(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217317672 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202220369893.7

(22)申请日 2022.02.23

(73)专利权人 昆山速准利精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇城北望山南路239号1号房

(72)发明人 刘成华 廖红刚 张标 邹振宇

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

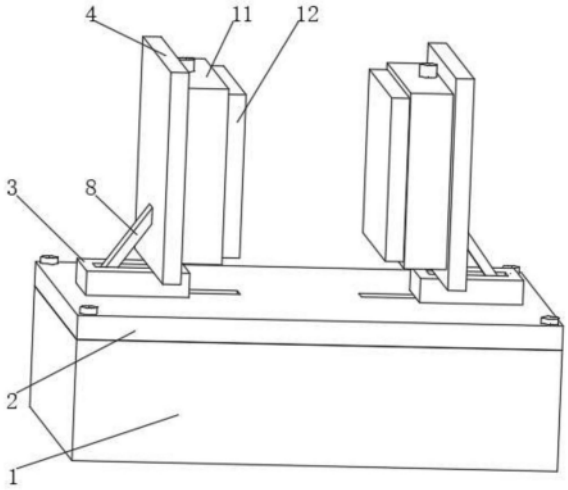
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种精密夹具的缓冲结构

(57)摘要

本实用新型属于机械设备领域，具体涉及一种精密夹具的缓冲结构，包括控制箱，所述控制箱上通过螺钉连接有箱盖，所述箱盖上设置有底板，所述底板上滑动连接有滑板，所述滑板上焊接有滑块，所述底板上开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有滑块，所述滑槽内焊接有导杆，所述导杆和滑块滑动连接，所述滑板上焊接有支撑杆，所述支撑杆上焊接有滑套，所述滑套和导杆滑动连接。本实用新型通过设置底板、滑板、滑块、滑槽、导杆、支撑杆、滑套、橡胶套等结构，通过支撑杆对滑板进行支撑，使得滑板移动使得支撑杆上的滑套在导杆上滑动，进而使得滑板的移动更加稳定，便给通过橡胶套对滑板的移动进行缓冲，使得装置的缓冲效果更好。



CN 217317672 U

1.一种精密夹具的缓冲结构,包括控制箱(1),其特征在于:所述控制箱(1)上通过螺钉连接有箱盖(2),所述箱盖(2)上设置有底板(3),所述底板(3)上滑动连接有滑板(4),所述滑板(4)上焊接有滑块(5),所述底板(3)上开设有滑槽(6),所述滑槽(6)内滑动连接有滑块(5),所述滑槽(6)内焊接有导杆(7),所述导杆(7)和滑块(5)滑动连接,所述滑板(4)上焊接有支撑杆(8),所述支撑杆(8)上焊接有滑套(9),所述滑套(9)和导杆(7)滑动连接,所述导杆(7)上滑动连接有橡胶套(10),所述滑板(4)上焊接有框架(11),所述框架(11)内滑动连接有夹块(12),所述框架(11)内滑动连接有支撑板(15),所述支撑板(15)上焊接有斜块(16),所述框架(11)内转动连接有螺杆(17),所述螺杆(17)的外侧通过螺纹连接有楔形块(19),所述楔形块(19)和框架(11)接触,所述楔形块(19)和斜块(16)接触,所述框架(11)内设置有弹簧(21)。

2.根据权利要求1所述的一种精密夹具的缓冲结构,其特征在于:所述橡胶套(10)的一端底板(3)接触,所述橡胶套(10)的另一端和滑套(9)粘接。

3.根据权利要求1所述的一种精密夹具的缓冲结构,其特征在于:所述夹块(12)上焊接有导块(13),所述框架(11)内开设有导槽(14),所述导槽(14)内滑动连接有导块(13)。

4.根据权利要求1所述的一种精密夹具的缓冲结构,其特征在于:所述螺杆(17)上焊接有旋钮(18),所述旋钮(18)和框架(11)接触。

5.根据权利要求1所述的一种精密夹具的缓冲结构,其特征在于:所述斜块(16)上开设有开口槽(20),所述开口槽(20)内活动连接有螺杆(17)。

6.根据权利要求1所述的一种精密夹具的缓冲结构,其特征在于:所述弹簧(21)的一端和支撑板(15)焊接,所述弹簧(21)和夹块(12)焊接。

一种精密夹具的缓冲结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域，具体为一种精密夹具的缓冲结构。

背景技术

[0002] 在现有的机械设备中，夹具的使用非常广泛，在制造过程中，可以固定加工对象，保证加工的速度和质量，但是现有的夹具往往不具有减缓冲击的作用，仅仅依靠缓冲材料，在很多场合，往往达不到实际需求，特别是在某些零件加工时，会出现冲击力过大，使夹具和零件同时损坏的情况。现有技术中，精密夹具的缓冲结构在使用时，装置滑板移动稳定性较差，同时，装置的缓冲强度不能调整。因此，需要对现有技术进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种精密夹具的缓冲结构，解决了装置滑板移动稳定性较差的问题，还解决了装置的缓冲强度不能调整的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种精密夹具的缓冲结构，包括控制箱，所述控制箱上通过螺钉连接有箱盖，所述箱盖上设置有底板，所述底板上滑动连接有滑板，所述滑板上焊接有滑块，所述底板上开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有滑块，所述滑槽内焊接有导杆，所述导杆和滑块滑动连接，所述滑板上焊接有支撑杆，所述支撑杆上焊接有滑套，所述滑套和导杆滑动连接，所述导杆上滑动连接有橡胶套，所述滑板上焊接有框架，所述框架内滑动连接有夹块，所述框架内滑动连接有支撑板，所述支撑板上焊接有斜块，所述框架内转动连接有螺杆，所述螺杆的外侧通过螺纹连接有楔形块，所述楔形块和框架接触，所述楔形块和斜块接触，所述框架内设置有弹簧。

[0005] 优选的，所述橡胶套的一端底板接触，所述橡胶套的另一端和滑套粘接。通过设置橡胶套，对滑套的移动进行缓冲。

[0006] 优选的，所述夹块上焊接有导块，所述框架内开设有导槽，所述导槽内滑动连接有导块。通过设置导块和导槽配合，对夹块进行限位。

[0007] 优选的，所述螺杆上焊接有旋钮，所述旋钮和框架接触。通过设置旋钮，使得螺杆便于转动。

[0008] 优选的，所述斜块上开设有开口槽，所述开口槽内活动连接有螺杆。通过设置开口槽，避免螺杆和斜块之间产生干扰。

[0009] 优选的，所述弹簧的一端和支撑板焊接，所述弹簧和夹块焊接。通过设置弹簧，对夹块的移动进行缓冲。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置底板、滑板、滑块、滑槽、导杆、支撑杆、滑套、橡胶套等结构，通过支撑杆对滑板进行支撑，使得滑板移动使得支撑杆上的滑套在导杆上滑动，进而使得滑板的移动更加稳定，便给通过橡胶套对滑板的移动进行缓冲，使得装置的缓冲效果更好。

[0012] 2、本实用新型通过设置框架、夹块、支撑板、斜块、螺杆、旋钮、楔形块、弹簧等结构，通过转动螺杆和楔形块做螺纹运动，进而使得楔形块和斜块相对滑动，使得支撑板和夹块之间的间距变小，进而对弹簧进行预紧，进而使得装置的缓冲强度可以进行调节。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构立体图；

[0014] 图2为本实用新型图1的正视剖视图；

[0015] 图3为本实用新型图2中的A处放大图；

[0016] 图4为本实用新型图2中的框架剖视图。

[0017] 图中：1、控制箱；2、箱盖；3、底板；4、滑板；5、滑块；6、滑槽；7、导杆；8、支撑杆；9、滑套；10、橡胶套；11、框架；12、夹块；13、导块；14、导槽；15、支撑板；16、斜块；17、螺杆；18、旋钮；19、楔形块；20、开口槽；21、弹簧。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1、图2、图3，一种精密夹具的缓冲结构，包括控制箱1，控制箱1上通过螺钉连接有箱盖2，箱盖2上设置有底板3，底板3上滑动连接有滑板4，滑板4上焊接有滑块5，底板3上开设有滑槽6，滑槽6内滑动连接有滑块5，滑槽6内焊接有导杆7，导杆7和滑块5滑动连接，滑板4上焊接有支撑杆8，支撑杆8上焊接有滑套9，滑套9和导杆7滑动连接，导杆7上滑动连接有橡胶套10，橡胶套10的一端底板3接触，橡胶套10的另一端和滑套9粘接，通过设置橡胶套10，对滑套9的移动进行缓冲。

[0020] 请参阅图2、图4，滑板4上焊接有框架11，框架11内滑动连接有夹块12，夹块12上焊接有导块13，框架11内开设有导槽14，导槽14内滑动连接有导块13，通过设置导块13和导槽14配合，对夹块12进行限位，框架11内滑动连接有支撑板15，支撑板15上焊接有斜块16，斜块16上开设有开口槽20，开口槽20内活动连接有螺杆17，通过设置开口槽20，避免螺杆17和斜块16之间产生干扰。

[0021] 请参阅图4，框架11内转动连接有螺杆17，螺杆17上焊接有旋钮18，旋钮18和框架11接触，通过设置旋钮18，使得螺杆17便于转动，螺杆17的外侧通过螺纹连接有楔形块19，楔形块19和框架11接触，楔形块19和斜块16接触，框架11内设置有弹簧21，弹簧21的一端和支撑板15焊接，弹簧21和夹块12焊接，通过设置弹簧21，对夹块12的移动进行缓冲。

[0022] 本实用新型具体实施过程如下：使用时，根据装置受到冲击大小转动旋钮18，旋钮18带动螺杆17转动，螺杆17转动和楔形块19做螺纹运动，进而使得楔形块19移动，楔形块19移动对和斜块16相对滑动，进而使得支撑板15向夹块12移动，使得支撑板15和夹块12之间建距变小，进而使得弹簧21被压缩，通过转动螺杆17和楔形块19做螺纹运动，进而使得楔形块19和斜块16相对滑动，使得支撑板15和夹块12之间的间距变小，进而对弹簧21进行预紧，进而使得装置的缓冲强度可以进行调节，在夹块12受到冲击时，夹块12向框架11内移动，使

得弹簧21被压缩，同时使得框架11移动，框架11移动带动滑板4移动，滑板4带动支撑杆8移动，支撑杆8带动滑套9移动，使得橡胶套10被压缩变形，通过支撑杆8对滑板4进行支撑，使得滑板4移动使得支撑杆8上的滑套9在导杆7上滑动，进而使得滑板4的移动更加稳定，便给通过橡胶套10对滑板4的移动进行缓冲，使得装置的缓冲效果更好。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

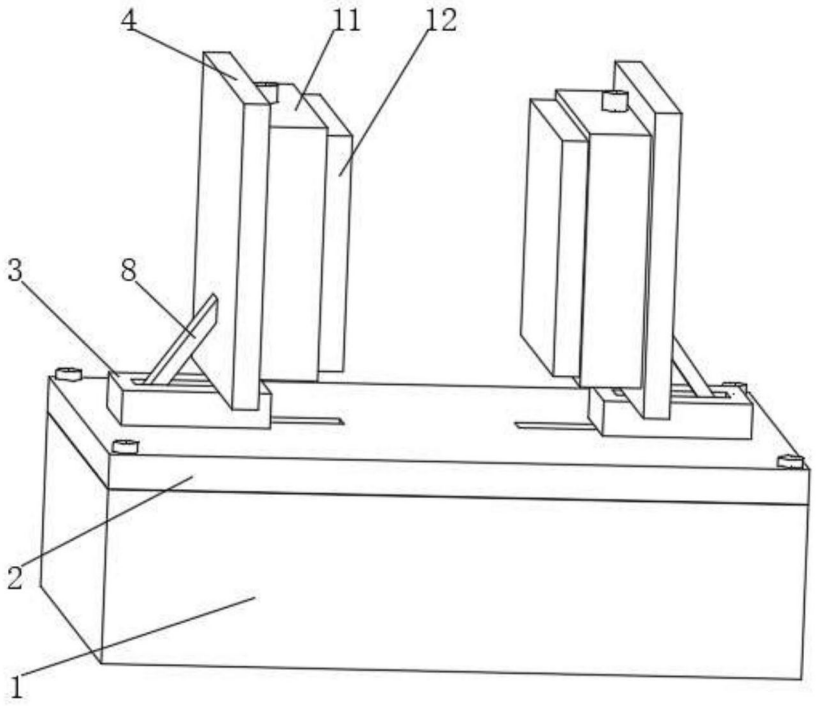


图1

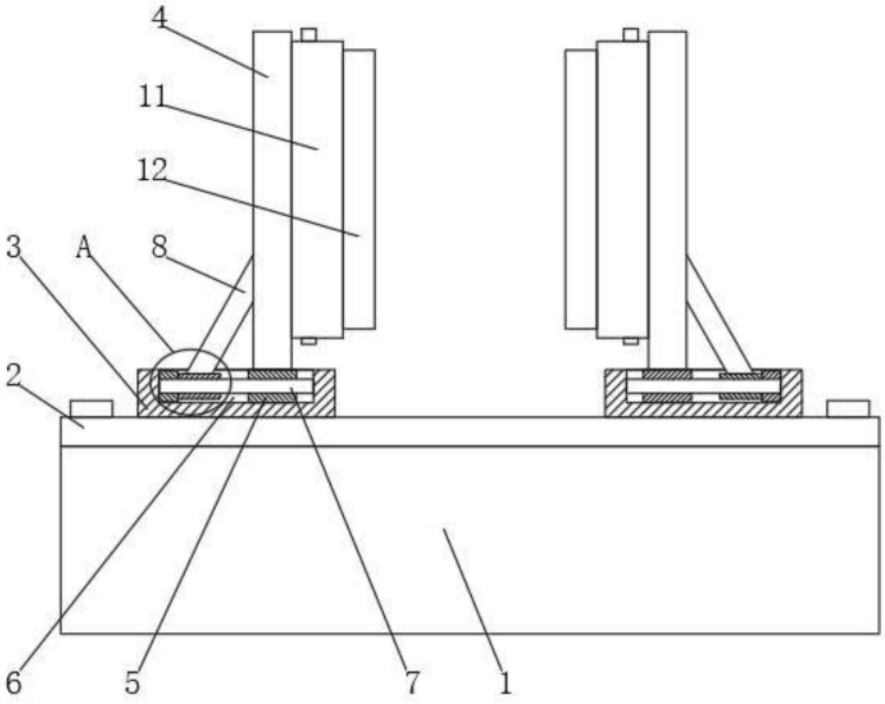


图2

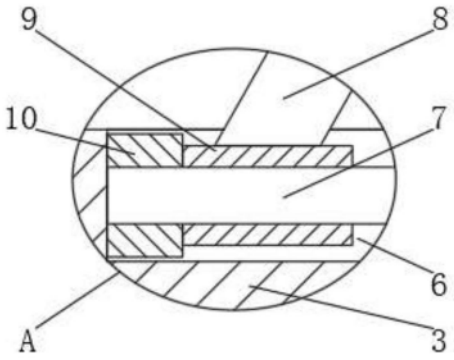


图3

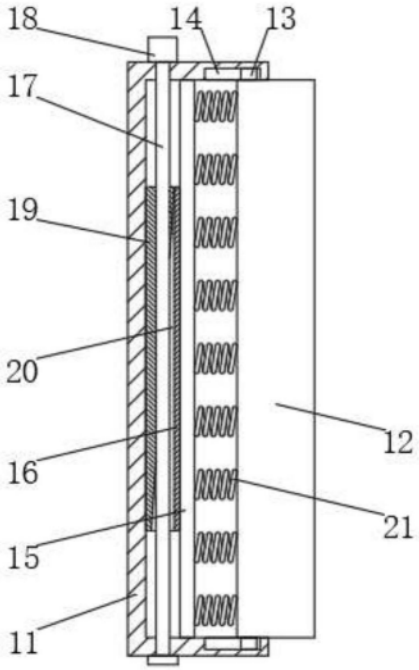


图4