(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207448003 U
(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721295582.6

(22)申请日 2017.10.10

(73)专利权人 广东精锐机械有限公司
地址 518100 广东省深圳市龙岗区平湖街道鹅公岭社区浦岭路7号一楼

(72)发明人 赖志斐

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496
代理人 王程远

(51)Int.Cl.
B23Q 7/10(2006.01)

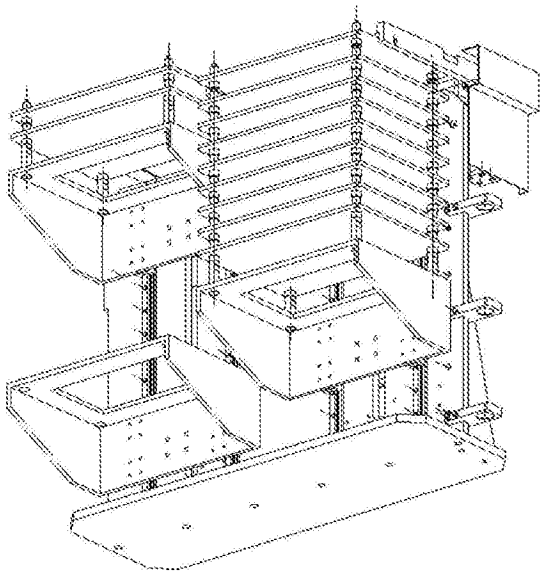
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种精密叠加储料仓

(57)摘要

本实用新型公开了一种精密叠加储料仓，包括底座、立板、第一支撑板和第二支撑板，所述底座上方竖直设有立板，底座通过螺栓与立板固定连接，立板前端左右两侧分别固定连接有下料导轨和上料导轨，下料导轨和上料导轨均设有两根且竖直设置，两条下料导轨之间的立板上开设有下料通槽，两条上料导轨之间的立板上开设有上料通槽；所述下料导轨上滑动设有下料支架，下料支架顶部四角处固定设有下料限位导柱，上料导轨上滑动设有上料支架，上料支架顶部四角处固定设有上料限位导柱；本实用新型结构简单，通过电机的设置，上下料过程非常稳定，偏差小，能够根据具体生产需求，同时本实用新型大大减小了操作工的劳动强度，提高了企业的生产效率。



CN 207448003 U

1.一种精密叠加储料仓，包括底座、立板、第一支撑板和第二支撑板，其特征在于，所述底座上方竖直设有立板，底座通过螺栓与立板固定连接，立板前端左右两侧分别固定连接有下料导轨和上料导轨，下料导轨和上料导轨均设有两根且竖直设置，两条下料导轨之间的立板上开设有下料通槽，两条上料导轨之间的立板上开设有上料通槽；所述下料导轨上滑动设有下料支架，下料支架顶部四角处固定设有下料限位导柱，上料导轨上滑动设有上料支架，上料支架顶部四角处固定设有上料限位导柱；所述立板后侧固定设有下料马达和上料马达，下料马达左侧设有下料滚珠丝杆，下料马达的输出轴通过皮带传动机构驱动连接下料滚珠丝杆的螺杆，下料滚珠丝杆的螺母通过连接块穿过下料通槽与下料支架固定连接；所述上料马达的右侧设有上料马达左侧设有上料滚珠丝杆，上料马达的输出轴通过皮带传动机构驱动连接上料滚珠丝杆的螺杆，上料滚珠丝杆的螺母通过连接块穿过上料通槽与上料支架固定连接；所述上料支架上设有若干承料架，承料架的四角处固定设有承料导柱，承料导柱与下料限位导柱和上料限位导柱均配合设置；所述立板后侧顶部设有第一支撑板，第一支撑板与立板固定连接，第一支撑板的左侧设有水平马达，水平马达驱动连接水平滚珠丝杆的螺杆，水平滚珠丝杆水平转动设置在第一支撑板上，第一支撑板上固定连接有水平导轨，水平导轨上滑动连接有第二支撑板，水平滚珠丝杆的螺母与第二支撑板底部固定连接；所述第二支撑板左右两侧对称设有两个夹紧气缸，夹紧气缸驱动连接有夹块。

2.根据权利要求1所述的一种精密叠加储料仓，其特征在于，所述承料架上开设有若干承料孔。

3.根据权利要求1所述的一种精密叠加储料仓，其特征在于，所述夹块内侧设有导向块。

4.根据权利要求3所述的一种精密叠加储料仓，其特征在于，所述导向块与承料导柱配合设置。

一种精密叠加储料仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备领域，具体是一种精密叠加储料仓。

背景技术

[0002] 在工业生产过程中，上下料装置是将待加工工件送装到机床上的加工位置和将已加工工件从加工位置取下的自动或半自动机械装置，大部分机床上下料装置的下料机构比较简单，或上料机构兼有下料功能，机床上下料装置是自动机床的一个组成部分；半自动机床加设上下料装置后，可使加工循环连续自动进行，成为自动机床；机床上下料装置用于效率高、机动时间短、工件装卸频繁的半自动机床，能显著地提高生产效率和减轻体力劳动。机床上下料装置也是组成自动生产线的必不可少的辅助装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种精密叠加储料仓，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：

[0005] 一种精密叠加储料仓，包括底座、立板、第一支撑板和第二支撑板，所述底座上方竖直设有立板，底座通过螺栓与立板固定连接，立板前端左右两侧分别固定连接有下料导轨和上料导轨，下料导轨和上料导轨均设有两根且竖直设置，两条下料导轨之间的立板上开设有下料通槽，两条上料导轨之间的立板上开设有上料通槽；所述下料导轨上滑动设有下料支架，下料支架顶部四角处固定设有下料限位导柱，上料导轨上滑动设有上料支架，上料支架顶部四角处固定设有上料限位导柱；所述立板后侧固定设有下料马达和上料马达，下料马达左侧设有下料滚珠丝杆，下料马达的输出轴通过皮带传动机构驱动连接下料滚珠丝杆的螺杆，下料滚珠丝杆的螺母通过连接块穿过下料通槽与下料支架固定连接；所述上料马达的右侧设有上料马达左侧设有上料滚珠丝杆，上料马达的输出轴通过皮带传动机构驱动连接上料滚珠丝杆的螺杆，上料滚珠丝杆的螺母通过连接块穿过上料通槽与上料支架固定连接；所述上料支架上设有若干承料架，承料架的四角处固定设有承料导柱，承料导柱与下料限位导柱和上料限位导柱均配合设置；所述立板后侧顶部设有第一支撑板，第一支撑板与立板固定连接，第一支撑板的左侧设有水平马达，水平马达驱动连接水平滚珠丝杆的螺杆，水平滚珠丝杆水平转动设置在第一支撑板上，第一支撑板上固定连接有水平导轨，水平导轨上滑动连接有第二支撑板，水平滚珠丝杆的螺母与第二支撑板底部固定连接；所述第二支撑板左右两侧对称设有两个夹紧气缸，夹紧气缸驱动连接有夹块。

[0006] 进一步的，所述承料架上开设有若干承料孔。

[0007] 进一步的，所述夹块内侧设有导向块。

[0008] 进一步的，所述导向块与承料导柱配合设置。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型结构简单，通过电机的设置，上下料过程非常稳定，偏差小，能够根据具体生产需求，同时本实用新型大大减小了操作工的劳动强度，提高了企

业的生产效率。

附图说明

[0010] 图1为精密叠加储料仓的结构示意图。

[0011] 图2为精密叠加储料仓的前视图。

[0012] 图3为精密叠加储料仓的后视图。

[0013] 图4为精密叠加储料仓的俯视图。

[0014] 图5为精密叠加储料仓的侧视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图1-5，一种精密叠加储料仓，包括底座1、立板2、第一支撑板3和第二支撑板4，所述底座1上方竖直设有立板2，底座1通过螺栓与立板2固定连接，立板2前端左右两侧分别固定连接有下料导轨21和上料导轨22，下料导轨21和上料导轨22均设有两根且竖直设置，两条下料导轨21之间的立板2上开设有下料通槽211，两条上料导轨22之间的立板2上开设有上料通槽221；

[0017] 所述下料导轨21上滑动设有下料支架23，下料支架23顶部四角处固定设有下料限位导柱231，上料导轨22上滑动设有上料支架24，上料支架24顶部四角处固定设有上料限位导柱241；

[0018] 所述立板2后侧固定设有下料马达26和上料马达28，下料马达26左侧设有下料滚珠丝杆27，下料马达26的输出轴通过皮带传动机构驱动连接下料滚珠丝杆27的螺杆，下料滚珠丝杆27的螺母通过连接块穿过下料通槽211与下料支架23固定连接，通过下料马达 26控制下料支架23的升降；

[0019] 所述上料马达28的右侧设有上料马达28左侧设有上料滚珠丝杆29，上料马达28的输出轴通过皮带传动机构驱动连接上料滚珠丝杆29的螺杆，上料滚珠丝杆29的螺母通过连接块穿过上料通槽221与上料支架24固定连接，通过上料马达28控制上料支架24的升降；

[0020] 所述上料支架24上设有若干承料架25，承料架25上开设有若干承料孔251，承料架25的四角处固定设有承料导柱252，承料导柱252与下料限位导柱231和上料限位导柱241均配合设置；

[0021] 所述立板2后侧顶部设有第一支撑板3，第一支撑板3与立板2固定连接，第一支撑板3的左侧设有水平马达31，水平马达31驱动连接水平滚珠丝杆32的螺杆，水平滚珠丝杆32水平转动设置在第一支撑板3上，第一支撑板3上固定连接有水平导轨33，水平导轨33上滑动连接有第二支撑板4，水平滚珠丝杆32的螺母与第二支撑板4底部固定连接；

[0022] 所述第二支撑板4左右两侧对称设有两个夹紧气缸41，夹紧气缸41驱动连接有夹块 42，夹块42内侧设有导向块43，导向块43与承料导柱252配合设置。

[0023] 本实用新型工作时，在上料支架24放置有若干的承料架25，加工设备将承料架25上的待加工工件取走后，下料马达26动作通过下料滚珠丝杆27带动下料支架23下降，夹紧气缸41动作带动夹块42夹紧承料架25，水平马达31通过水平滚珠丝杆32带动第一支撑板3向左运动，将承料架25移送至下料支架23上方，夹块42松开承料架25；与此同时，上料马达

28动作，带动上料支架24上升，加工设备将承料架25上的待加工工件取走，以此往复。

[0024] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

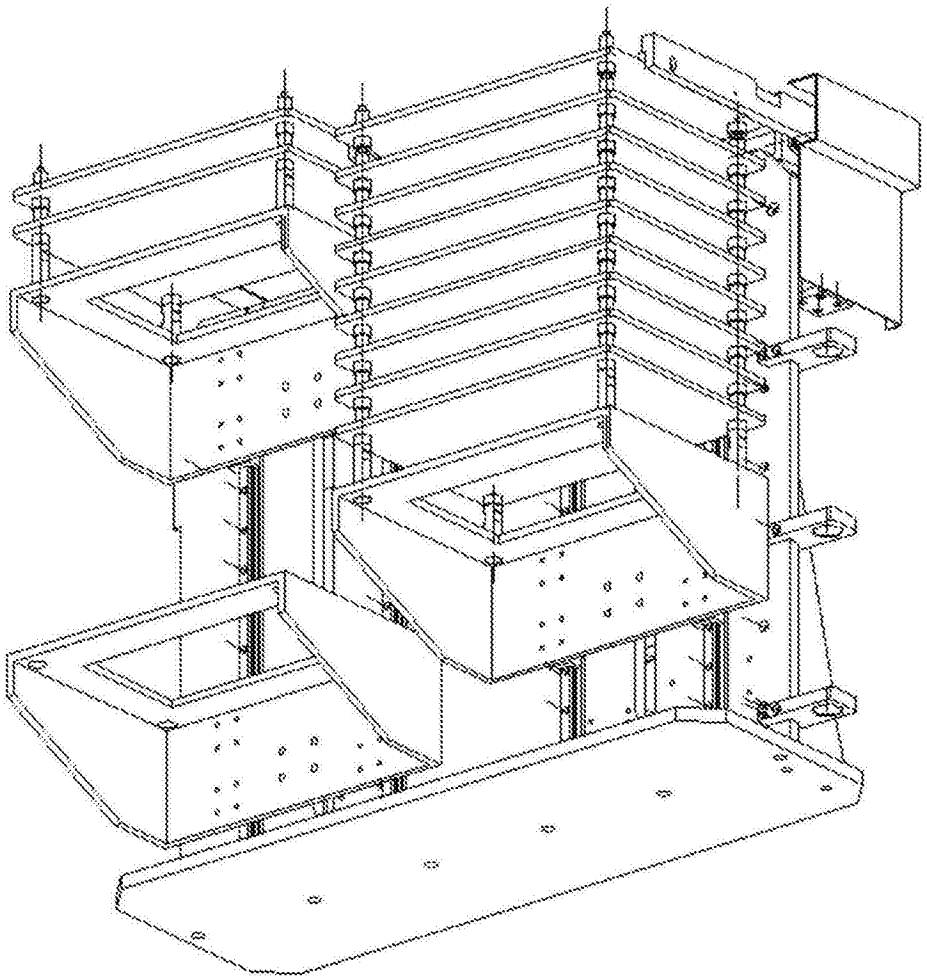


图1

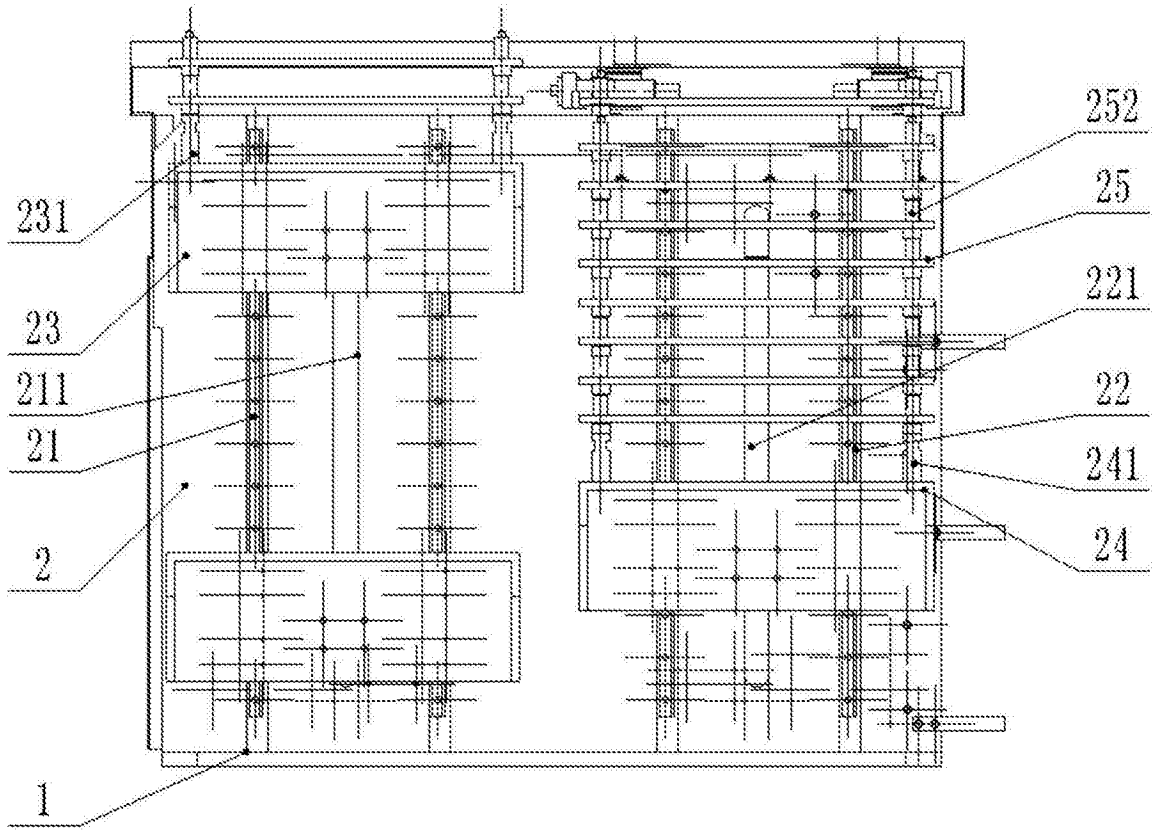


图2

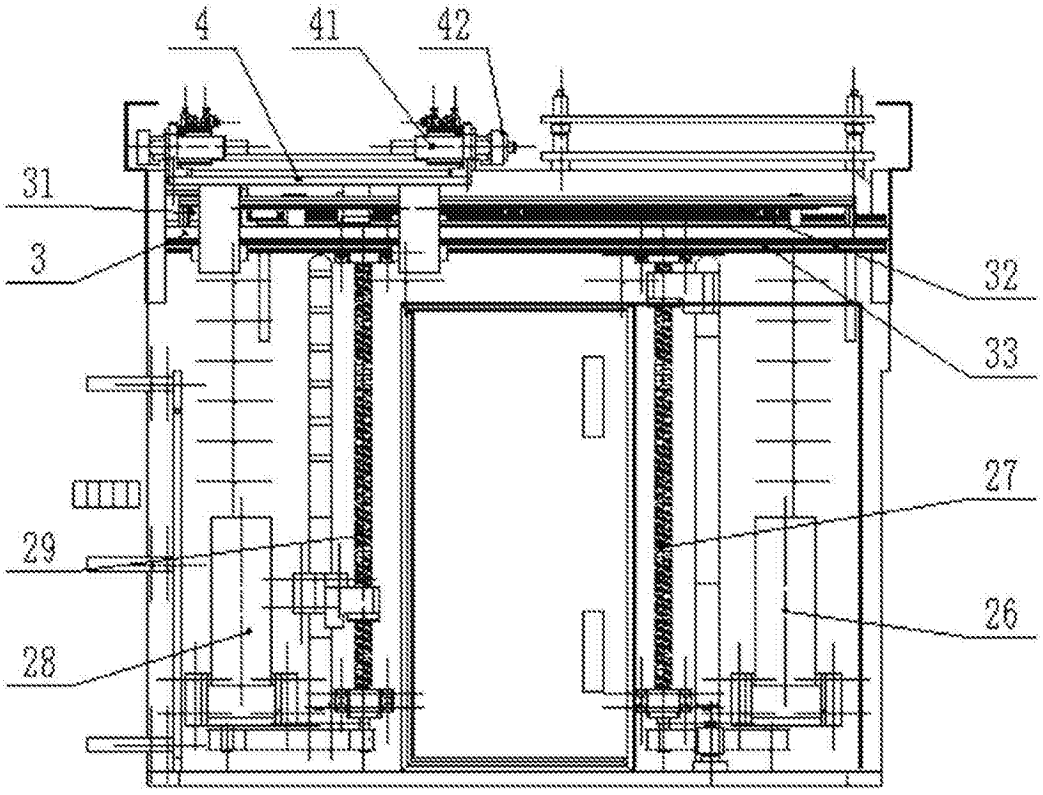


图3

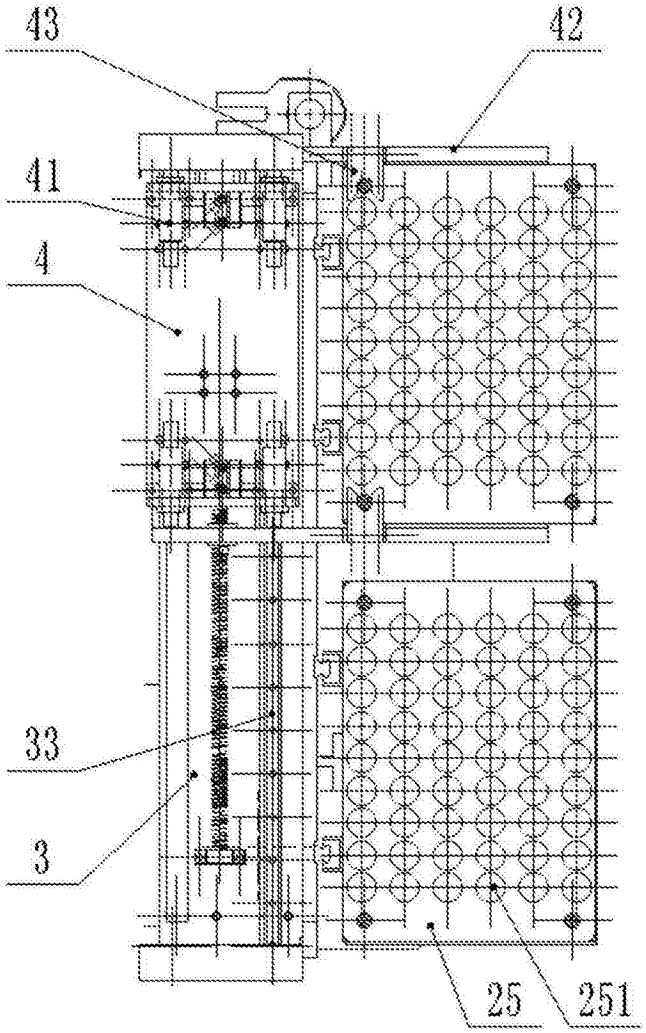


图4

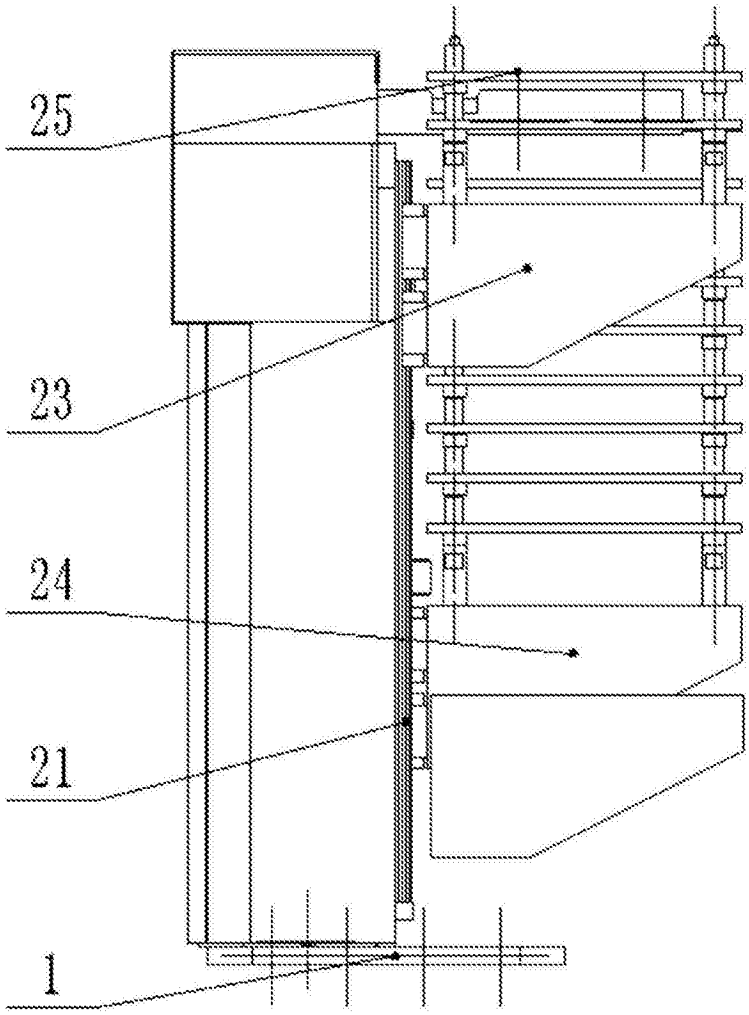


图5