夹板8的正下方设有第二夹板9,第一夹板8和第二夹板9配合可以使螺钉夹紧,第二夹板9固定连接在第二滑块702上,第一夹板8和第二夹板9均为“L”型,防止螺钉因夹不紧而容易移动,升降丝杆7的上端安装有把手,把手可以方便工作人员操作升降丝杆7,固定块1的上端一侧安装有控制伺服电机302的电源开关10,电源开关10用于控制伺服电机302。

[0017] 工作原理:当需要用螺钉将汽车塑料零部件进行固定时,将螺钉头的中央位置放在第一夹板8和第二夹板9之间,通过把手转动升降丝杆7,此时第一夹板8和第二夹板9会同时向转动块6的中心移动,直至第一夹板8和第二夹板9能夹紧螺钉,手持固定块1,将螺钉对准相对应的孔,启动电源开关10,使转动轴5和转动块6转动,此时转动块6会带着螺钉一起转动,螺钉转动的过程中会进入孔内,使汽车塑料零部件进行拧紧固定,当拧紧完毕后,关闭电源开关10,将升降丝杆7向反方向转动使第一夹板8和第二夹板9向相反方向移动直至松开螺钉,将该拧紧装置取出。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

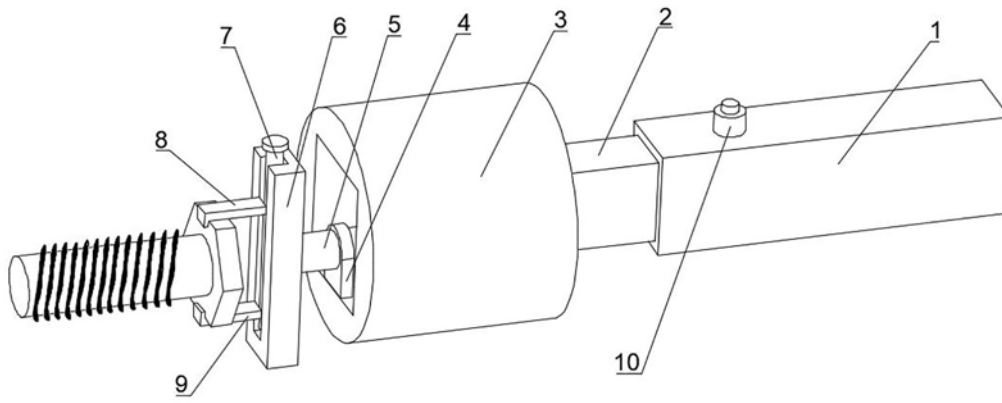


图1

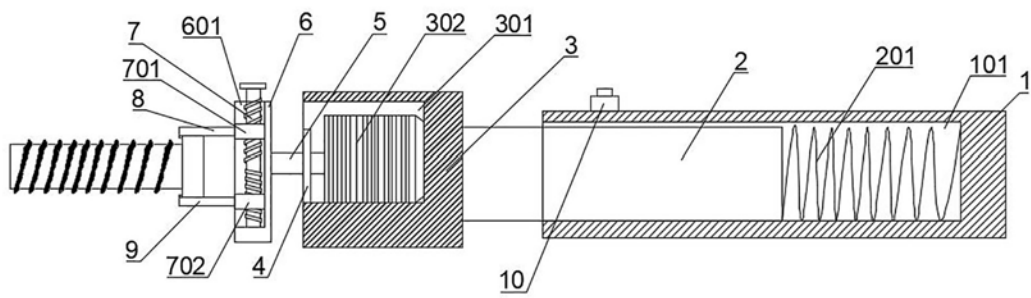


图2