



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208438028 U

(45)授权公告日 2019.01.29

(21)申请号 201820528992.9

(22)申请日 2018.04.15

(73)专利权人 大连升降机械有限公司

地址 116300 辽宁省大连市瓦房店市西郊
工业园区兴工大街36号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B23Q 7/00(2006.01)

B23Q 7/04(2006.01)

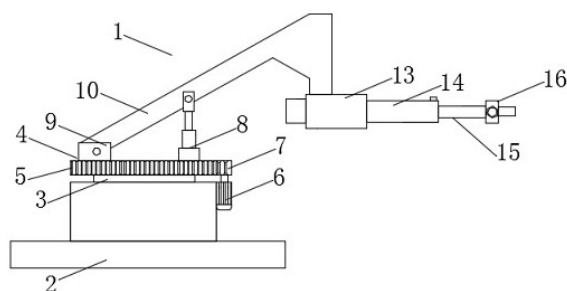
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种柱形工件加工用上料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种柱形工件加工用上料装置,包括上料装置本体,上料装置本体的底部设有底座,底座的顶部通过旋转轴连接有旋转盘,旋转盘的外侧设有外齿圈,且底座的一侧固定连接有机,电机的输出端固定连接有动力齿轮,且动力齿轮与外齿圈啮合连接,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型的结构简单实用,便于柱形工件上料使用,通过设置了缓冲弹簧和滑套,在使用时可以针对不同直径的柱形工件进行夹取,使工件移动更加方便,通过设置了第一液压缸和外齿圈,结构简单,大大降低了制造成本,在使用过程中,可以灵活调节工件升降高度和旋转的角度,便于多角度的移动和放置,使上料更加快速、高效,大大提高了上料装置工作效率。



1. 一种柱形工件加工用上料装置,包括上料装置本体(1),其特征在于,所述上料装置本体(1)的底部设有底座(2),所述底座(2)的顶部通过旋转轴(3)连接有旋转盘(4),所述旋转盘(4)的外侧设有外齿圈(5),且所述底座(2)的一侧固定连接有电机(6),所述电机(6)的输出端固定连接有动力齿轮(7),且所述动力齿轮(7)与外齿圈(5)啮合连接,所述旋转盘(4)顶部的一端固定连接有两块连接板(9),所述旋转盘(4)顶部的另一端固定连接有第一液压缸(8),且所述连接板(9)之间转动连接有升降杆(10),所述第一液压缸(8)的顶部与升降杆(10)的顶部转动连接,所述升降杆(10)的远离连接板(9)的一端固定连接有横梁(13),且所述横梁(13)的中部固定连接有第二液压缸(12),所述横梁(13)的两端均固定连接有固定杆(14),所述第二液压缸(12)的液压杆转动连接两根调节杆(15),所述固定杆(14)的一端均与调节杆(15)的中部转动连接,所述调节杆(15)远离第二液压缸(12)的一端均固定连接有滑套(16),且所述滑套(16)的中部均滑动连接有滑杆(17),且所述滑杆(17)的一端均固定连接有固定夹头(11),所述滑杆(17)的外侧均套有缓冲弹簧(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种柱形工件加工用上料装置,其特征在于:所述缓冲弹簧(18)位于滑套(16)与固定夹头(11)之间,所述固定夹头(11)为“V”字型结构。

3. 根据权利要求1所述的一种柱形工件加工用上料装置,其特征在于:所述旋转轴(3)的底部与底座(2)转动连接,且所述旋转轴(3)的顶部与旋转盘(4)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种柱形工件加工用上料装置,其特征在于:所述滑杆(17)的远离固定夹头(11)的一端通过紧固螺母与滑套(16)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种柱形工件加工用上料装置,其特征在于:所述滑杆(17)的中部和滑套(16)均为矩形结构。

一种柱形工件加工用上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域,具体为一种柱形工件加工用上料装置。

背景技术

[0002] 五金加工就是将原材料(不锈钢、铜料、铝料、铁料,.....),用车床、铣床、钻床、抛光等等机械按客户的图纸或样品加工成为各种各样的零件,如:螺丝、马达轴、模型车零件、钓鱼具配件、音箱类产品外壳、移动电源外壳等,五金加工流程就是根据生产需要进行开料,开好以后有些比如小的配件生产就可以去冲床然后进行锣切或CNC加工处理,这在眼镜配件、汽车配件生产方面很多,而做集装箱:就是进行开料冲床后就去烧焊,然后进行打砂后进行喷油,然后装配一下配件就可以出货了,而对于五金小配件还要很多打磨后的表面处理,电镀或喷油,在金属加工时,需要对工件进行上料,尤其是一些柱形工件,现有的上料装置,在使用时不可以针对不同直径的柱形工件进行夹取,结构复杂,大大增加了制造成本,在使用过程中,不可以灵活调节工件升降高度和旋转的角度,不便于多角度的移动和放置,无法提高上料上料装置的工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种柱形工件加工用上料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种柱形工件加工用上料装置,包括上料装置本体,所述上料装置本体的底部设有底座,所述底座的顶部通过旋转轴连接有旋转盘,所述旋转盘的外侧设有外齿圈,且所述底座的一侧固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有动力齿轮,且所述动力齿轮与外齿圈啮合连接,所述旋转盘顶部的一端固定连接有两块连接板,所述旋转盘顶部的另一端固定连接有第一液压缸,且所述连接板之间转动连接有升降杆,所述第一液压缸的顶部与升降杆的顶部转动连接,所述升降杆的远离连接板的一端固定连接有横梁,且所述横梁的中部固定连接有第二液压缸,所述横梁的两端均固定连接有固定杆,所述第二液压缸的液压杆转动连接两根调节杆,所述固定杆的一端均与调节杆的中部转动连接,所述调节杆远离第二液压缸的一端均固定连接有滑套,且所述滑套的中部均滑动连接有滑杆,且所述滑杆的一端均固定连接有固定夹头,所述滑杆的外侧均套有缓冲弹簧。

[0005] 优选的,所述缓冲弹簧位于滑套与固定夹头之间,所述固定夹头为“V”字型结构。

[0006] 优选的,所述旋转轴的底部与底座转动连接,且所述旋转轴的顶部与旋转盘固定连接。

[0007] 优选的,所述滑杆的远离固定夹头的一端通过紧固螺母与滑套连接。

[0008] 优选的,所述滑杆的中部和滑套均为矩形结构。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的结构简单实用,便于柱形工件上料使用,通过设置了缓冲弹簧和滑套,在使用时可以针对不同直径的柱形工件进行夹取,使工件移动更加方

便,通过设置了第一液压缸和外齿圈,结构简单,大大降低了制造成本,在使用过程中,可以灵活调节工件升降高度和旋转的角度,便于多角度的移动和放置,使上料更加快速、高效,大大提高了上料装置工作效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型横梁与固定杆的结构图;

[0012] 图3为本实用新型调节杆的结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型滑杆与固定夹头的结构示意图。

[0014] 图中:1、上料装置本体;2、底座;3、旋转轴;4、旋转盘;5、外齿圈;6、电机;7、动力齿轮;8、第一液压缸;9、连接板;10、升降杆;11、固定夹头;12、第二液压缸;13、横梁;14、固定杆;15、调节杆;16、滑套;17、滑杆;18、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种柱形工件加工用上料装置,包括上料装置本体1,上料装置本体1的底部设有底座2,底座2的顶部通过旋转轴3连接有旋转盘4,旋转盘4的外侧设有外齿圈5,且底座2的一侧固定连接有机电6,电机6的输出端固定连接有机电7,且动力齿轮7与外齿圈5啮合连接,旋转盘4顶部的一端固定连接有两块连接板9,旋转盘4顶部的另一端固定连接有机电8,且连接板9之间转动连接有升降杆10,第一液压缸8的顶部与升降杆10的顶部转动连接,升降杆10的远离连接板9的一端固定连接有机电13,且横梁13的中部固定连接有机电12,横梁13的两端均固定连接有机电14,第二液压缸12的液压杆转动连接两根调节杆15,固定杆14的一端均与调节杆15的中部转动连接,调节杆15远离第二液压缸12的一端均固定连接有机电16,且滑套16的中部均滑动连接有机电17,且滑杆17的一端均固定连接有机电11,滑杆17的外侧均套有缓冲弹簧18。

[0017] 缓冲弹簧18位于滑套16与固定夹头11之间,夹取时,防止工件变形,固定夹头11为“V”字型结构,便于夹取柱形工件,旋转轴3的底部与底座2转动连接,且旋转轴3的顶部与旋转盘4固定连接,便于旋转盘4的旋转,滑杆17的远离固定夹头11的一端通过紧固螺母与滑套16连接,便于调节固定夹头11之间的开口距离,滑杆17的中部和滑套16均为矩形结构,能够限制滑杆17的角度。

[0018] 使用时,通过电机6带动动力齿轮7旋转,因动力齿轮7与外齿圈5啮合连接,以此带动旋转盘4旋转,使夹固定夹头11位于工件顶部,然后控制第二液压缸12伸长,因固定杆14的一端均与调节杆15的中部转动连接,在杠杆原理的作用下,固定夹头11向两端张开,然后通过第一液压缸8回缩,当工件位于固定夹头11之间时,控制控制第二液压缸12回缩,在杠杆原理的作用下,固定夹头11将工件夹紧,通过控制第一液压缸8伸长,当工件到达合适高

度后,通过电机6带动动力齿轮7旋转,以此将工件送到指定位置。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 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。

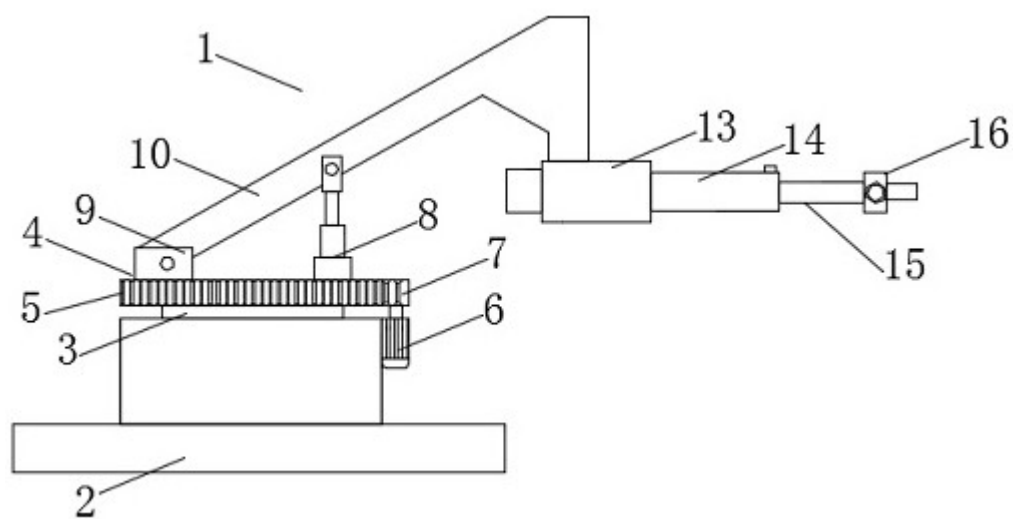


图1

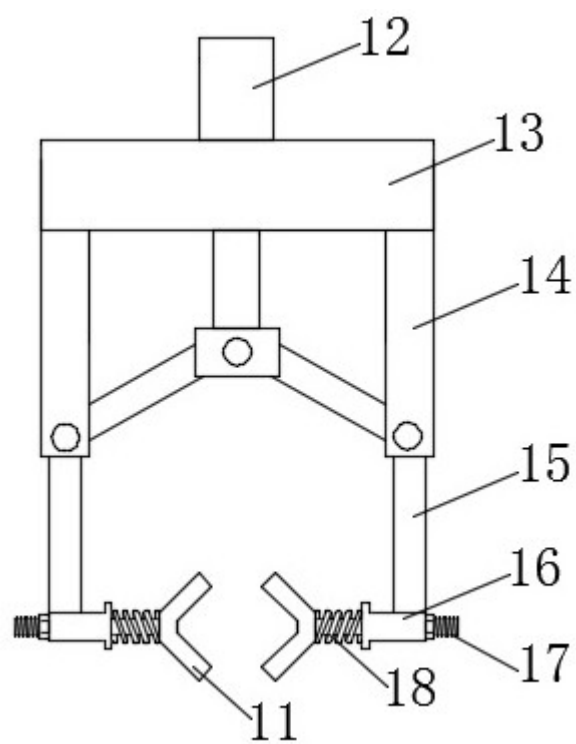


图2

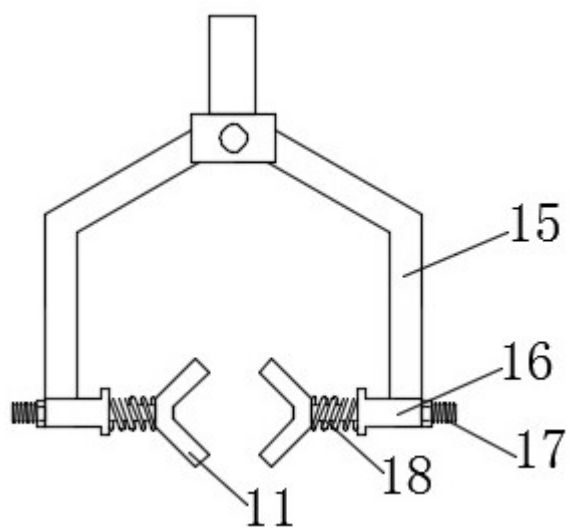


图3

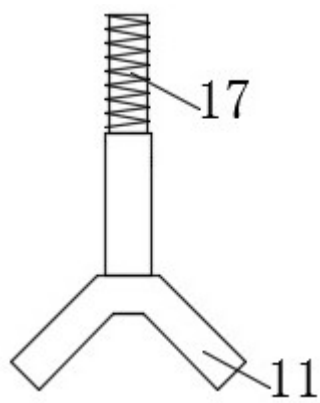


图4