



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219056947 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202223363954.8

(22) 申请日 2022.12.15

(73) 专利权人 新疆大学

地址 830046 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市水磨沟区华瑞街777号

(72) 发明人 豆猛猛 阿达依●谢尔亚孜旦

(51) Int. Cl.

B65D 21/08 (2006.01)

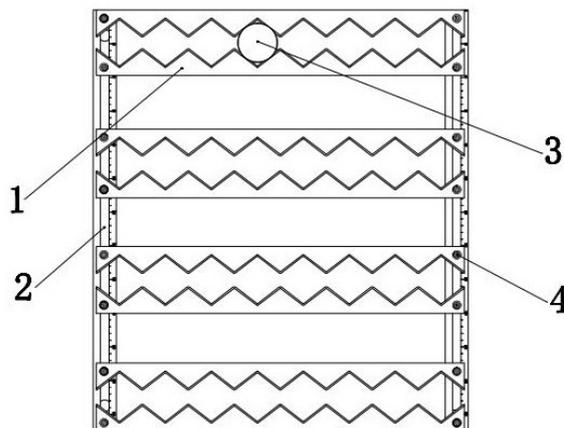
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节的料盘工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节的料盘工装，包括上部V型板，下部横杆，与横杆相配合的滑块和紧固螺钉，V型板上V型口底处有凸出台阶，V型板的两端有两个通孔，横杆上有T型滑槽，T型滑槽内有与滑槽间隙配合的滑块，滑块为方形，滑块上有螺纹孔，紧固螺钉通过滑块上的螺纹孔将V型板两端固定到横杆上，通过调节紧固螺钉的松、紧程度可使V型板沿着横杆移动，从而调节两对V型板间的距离。本实用新型有以下优点和效果：上板采用V型的设计，使料盘不仅能放下圆柱形的毛坯，对于方形的毛坯也同样适用，通过调节两V型板之间的距离，使工装能放下不同边长和外径的坯料，提高了工作效率，降低了料盘的使用成本。



1. 一种可调节的料盘工装,包括V型板(1)和横杆(2),其特征是:所述V型板(1)上的V型口处底部有凸出的台阶,所述V型板(1)的两端开有两个通孔,所述横杆(2)的中间位置开有一个T型滑槽,所述滑槽内可放入滑块(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的料盘工装,其特征在于:所述V型板(1)位于横杆(2)的上方,所述V型板(1)为成对使用。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的料盘工装,其特征在于:所述滑块(5)为方形,所述滑块(5)的中间开有螺纹孔。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节的料盘工装,其特征在于:所述滑块(5)与横杆(2)上的T型滑槽为间隙配合,所述滑块(5)可在T型槽内沿横杆(2)相对滑动。

5. 根据权利要求3所述的一种可调节的料盘工装,其特征在于:所述滑块(5)上的螺纹孔与穿过V型板(1)通孔的紧固螺钉(4)相连接,所述紧固螺钉(4)将V型板(1)固定在横杆(2)上。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节的料盘工装,其特征在于:所述横杆(2)上刻有尺度,所述横杆(2)的两端开有两个定位销孔。

一种可调节的料盘工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及料盘领域,具体为一种可调节的料盘工装。

背景技术

[0002] 料盘工装用于存放来料毛坯,并使毛坯能够在机械手的工作台上按照行、列分布的形式做出规整排列,便于机械手对于毛坯的拾取,提高了自动化加工效率,在机械手自动化加工时,将料盘放置在机械手的工作台上,然后将来料毛坯排列放置在料盘工装上,通过机械手调试确定点位后,机械手上的吸盘便会按照行、列依次吸取料盘上的毛坯进行加工。

[0003] 现有料盘工装一般形式为方型钢板,方板正面和背面设置有存放两种不同尺寸圆柱毛坯的圆形盲孔,针对现有大部分料盘工装在进行使用时,每块工装只能应用于两种不同外圆直径的毛坯进行存放,故使料盘工装的限制不便于进行多种毛坯进行放置加工,进而造成无法对料盘存放尺寸进行调节,以至于导致加工不同尺寸规格的毛坯时,需要加工和更换不同的料盘工装,进而降低了工作效率,增加了生产成本等弊端。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种存放尺寸可进行调节的料盘工装,能够解决料盘存放尺寸无法调节,毛坯加工时需要更换不同的料盘工装,工作效率低的问题。

[0005] 为实现上述工作目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种可调节的料盘工装,包括V型板、横杆,所述V型板为成对使用,位于两根横杆的上方,其特征是:所述V型板上的V型口处底部有凸出的台阶,V型板的两端开有两个通孔,所述横杆的中间位置开有一个T型滑槽,滑槽内可放入滑块。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述滑块为方形,滑块的中间开有螺纹孔,方形滑块与横杆上的T型滑槽为间隙配合,滑块可在T型槽内沿横杆相对滑动。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述横杆上刻有尺度,横杆的两端开有两个定位销孔。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述滑块上的螺纹孔与穿过V型板通孔的紧固螺钉相连接,将V型板固定在横杆上。

[0009] 本工装通过采用上述技术方案所具备的有益效果为:通过两个V型板V型口处的凸出台阶,使圆柱毛坯能够存放在两V型板之间,通过调节紧固螺钉与横杆内滑块的松、紧程度,来改变V型板在两横杆上的位置,通过紧固螺钉和横杆上的刻度对两横杆之间的位置进行调整,使其能够存放下所需的毛坯尺寸,减少了更换料盘的时间,不仅提高了工作效率,还降低了所需不同料盘时的加工成本。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0011] 图1为本实用新型的一种可调节的料盘工装的结构示意图;

- [0012] 图2为V型板结构及局部放大示意图；
[0013] 图3为横杆结构示意图；
[0014] 图4为滑块结构示意图；
[0015] 图5来料毛坯的结构示意图；
[0016] 图中：1、V型板；2、横杆；3、来料毛坯；4、紧固螺钉；5、滑块。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步说明，以便操作人员能够更好地理解本工装各构件的作用与使用方式。

[0018] 参照附图1至图5，一种可调节式应用于机械手的料盘工装，包括V型板(1)，横杆(2)，紧固螺钉(4)和滑块(5)，其中V型板(1)为成对使用位于两根横杆(2)的上部，V型板(1)通过紧固螺钉(4)和滑块(5)被固定在横杆(2)上，通过改变紧固螺钉(4)的紧固程度，可以调节V型板(1)在横杆(2)上的位置。

[0019] 进一步地，在V型口的底部有凸出台阶，凸出台阶对来料毛坯(3)起支撑作用，使毛坯能够存放在两V型板之间，V型板(1)的两端开有通孔，通孔的形式为沉头通孔，紧固螺钉(4)通过V型板(1)两端的通孔与滑块(5)相连接，使V型板(1)固定在横杆(2)上部，V型板(1)成对使用，可以存放多个相似毛坯，两V形板之间的距离可按工件长度和外径调整，可对不同直径外圆的中心定位。

[0020] 参照附图3和图4，横杆(2)上开有T型滑槽，滑槽的上端有开口，开口的宽度小于滑块的边长，大于紧固螺钉(4)的外径，紧固螺钉(4)可穿过V型板(1)上的通孔和横杆(2)上端的滑槽口与滑块(5)相连接，将V型板(1)固定在横杆(2)上部，在横杆(2)的两端开有两个销孔，与机械手工作台上的定位销相对应，用以固定本工装在机械手工作台上位置，横杆(2)上刻有刻度尺，通过刻度尺来确定V型板(1)在横杆(2)上的位置，以及调整所使用的两V型板之间的距离。

[0021] 进一步地，滑块(5)为方形，中间开有可与紧固螺钉相连接的螺纹孔，滑块(5)被安放在横杆(2)的T型滑槽内，滑块(5)与T型滑槽为间隙配合，在紧固螺钉(4)松动的情况下滑块(5)可沿着T型滑槽方向滑动。

[0022] 工作原理：本工装V型板(1)V型口处底部设有凸起台阶，利用两块V型板V型口处底部的凸起台阶对来料毛坯(3)起支撑作用，使毛坯能够存放在两V型板之间；在工装使用时，先将滑块(5)安放在横杆(2)的T型滑槽内，然后将紧固螺钉依次穿过V型板(1)的通孔、横杆T型槽的上部开口、与横杆内的滑块(5)相连接，当紧固螺钉(4)拧紧时，滑块(5)与紧固螺钉(4)之间产生的夹紧力使V型板(1)被固定在横杆(2)上，当紧固螺钉(4)放松时，因滑块(5)与T型滑槽为间隙配合，此时滑块(5)可沿着滑槽方向滑动，同时可对V型板(1)在横杆(2)上的位置进行调整，通过以上调整方式，根据来料毛坯(3)的外径大小，加工所需要的行距，然后按照横杆(2)上的刻度尺，分别对两V型板之间的距离和每对V型板在横杆上的位置进行调整后将每个V型板(1)固定在横杆(2)上。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的具体实施方式，本发明中具体描述和解释说明的结构以及设计方法，应视为本实用新型的保护范围。对于该技术领域的技术人员来说，可以理解为在不脱离本实用新型的原理和设计方式的情况下，可以对这些实施例进行适当修改或变

型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

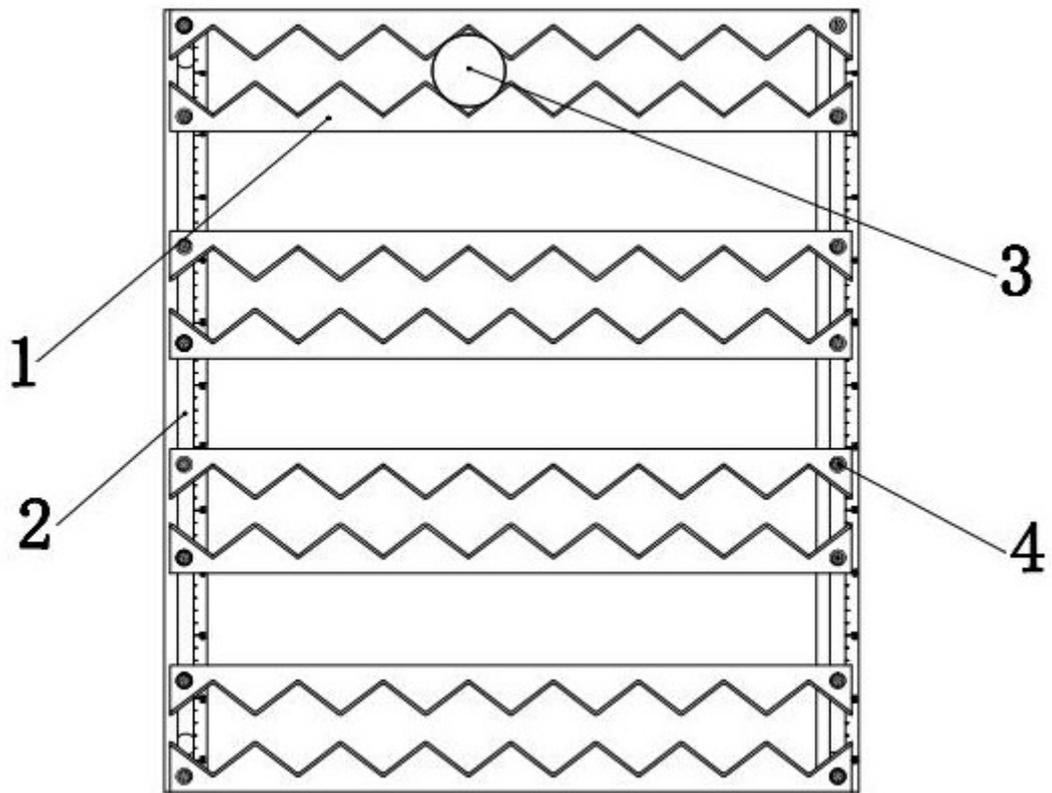


图1

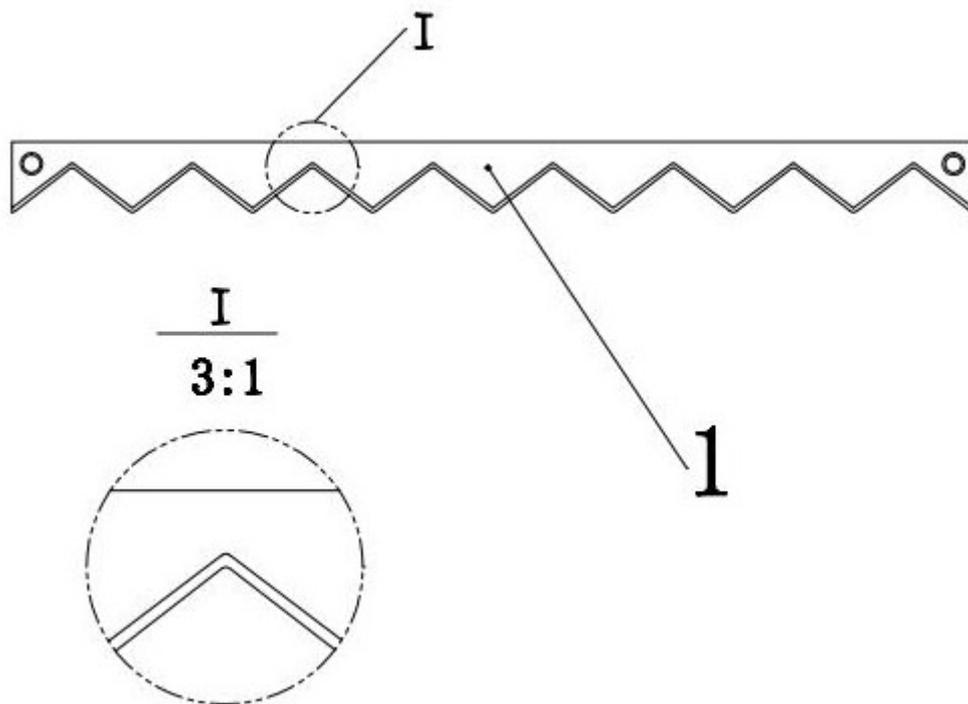


图2

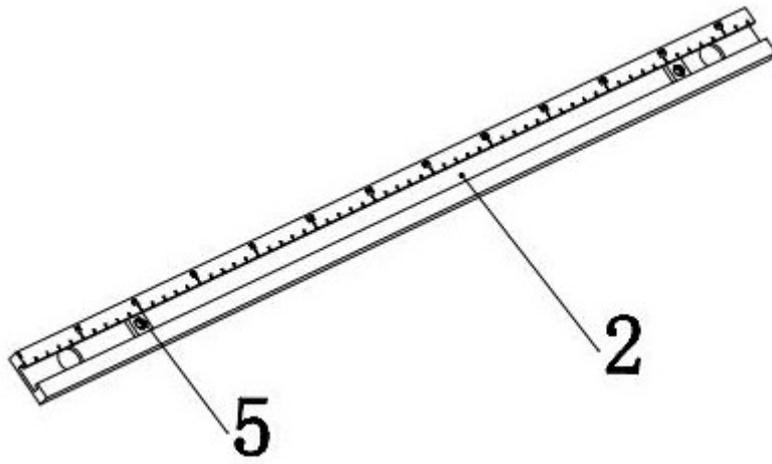


图3

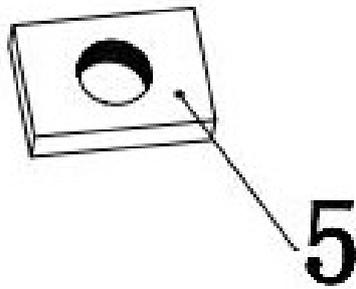


图4

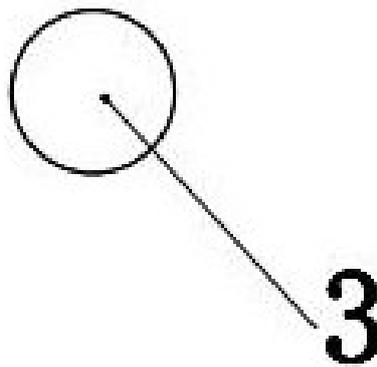


图5