



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221909265 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420419343.0

(22) 申请日 2024.03.05

(73) 专利权人 成都金成标高强度紧固件制造有
限公司

地址 610000 四川省成都市郫都区成都现
代工业港北片区港东二路610号

(72) 发明人 胡勇 王秋生 余倩

(74) 专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事
务所(普通合伙) 34237

专利代理师 顾颖杰

(51) Int. Cl.

B21D 19/08 (2006.01)

B21D 53/24 (2006.01)

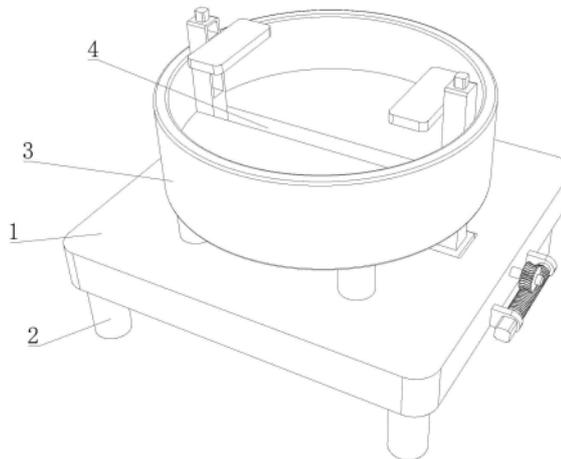
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种螺母收口装置

(57) 摘要

本实用新型涉及螺母收口装置领域,特别是涉及一种螺母收口装置,其包括固定座、夹持组件以及压紧组件;固定座,顶部设置有放置台;夹持组件,穿过放置台且与固定座滑动连接,夹持组件用于对螺母进行收口,固定座上设置有带动夹持组件滑动的传动组件;以及压紧组件,滑动设置在夹持组件上,用于对螺母进行固定。本实用新型通过设置夹持组件,穿过放置台且与固定座滑动连接,夹持组件用于对螺母进行收口,该收口装置可以适配多种不同尺寸的螺母,避免了频繁更换装置的时间,提高了生产效率和生产线的连续性;并且增加了该装置的灵活性,提高了该螺母收口装置的多功能性,满足了不同规格螺母的加工需求。



1. 一种螺母收口装置,其特征在于,包括:
固定座(1),顶部设置有放置台(3);
夹持组件,穿过放置台(3)且与固定座(1)滑动连接,夹持组件用于对螺母进行收口,固定座(1)上设置有带动夹持组件滑动的传动组件;
以及压紧组件,滑动设置在夹持组件上,用于对螺母进行固定。
2. 根据权利要求1所述的螺母收口装置,其特征在于,夹持组件包括:
第一滑块(10),设置两组,两组第一滑块(10)滑动设置在固定座(1)上;
以及夹板(11),竖直设置在第一滑块(10)上且穿过放置台(3)。
3. 根据权利要求2所述的螺母收口装置,其特征在于,固定座(1)上开设有供第一滑块(10)滑动的条形槽(13);放置台(3)上开设有供夹板(11)穿过的通槽(4)。
4. 根据权利要求1所述的螺母收口装置,其特征在于,传动组件包括:
第一电机(6),固定座(1)一侧设置有两组固定块(5),第一电机(6)设置在固定块(5)一侧;
蜗杆(7),转动设置在两组固定块(5)之间且与第一电机(6)的输出轴连接;
螺纹柱(8),穿过固定座(1),第一滑块(10)上开设有与螺纹柱(8)配合转动的螺纹孔;
以及蜗轮(9),设置在螺纹柱(8)一端且与蜗杆(7)啮合。
5. 根据权利要求1所述的螺母收口装置,其特征在于,压紧组件包括:
第二滑块(16),滑动设置在夹板(11)上,夹板(11)上设置有带动第二滑块(16)滑动的驱动机构;
以及压紧板(12),设置在第二滑块(16)一侧且与螺母接触。
6. 根据权利要求5所述的螺母收口装置,其特征在于,驱动机构包括:
第二电机(14),设置在夹板(11)顶部;
以及螺纹杆(15),竖直穿过夹板(11)且与第二电机(14)的输出轴连接,第二滑块(16)上开设有与螺纹杆(15)配合的螺纹孔。

一种螺母收口装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺母收口装置领域,特别是涉及一种螺母收口装置。

背景技术

[0002] 螺母是一种用于配合螺栓的零件,通常为六角形或其他形状,内部具有螺纹结构。螺母的作用是与螺栓配合使用,通过旋转使两个零件连接或固定在一起。螺母的种类繁多,包括标准螺母、高强度螺母、自锁螺母等,用途也各不相同,根据实际需要选择合适的螺母进行使用。

[0003] 授权公告号为CN217798616U的中国专利公开了一种开槽自锁螺母的收口装置,包括支架台,所述支架台的内部上侧设置有收口下模,且支架台的顶部安装有液压缸,所述液压缸的输出轴连接有快拆件,所述快拆件的下部设置有收口上模,所述快拆件包括有基板,所述基板的上侧中心部设置有限位轴,且基板的两侧均开设有凹槽,所述凹槽的内部两侧均开设有导向槽。该开槽自锁螺母的收口装置,通过设置快拆件,当需要对收口上模进行拆卸时,只需转动把手即可使定位轴收口上模的定位孔中,从而快速的完成对收口上模的拆卸工作,代替了传统螺栓固定的方式,便于对其进行更换。

[0004] 但是该装置仍然存在着不足之处:该装置无法对不同尺寸的螺母进行收口,因此该装置的适用性和灵活性较差,一定程度上降低了对螺母的收口效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的无法对不同尺寸的螺母进行收口的问题,提出一种螺母收口装置。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种螺母收口装置,包括:

[0007] 固定座,顶部设置有放置台;

[0008] 夹持组件,穿过放置台且与固定座滑动连接,夹持组件用于对螺母进行收口,固定座上设置有带动夹持组件滑动的传动组件;

[0009] 以及压紧组件,滑动设置在夹持组件上,用于对螺母进行固定。

[0010] 优选的,夹持组件包括:

[0011] 第一滑块,设置两组,两组第一滑块滑动设置在固定座上;

[0012] 以及夹板,竖直设置在第一滑块上且穿过放置台。

[0013] 优选的,固定座上开设有供第一滑块滑动的条形槽;放置台上开设有供夹板穿过的通槽。

[0014] 优选的,传动组件包括:

[0015] 第一电机,固定座一侧设置有两组固定块,第一电机设置在固定块一侧;

[0016] 蜗杆,转动设置在两组固定块之间且与第一电机的输出轴连接;

[0017] 螺纹柱,穿过固定座,第一滑块上开设有与螺纹柱配合转动的螺纹孔;

[0018] 以及蜗轮,设置在螺纹柱一端且与蜗杆啮合。

- [0019] 优选的,压紧组件包括:
- [0020] 第二滑块,滑动设置在夹板上,夹板上设置有带动第二滑块滑动的驱动机构;
- [0021] 以及压紧板,设置在第二滑块一侧且与螺母接触。
- [0022] 优选的,驱动机构包括:
- [0023] 第二电机,设置在夹板顶部;
- [0024] 以及螺纹杆,竖直穿过夹板且与第二电机的输出轴连接,第二滑块上开设有与螺纹杆配合的螺纹孔。
- [0025] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:
- [0026] 通过设置夹持组件,穿过放置台且与固定座滑动连接,夹持组件用于对螺母进行收口,固定座上设置有带动夹持组件滑动的传动组件,首先,该收口装置可以适配多种不同尺寸的螺母,避免了频繁更换装置的时间,提高了生产效率和生产线的连续性;其次,操作人员无需调整或更换不同尺寸的收口装置,只需要通过简单的设置或调节即可适配不同尺寸的螺母,简化了操作流程,降低了操作难度;最后,增加了该装置的灵活性,提高了该螺母收口装置的多功能性,满足了不同规格螺母的加工需求。

附图说明

- [0027] 图1为本实用新型中一种实施例的结构示意图;
- [0028] 图2为传动组件的结构示意图;
- [0029] 图3为压紧组件的结构示意图。
- [0030] 附图标记:1、固定座;2、支撑柱;3、放置台;4、通槽;5、固定块;6、第一电机;7、蜗杆;8、螺纹柱;9、蜗轮;10、第一滑块;11、夹板;12、压紧板;13、条形槽;14、第二电机;15、螺纹杆;16、第二滑块。

具体实施方式

[0031] 实施例一

[0032] 如图1-图3所示,本实用新型提出的一种螺母收口装置,包括固定座1、夹持组件以及压紧组件;

[0033] 固定座1,顶部设置有放置台3,固定座1底部和放置台3之间均设置有支撑柱2;夹持组件,穿过放置台3且与固定座1滑动连接,夹持组件用于对螺母进行收口,固定座1上设置有带动夹持组件滑动的传动组件;以及压紧组件,滑动设置在夹持组件上,用于对螺母进行固定。

[0034] 如图1-图2所示,夹持组件包括第一滑块10以及夹板11;第一滑块10,设置两组,两组第一滑块10滑动设置在固定座1上;以及夹板11,竖直设置在第一滑块10上且穿过放置台3;固定座1上开设有供第一滑块10滑动的条形槽13;放置台3上开设有供夹板11穿过的通槽4,夹持组件可以适配多种不同尺寸的螺母,避免了频繁更换装置的时间,提高了生产效率和生产线的连续性;传动组件包括第一电机6、蜗杆7、螺纹柱8以及蜗轮9;其中,第一电机6,固定座1一侧设置有两组固定块5,第一电机6设置在固定块5一侧;蜗杆7,转动设置在两组固定块5之间且与第一电机6的输出轴连接;螺纹柱8,穿过固定座1,第一滑块10上开设有与螺纹柱8配合转动的螺纹孔,螺纹柱8的外周壁对称设置有两组旋向相反的螺纹;以及蜗轮

9,设置在螺纹柱8一端且与蜗杆7啮合。

[0035] 实施例二

[0036] 本实用新型提出的一种螺母收口装置,相较于实施例一,本实施例还详细描述了压紧组件的结构。

[0037] 如图2-图3所示,压紧组件包括第二滑块16以及压紧板12;其中,第二滑块16,滑动设置在夹板11上,夹板11上设置有带动第二滑块16滑动的驱动机构,夹板11上开设有供第二滑块16上下滑动的通孔;以及压紧板12,设置在第二滑块16一侧且与螺母接触;驱动机构包括第二电机14以及螺纹杆15;其中,第二电机14,设置在夹板11顶部;以及螺纹杆15,竖直穿过夹板11且与第二电机14的输出轴连接,第二滑块16上开设有与螺纹杆15配合的螺纹孔。

[0038] 综上,本实用新型在使用时,首先将需要收口的螺母放置在放置台3上,然后开启第一电机6,第一电机6带动蜗杆7转动,由于蜗轮9与蜗杆7啮合,从而带动螺纹柱8和蜗轮9转动,由于螺纹柱8的外周壁对称设置有两组旋向相反的螺纹,从而带动两组第一滑块10同时靠近或远离,两组第一滑块10同时相对移动时,能够带动夹板11相对移动,从而对螺母进行夹紧,然后开启第二电机14,从而带动螺纹杆15转动,从而带动第二滑块16和压紧板12上下移动,当将螺母压紧之后,停止转动第二电机14,然后通过第一电机6继续带动夹板11对螺母进行挤压,从而实现对螺母的收口工作,该收口装置可以适配多种不同尺寸的螺母,避免了频繁更换装置的时间,提高了生产效率和生产线的连续性;并且增加了该装置的灵活性,提高了该螺母收口装置的多功能性,满足了不同规格螺母的加工需求。

[0039] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

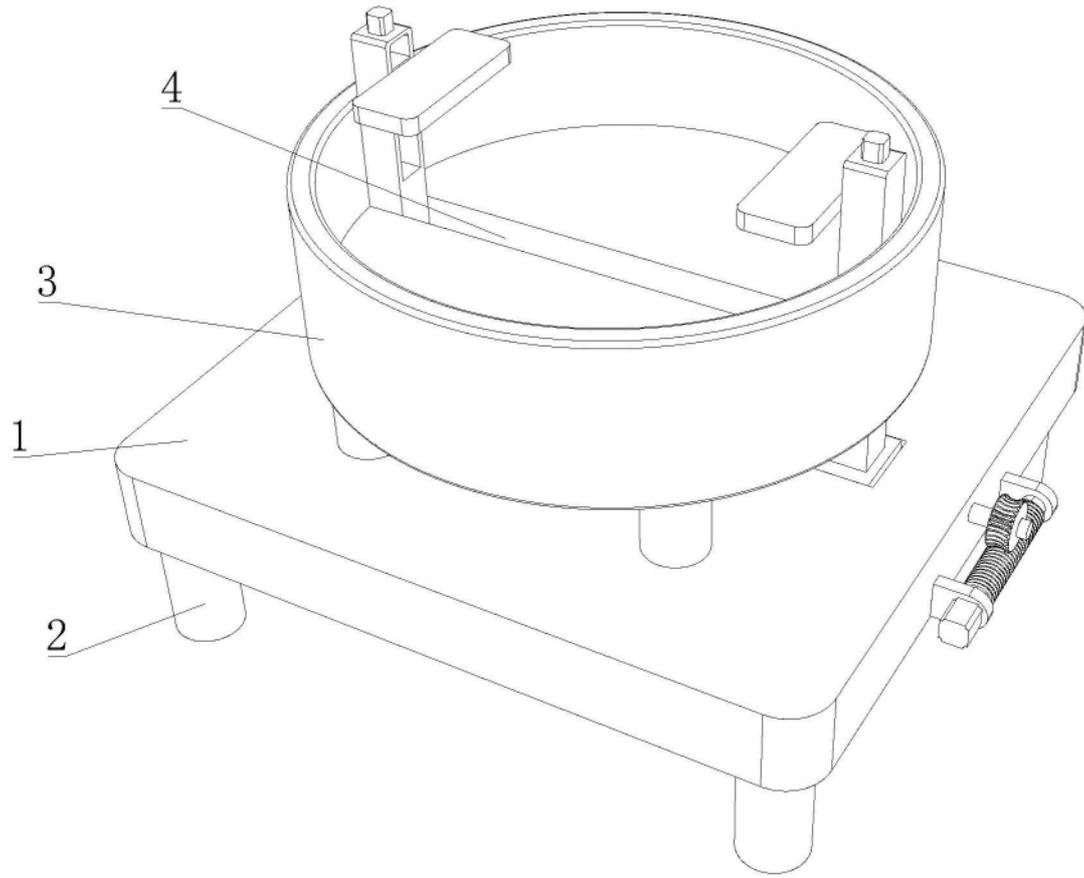


图1

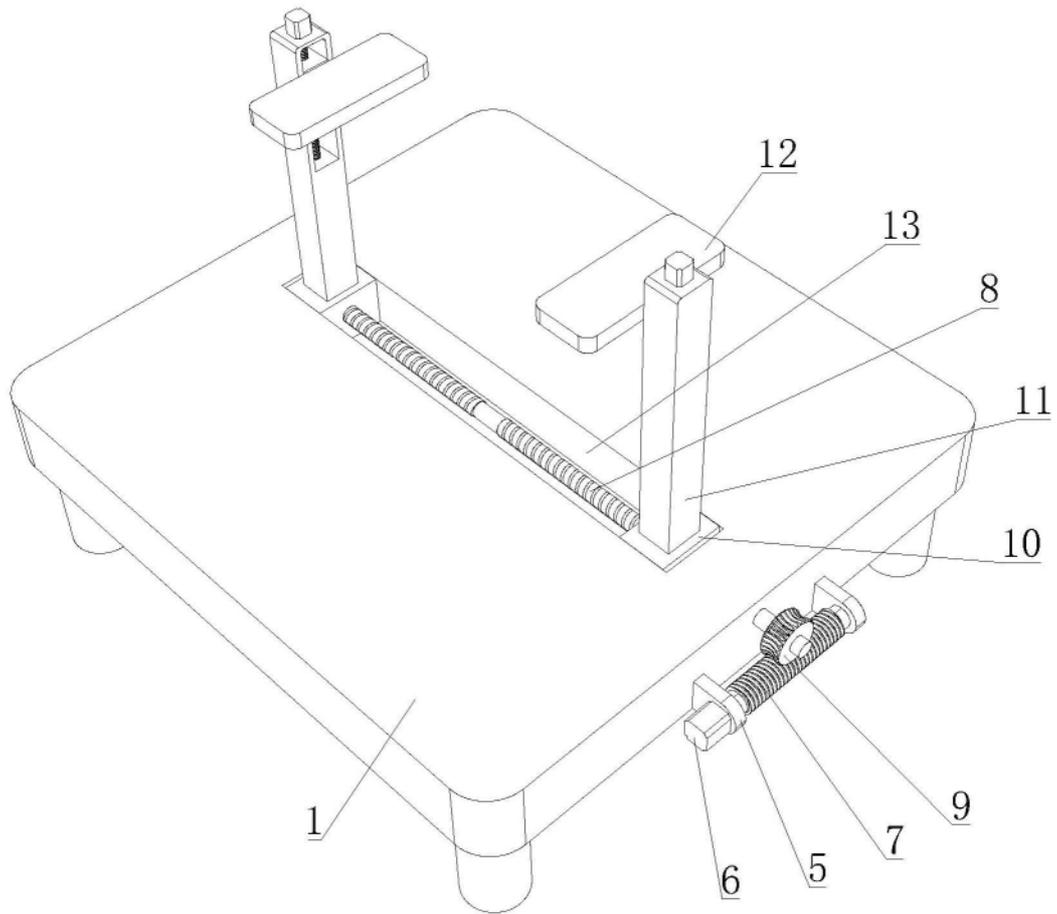


图2

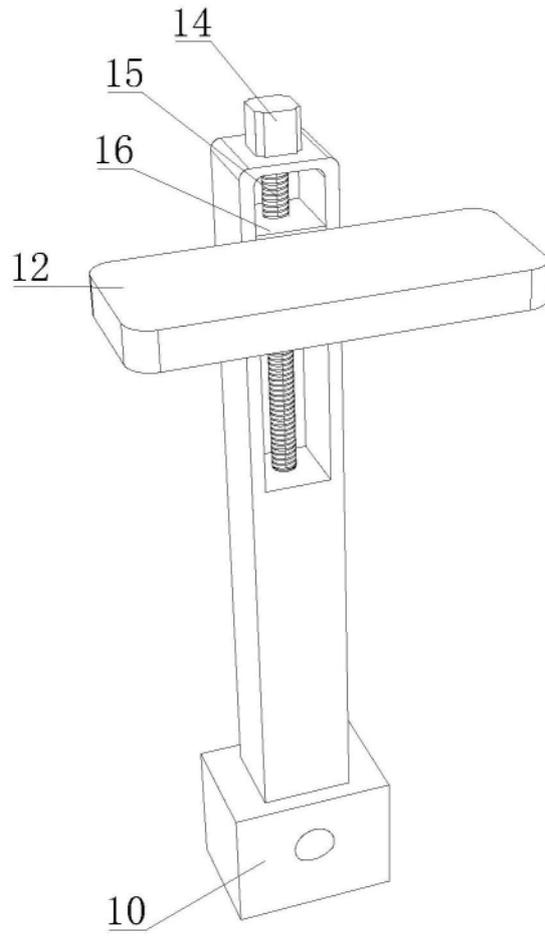


图3