



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203919028 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420354164. X

(22) 申请日 2014. 06. 30

(73) 专利权人 温州海蓝工业设计有限公司

地址 325014 浙江省温州市瓯海区三垟街道
黄屿村寺前联建 6 幢 1 号第二层

(72) 发明人 郭嘉川

(51) Int. Cl.

B25H 3/04 (2006. 01)

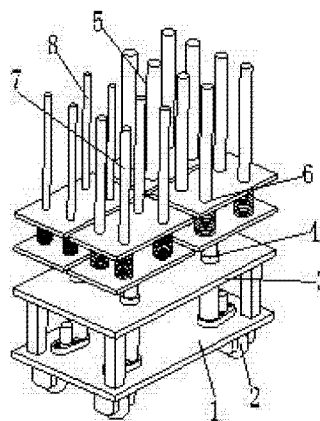
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种齿轮类零件摆放货架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种齿轮类零件摆放货架,包括底板、四个万向轮、固定支架、四个推动装置、一号摆放架、二号摆放架、三号摆放架和四号摆放架,四个万向轮沿底板的中心轴线对称安装在底板的下方;固定支架上对称设置有四个定位孔,且固定支架与底板固连;四个推动装置分别穿过固定支架上的定位孔安装在底板的上方,通过电动推杆能分别控制摆放架提取齿轮类零件时上升与下降,使工人摆放和提取齿轮类零件比较方便;一号摆放架、二号摆放架、三号摆放架和四号摆放架均与推动装置之间通过螺钉相连接,能让各种齿轮类零件分类摆放。本实用新型具有操作简便、能分类摆放和摆放过程中减震性能好等优点,能实现各类零件分别升降提取的功能。



1. 一种齿轮类零件摆放货架,包括底板、四个万向轮、固定支架、四个推动装置、一号摆放架、二号摆放架、三号摆放架和四号摆放架,其特征在于:所述的四个万向轮沿底板的中心轴线对称安装在底板的下方;所述的固定支架上对称设置有四个定位孔,且固定支架与底板固连;所述的四个推动装置分别穿过固定支架上的定位孔安装在底板的上方,推动装置包括电动推杆、法兰、支撑板和紧定螺钉,电动推杆的下端与底板之间通过螺钉相连接,其上端与法兰之间通过紧定螺钉相连接,法兰的上端与支撑板之间通过螺钉相连接;所述的一号摆放架、二号摆放架、三号摆放架和四号摆放架均与推动装置之间通过螺钉相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种齿轮类零件摆放货架,其特征在于:所述的一号摆放架包括一号隔板、四个一号杆和四个一号减震弹簧,所述的一号隔板上对称设置有四个通孔;所述的四个一号杆分别穿过一号隔板上的通孔与右上角的支撑板固连;所述的四个一号减震弹簧分别套设在一号杆上,且一号减震弹簧位于一号隔板与支撑板之间。

3. 根据权利要求1所述的一种齿轮类零件摆放货架,其特征在于:所述的二号摆放架包括二号隔板、四个二号杆和四个二号减震弹簧,所述的二号隔板上对称设置有四个通孔;所述的四个二号杆分别穿过二号隔板上的通孔与右下角的支撑板固连;所述的四个二号减震弹簧分别套设在二号杆上,且二号减震弹簧位于二号隔板与支撑板之间。

4. 根据权利要求1所述的一种齿轮类零件摆放货架,其特征在于:所述的三号摆放架包括三号隔板、四个三号杆和四个三号减震弹簧,所述的三号隔板上对称设置有四个通孔;所述的四个三号杆分别穿过三号隔板上的通孔与左下角的支撑板固连;所述的四个三号减震弹簧分别套设在三号杆上,且三号减震弹簧位于三号隔板与支撑板之间。

5. 根据权利要求1所述的一种齿轮类零件摆放货架,其特征在于:所述的四号摆放架包括四号隔板、四个四号杆和四个四号减震弹簧,所述的四号隔板上对称设置有四个通孔;所述的四个四号杆分别穿过四号隔板上的通孔与左上角的支撑板固连;所述的四个四号减震弹簧分别套设在四号杆上,且四号减震弹簧位于四号隔板与支撑板之间。

6. 根据权利要求1至5中任意一项所述的一种齿轮类零件摆放货架,其特征在于:所述的一号杆、二号杆、三号杆和四号杆的直径依次减小。

7. 根据权利要求1至5中任意一项所述的一种齿轮类零件摆放货架,其特征在于:所述的一号减震弹簧、二号减震弹簧、三号减震弹簧和四号减震弹簧的内径依次减小。

一种齿轮类零件摆放货架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮生产设备领域,具体地说是一种齿轮类零件摆放货架。

背景技术

[0002] 目前,齿轮作为能连续啮合传递运动和动力的典型机械元件,在一些生产齿轮的大型机械厂中,产量比较大,由于没有特制的齿轮放置架,直接将齿轮堆积摆放,这样的摆放过程中,最高处的齿轮容易掉落,从而使齿轮损坏,提高了成本;而且由于齿轮的种类比较多,摆放时没有分类,不仅提取比较麻烦,而且操作繁琐。虽然现有市场上也有一些齿轮类零件的货架,例如专利号为 201310545648.2 的中国专利所公布的一种用于齿轮存放的升降货架,其虽然解决了齿轮摆放混乱造成成本提高的问题,但是仍然存在着不能分类提取各类内径齿轮和摆放过程减震性差等缺陷。因此,根据现有齿轮类零件摆放货架技术存在的不足之处,急需一种具有操作简便、能分类摆放、各类零件能分别升降提取和摆放过程中减震性能好等优点的齿轮类零件摆放货架。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种齿轮类零件摆放货架。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:一种齿轮类零件摆放货架,包括底板、四个万向轮、固定支架、四个推动装置、一号摆放架、二号摆放架、三号摆放架和四号摆放架,所述的四个万向轮沿底板的中心轴线对称安装在底板的下方,万向轮能使本实用新型自由推动,工人操作方便;所述的固定支架上对称设置有四个定位孔,且固定支架与底板固连,固定支架起到定位和支撑的作用;所述的四个推动装置分别穿过固定支架上的定位孔安装在底板的上方,推动装置包括电动推杆、法兰、支撑板和紧定螺钉,电动推杆的下端与底板之间通过螺钉相连接,其上端与法兰之间通过紧定螺钉相连接,法兰的上端与支撑板之间通过螺钉相连接,通过电动推杆能分别控制一号摆放架、二号摆放架、三号摆放架和四号摆放架提取齿轮类零件时上升与下降,使工人摆放和提取齿轮类零件比较方便;所述的一号摆放架、二号摆放架、三号摆放架和四号摆放架均与推动装置之间通过螺钉相连接,能让各种齿轮类零件分类摆放。

[0005] 作为对本实用新型一号摆放架的限制:所述的一号摆放架包括一号隔板、四个一号杆和四个一号减震弹簧,所述的一号隔板上对称设置有四个通孔;所述的四个一号杆分别穿过一号隔板上的通孔与右上角的支撑板固连;所述的四个一号减震弹簧分别套设在一号杆上,且一号减震弹簧位于一号隔板与支撑板之间。

[0006] 作为对本实用新型二号摆放架的限制:所述的二号摆放架包括二号隔板、四个二号杆和四个二号减震弹簧,所述的二号隔板上对称设置有四个通孔;所述的四个二号杆分别穿过二号隔板上的通孔与右下角的支撑板固连;所述的四个二号减震弹簧分别套设在二号杆上,且二号减震弹簧位于二号隔板与支撑板之间。

[0007] 作为对本实用新型三号摆放架的限制:所述的三号摆放架包括三号隔板、四个三号杆和四个三号减震弹簧,所述的三号隔板上对称设置有四个通孔;所述的四个三号杆分别穿过三号隔板上的通孔与左下角的支撑板固连;所述的四个三号减震弹簧分别套设在三号杆上,且三号减震弹簧位于三号隔板与支撑板之间。

[0008] 作为对本实用新型四号摆放架的限制:所述的四号摆放架包括四号隔板、四个四号杆和四个四号减震弹簧,所述的四号隔板上对称设置有四个通孔;所述的四个四号杆分别穿过四号隔板上的通孔与左上角的支撑板固连;所述的四个四号减震弹簧分别套设在四号杆上,且四号减震弹簧位于四号隔板与支撑板之间。

[0009] 作为对本实用新型的进一步限制:所述的一号杆、二号杆、三号杆和四号杆的直径依次减小,用于摆放各类内径不同的齿轮类零件。

[0010] 作为对本实用新型的更进一步限制:所述的一号减震弹簧、二号减震弹簧、三号减震弹簧和四号减震弹簧的内径依次减小,使一号减震弹簧、二号减震弹簧、三号减震弹簧和四号减震弹簧内径分别与一号杆、二号杆、三号杆和四号杆相对应,起到更好的减震效果。

[0011] 本实用新型的优点在于:一种齿轮类零件摆放货架,具有操作简便、能分类摆放和摆放过程中减震性能好等优点,能实现各类零件分别升降提取的功能。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图 1 是本实用新型的立体结构示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型去除隔板后的立体结构示意图。

[0015] 图 3 是本实用新型的主视图。

[0016] 图 4 是图本实用新型的俯视图。

[0017] 图 5 是图本实用新型的左视图。

[0018] 图中:1、底板,2、万向轮,3、固定支架,4、四个推动装置,401、电动推杆,402、法兰,403、支撑板,404、紧定螺钉,5、一号摆放架,501、一号隔板,502、一号杆,503、一号减震弹簧,6、二号摆放架,601、二号隔板,602、二号杆,603、二号减震弹簧,7、三号摆放架,701、三号隔板,702、三号杆,703、三号减震弹簧,8、四号摆放架,801、四号隔板,802、四号杆,803、四号减震弹簧。

具体实施方式

[0019] 如图 1、图 2、图 3、图 4 和图 5 所示,一种齿轮类零件摆放货架,包括底板 1、四个万向轮 2、固定支架 3、四个推动装置 4、一号摆放架 5、二号摆放架 6、三号摆放架 7 和四号摆放架 8,所述的四个万向轮 2 沿底板 1 的中心轴线对称安装在底板 1 的下方,万向轮 2 能使本实用新型自由推动,工人操作方便;所述的固定支架 3 上对称设置有四个定位孔,且固定支架 3 与底板 1 固连,固定支架 3 起到定位和支撑的作用;所述的四个推动装置 4 分别穿过固定支架 3 上的定位孔安装在底板 1 的上方,推动装置 4 包括电动推杆 401、法兰 402、支撑板 403 和紧定螺钉 404,电动推杆 401 的下端与底板 1 之间通过螺钉相连接,其上端与法兰 402 之间通过紧定螺钉 404 相连接,法兰 402 的上端与支撑板 403 之间通过螺钉相连接,通过电动推杆 401 能分别控制一号摆放架 5、二号摆放架 6、三号摆放架 7 和四号摆放架 8 提取

齿轮类零件时上升与下降,使工人摆放和提取齿轮类零件比较方便;所述的一号摆放架 5、二号摆放架 6、三号摆放架 7 和四号摆放架 8 均与推动装置 4 之间通过螺钉相连接,能让各种齿轮类零件分类摆放。

[0020] 所述的一号摆放架 5 包括一号隔板 501、四个一号杆 502 和四个一号减震弹簧 503,所述的一号隔板 501 上对称设置有四个通孔;所述的四个一号杆 502 分别穿过一号隔板 501 上的通孔与右上角的支撑板 403 固连;所述的四个一号减震弹簧 503 分别套设在一号杆 502 上,且一号减震弹簧 503 位于一号隔板 501 与支撑板 403 之间,一号摆放架 5 能摆放与一号杆 502 直径相对应的齿轮类零件。

[0021] 所述的二号摆放架 6 包括二号隔板 601、四个二号杆 602 和四个二号减震弹簧 603,所述的二号隔板 601 上对称设置有四个通孔;所述的四个二号杆 602 分别穿过二号隔板 601 上的通孔与右下角的支撑板 403 固连;所述的四个二号减震弹簧 603 分别套设在二号杆 602 上,且二号减震弹簧 603 位于二号隔板 601 与支撑板 403 之间,二号摆放架 6 能摆放与二号杆 602 直径相对应的齿轮类零件。

[0022] 所述的三号摆放架 7 包括三号隔板 701、四个三号杆 702 和四个三号减震弹簧 703,所述的三号隔板 701 上对称设置有四个通孔;所述的四个三号杆 702 分别穿过三号隔板 701 上的通孔与左下角的支撑板 403 固连;所述的四个三号减震弹簧 703 分别套设在三号杆 702 上,且三号减震弹簧 703 位于三号隔板 701 与支撑板 403 之间,三号摆放架 7 能摆放与三号杆 702 直径相对应的齿轮类零件。

[0023] 所述的四号摆放架 8 包括四号隔板 801、四个四号杆 802 和四个四号减震弹簧 803,所述的四号隔板 801 上对称设置有四个通孔;所述的四个四号杆 802 分别穿过四号隔板 801 上的通孔与左上角的支撑板 403 固连;所述的四个四号减震弹簧 803 分别套设在四号杆 802 上,且四号减震弹簧 803 位于四号隔板 801 与支撑板 403 之间,四号摆放架 8 能摆放与四号杆 802 直径相对应的齿轮类零件。

[0024] 所述的一号杆 502、二号杆 602、三号杆 702 和四号杆 802 的直径依次减小,用于摆放各类内径不同的齿轮类零件;所述的一号减震弹簧 503、二号减震弹簧 603、三号减震弹簧 703 和四号减震弹簧 803 的内径依次减小,使一号减震弹簧 503、二号减震弹簧 603、三号减震弹簧 703 和四号减震弹簧 803 内径分别与一号杆 502、二号杆 602、三号杆 702 和四号杆 802 相对应,起到更好的减震效果。

[0025] 工作时,首先确定根据摆放齿轮的内径进行分类,确定各自需要的摆放架,然后依次将各类齿轮类零件分类依次套设在一号杆 502、二号杆 602、三号杆 702 和四号杆 802 上,由于减震弹簧的存在,摆放时具有良好的减震效果,很好的保护了零件;当需要提取那类齿轮零件时,只需要控制电动推杆 401 上升或下降,操作人只需要分类提取即可,不需要逐渐弯腰提取,操作简单,从而达到了目的。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

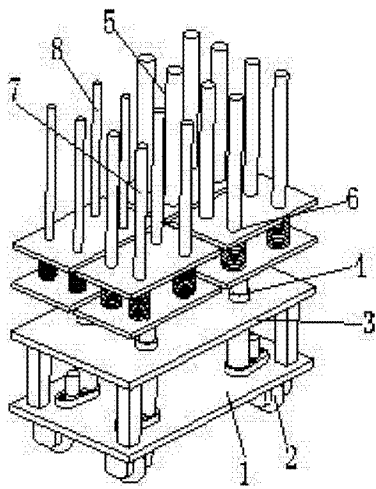


图 1

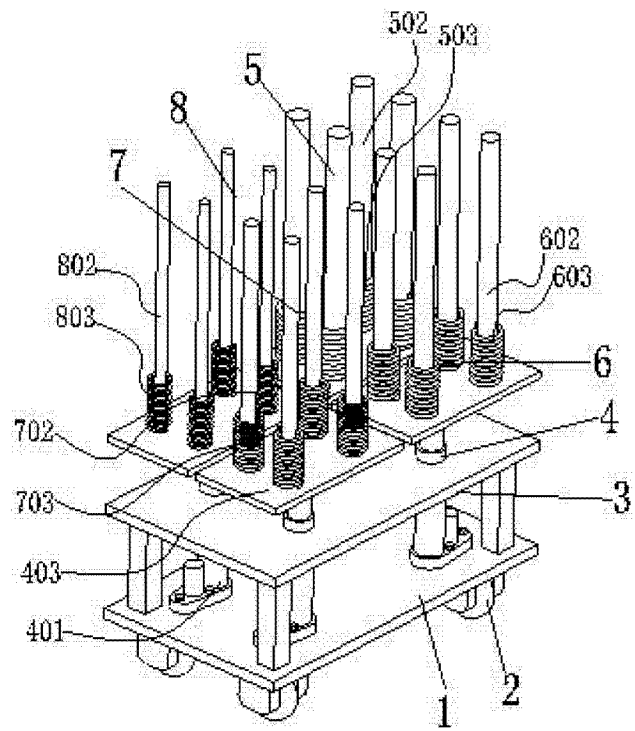


图 2

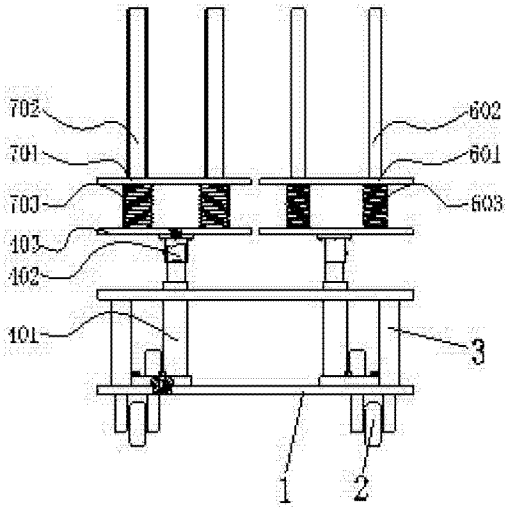


图 3

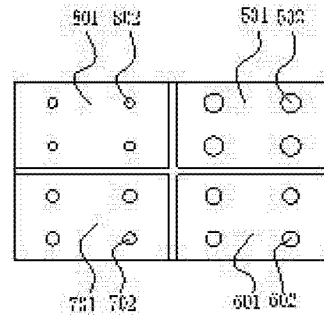


图 4

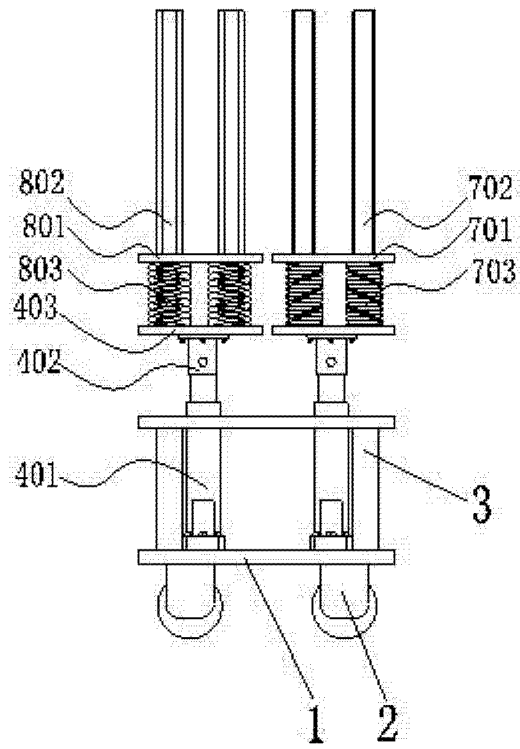


图 5