



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214517998 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120023491.7

(22) 申请日 2021.01.06

(73) 专利权人 山东飞华传动机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市平度市经济开发
区海州路109号2号楼202

(72) 发明人 王明湖

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833
代理人 涂琪顺

(51) Int. Cl.
B23F 23/06 (2006.01)

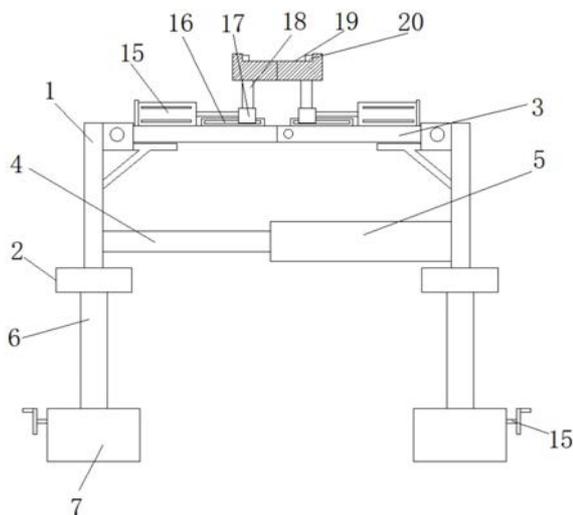
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种齿轮加工用支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种齿轮加工用支撑装置,属于齿轮加工技术领域,包括两块竖直设置的安装板,两块所述安装板相靠近的一侧顶端均转动安装有支撑板,两块支撑板之间相互铰接,安装板的底端固定安装有水平设置的安装条,安装条的底端固定安装有两个竖直设置的第一支撑杆,第一支撑杆的底端固定安装有支撑壳,支撑壳内转动安装有水平设置的螺纹杆,螺纹杆的外侧螺纹安装有两个移动块,移动块的顶端与支撑壳的顶端内壁滑动连接,移动块的底端转动安装有倾斜设置的第二支撑杆;本实用新型结构巧妙,使用方便,既能稳定的站立,又能方便的移动,且可折叠来节省运输和存储时占用的空间,且能够通过推杆电机推动支撑座移动将齿轮夹紧固定。



1. 一种齿轮加工用支撑装置,包括两块竖直设置的安装板(1),其特征在于,两块所述安装板(1)相靠近的一侧顶端均转动安装有支撑板(3),两块支撑板(3)之间相互铰接,安装板(1)的底端固定安装有水平设置的安装条(2),安装条(2)的底端固定安装有两个竖直设置的第一支撑杆(6),第一支撑杆(6)的底端固定安装有支撑壳(7),支撑壳(7)内转动安装有水平设置的螺纹杆(9),螺纹杆(9)的外侧螺纹安装有两个移动块(8),移动块(8)的顶端与支撑壳(7)的顶端内壁滑动连接,移动块(8)的底端转动安装有倾斜设置的第二支撑杆(11),两根第二支撑杆(11)的底端之间转动安装有升降板(12),升降板(12)的底端固定安装有万向轮(13),支撑壳(7)的底端开设有开口。

2. 根据权利要求1所述的一种齿轮加工用支撑装置,其特征在于,两块所述安装板(1)相靠近的一侧分别固定安装有第一导向杆(4)和第二导向杆(5),第一导向杆(4)和第二导向杆(5)均为水平设置,第二导向杆(5)靠近第一导向杆(4)的一侧开设有导向槽,第一导向杆(4)的一端延伸至导向槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种齿轮加工用支撑装置,其特征在于,所述螺纹杆(9)的一半开设有顺时针螺纹,螺纹杆(9)的另一半开设有逆时针螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种齿轮加工用支撑装置,其特征在于,所述螺纹杆(9)的一端延伸至支撑壳(7)的外部,且螺纹杆(9)的一端固定安装有转动把手(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种齿轮加工用支撑装置,其特征在于,所述支撑壳(7)的底端内壁上固定安装有两根竖直设置的导向杆(14),升降板(12)上开设有两个导向孔,导向杆(14)通过导向孔贯穿升降板(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种齿轮加工用支撑装置,其特征在于,所述支撑板(3)的顶端固定安装有水平设置的推杆电机(15),两个所述推杆电机(15)的输出轴朝向设置,且推杆电机(15)的输出轴固定连接有滑动块(17),所述滑动块(17)的顶端固定连接有连接杆(18),所述连接杆(18)的顶端固定连接有支撑座(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种齿轮加工用支撑装置,其特征在于,所述支撑座(19)的顶端固定连接有橡胶垫(20),所述支撑板(3)的顶端固定连接有滑轨(16),两个滑动块(17)分别对应滑动安装在两个滑轨(16)上。

一种齿轮加工用支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮加工技术领域,尤其涉及一种齿轮加工用支撑装置。

背景技术

[0002] 齿轮是指轮缘上有齿轮连续啮合传递运动和动力的机械元件,在传动领域得到广泛的应用,齿轮是减速机中必不可少的组件之一,齿轮的质量,决定着传动的稳定性,在齿轮加工过程中,齿轮上的轮齿会存在毛刺,若不将其去除,在实际应用中会大大降低使用效果,如降低减速机的产品质量,现有技术中主要通过支撑用的齿轮加工台将齿轮支撑固定,再通过人工进行打磨。

[0003] 但是现有技术中的齿轮加工台大多为整体不可折叠结构,且较为笨重,齿轮加工台在运输和存放时会占用很大的空间,且齿轮加工台只能通过搬运来进行移动,移动起来较为麻烦的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的齿轮加工台大多为整体不可折叠结构,且较为笨重,齿轮加工台在运输和存放时会占用很大的空间,且齿轮加工台只能通过搬运来进行移动,移动起来较为麻烦的缺点,而提出的一种齿轮加工用支撑装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种齿轮加工用支撑装置,包括两块竖直设置的安装板,两块所述安装板相靠近的一侧顶端均转动安装有支撑板,两块支撑板之间相互铰接,安装板的底端固定安装有水平设置的安装条,安装条的底端固定安装有两个竖直设置的第一支撑杆,第一支撑杆的底端固定安装有支撑壳,支撑壳内转动安装有水平设置的螺纹杆,螺纹杆的外侧螺纹安装有两个移动块,移动块的顶端与支撑壳的顶端内壁滑动连接,移动块的底端转动安装有倾斜设置的第二支撑杆,两根第二支撑杆的底端之间转动安装有升降板,升降板的底端固定安装有万向轮,支撑壳的底端开设有开口。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 两块所述安装板相靠近的一侧分别固定安装有第一导向杆和第二导向杆,第一导向杆和第二导向杆均为水平设置,第二导向杆靠近第一导向杆的一侧开设有导向槽,第一导向杆的一端延伸至导向槽内。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述螺纹杆的一半开设有顺时针螺纹,螺纹杆的另一半开设有逆时针螺纹。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述螺纹杆的一端延伸至支撑壳的外部,且螺纹杆的一端固定安装有转动把手。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述支撑壳的底端内壁上固定安装有两根竖直设置的导向杆,升降板上开设有两个导向孔,导向杆通过导向孔贯穿升降板。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述支撑板的顶端固定安装有水平设置的推杆电机,两个所述推杆电机的输出轴朝向设置,且推杆电机的输出轴固定连接滑动块,所述滑动块的顶端固定连接连接杆,所述连接杆的顶端固定连接支撑座。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述支撑座的顶端固定连接橡胶垫,所述支撑板的顶端固定连接滑轨,两个滑动块分别对应滑动安装在两个滑轨上。

[0019] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0020] 1、本实用新型中,通过安装板与支撑板的转动连接以及两个支撑板之间的转动连接,使得支撑台可进行折叠,使得支撑台在运输和存放时更加节省空间。

[0021] 2、本实用新型中,通过移动块、螺纹杆、转动把手、第二支撑杆、升降板和万向轮的配合使得支撑台既能够通过万向轮进行方便的移动,又能够通过支撑壳稳定的站立,本实用新型结构巧妙,使用方便,既能稳定的站立,又能方便的移动,且可折叠来节省运输和存储时占用的空间,且能够通过推杆电机推动支撑座移动将齿轮夹紧固定。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种齿轮加工用支撑装置的主视图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种齿轮加工用支撑装置的支撑壳剖视图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种齿轮加工用支撑装置的第二导向杆剖视图。

[0025] 图中:1、安装板;2、安装条;3、支撑板;4、第一导向杆;5、第二导向杆;6、第一支撑杆;7、支撑壳;8、移动块;9、螺纹杆;10、转动把手;11、第二支撑杆;12、升降板;13、万向轮;14、导向杆;15、推杆电机;16、滑轨;17、滑动块;18、连接杆;19、支撑座;20、橡胶垫。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-3,一种齿轮加工用支撑装置,包括两块竖直设置的安装板1,两块安装板1相靠近的一侧顶端均转动安装有支撑板3,两块支撑板3之间相互铰接,安装板1的底端固定安装有水平设置的安装条2,安装条2的底端固定安装有两个竖直设置的第一支撑杆6,第一支撑杆6的底端固定安装有支撑壳7,支撑壳7内转动安装有水平设置的螺纹杆9,螺纹杆9的外侧螺纹安装有两个移动块8,移动块8的顶端与支撑壳7的顶端内壁滑动连接,移动块8的底端转动安装有倾斜设置的第二支撑杆11,两根第二支撑杆11的底端之间转动安装有升降板12,升降板12的底端固定安装有万向轮13,支撑壳7的底端开设有开口。

[0028] 其中,两块安装板1相靠近的一侧分别固定安装有第一导向杆4和第二导向杆5,第一导向杆4和第二导向杆5均为水平设置,第二导向杆5靠近第一导向杆4的一侧开设有导向槽,第一导向杆4的一端延伸至导向槽内,第一导向杆4能够在导向槽内水平滑动,起到对两块安装板1相对水平移动端滑动导向作用。

[0029] 其中,螺纹杆9的一半开设有顺时针螺纹,螺纹杆9的另一半开设有逆时针螺纹,由

于螺纹杆9为双向螺纹杆,从而带动两个移动块8靠近,从而通过第二支撑杆11将升降板12和万向轮13撑出到支撑壳7的外部,使得支撑台能够通过万向轮13进行方便的移动。

[0030] 其中,螺纹杆9的一端延伸至支撑壳7的外部,且螺纹杆9的一端固定安装有转动把手10,通过转动把手10省力方便的转动螺纹杆9。

[0031] 其中,支撑壳7的底端内壁上固定安装有两根竖直设置的导向杆14,升降板12上开设有两个导向孔,导向杆14通过导向孔贯穿升降板12,导向杆14在导向孔内滑动,能够起到对升降板12升降运动的滑动导向作用。

[0032] 其中,支撑板3的顶端固定安装有水平设置的推杆电机15,两个推杆电机15的输出轴朝向设置,且推杆电机15的输出轴固定连接有滑动块17,滑动块17的顶端固定连接有连接杆18,连接杆18的顶端固定连接有支撑座19,当两个推杆电机15均伸长时,即可带动两个滑动块17相互靠近移动,进而能够带动两个支撑座19相互靠近移动,从而将齿轮夹紧固定住,此时工人即可对齿轮的表面进行打磨抛光。

[0033] 其中,支撑座19的顶端固定连接有橡胶垫20,支撑板3的顶端固定连接有滑轨16,两个滑动块17分别对应滑动安装在两个滑轨16上,橡胶垫20起到对齿轮的缓冲保护作用,滑动块17与滑轨16的滑动配合起到滑动导向作用。

[0034] 本实施例中,通过向上翻转两块支撑板3,使得两个安装板1相靠近,此时第一导向杆4在第二导向杆5上的导向槽内滑动,从而可将支撑台折叠起来,使得支撑台在运输和存放时更加节省空间,当通过转动把手10转动螺纹杆9时,由于螺纹杆9为双向螺纹杆,从而带动两个移动块8靠近,从而通过第二支撑杆11将升降板12和万向轮13撑出到支撑壳7的外部,使得支撑台能够通过万向轮13进行方便的移动,平时状态下万向轮13收在支撑壳7的内部,支撑台通过支撑壳7稳定的站立,当两个推杆电机15均伸长时,即可带动两个滑动块17相互靠近移动,进而能够带动两个支撑座19相互靠近移动,从而将齿轮夹紧固定住,此时工人即可对齿轮的表面进行打磨抛光。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

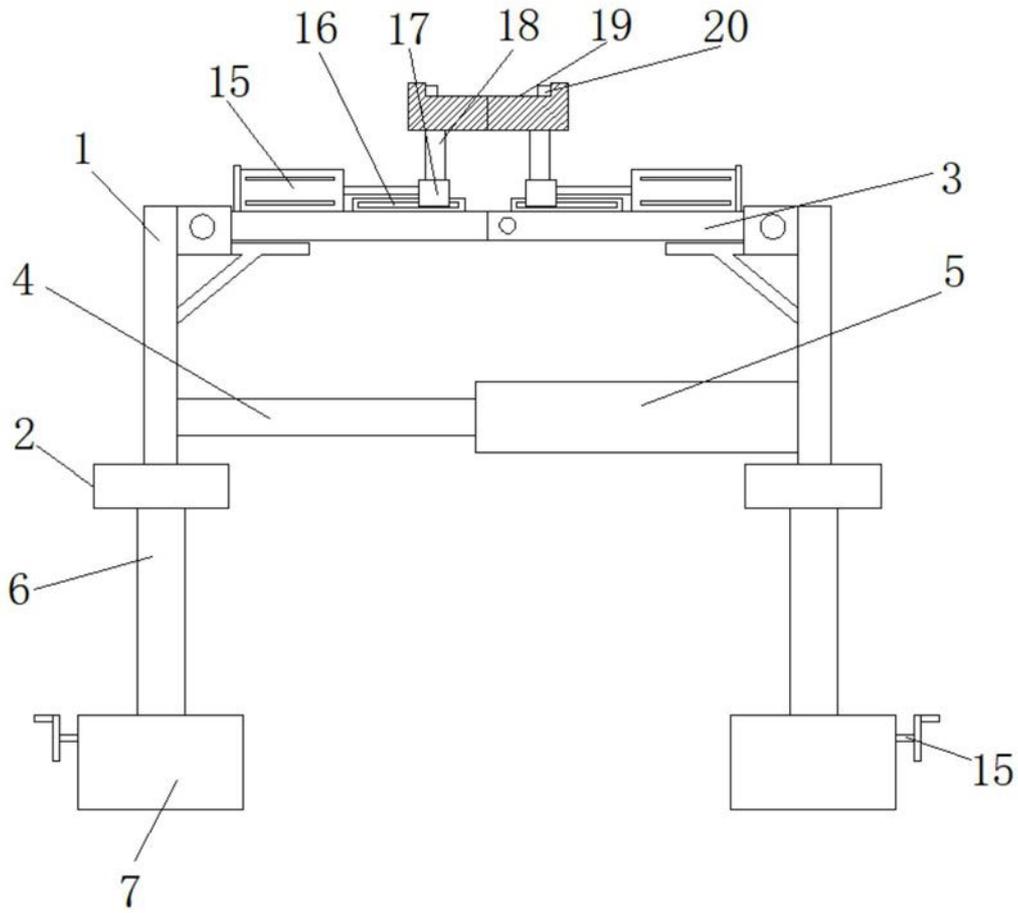


图1

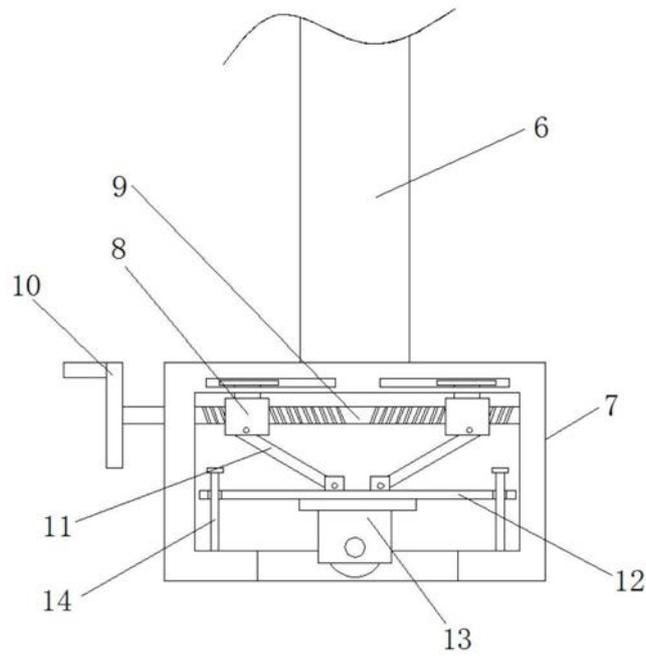


图2

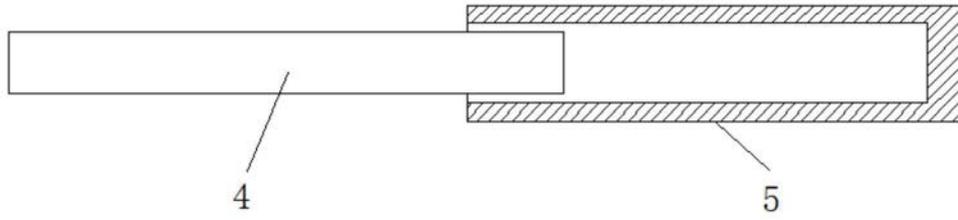


图3