



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103084911 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201310052126. 9

(22) 申请日 2013. 02. 18

(71) 申请人 苏州铁近机电科技有限公司

地址 215211 江苏省苏州市吴江市汾湖镇汾
湖大道 558 号

(72) 发明人 蒋仁龙 盛玉明

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B23Q 7/02 (2006. 01)

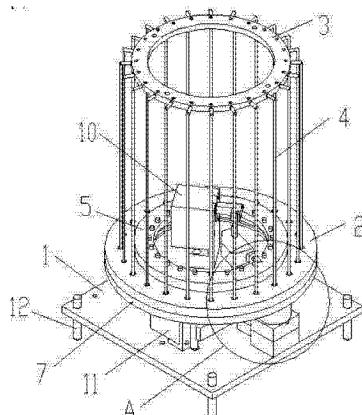
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

自动供料装置

(57) 摘要

本发明公开了一种自动供料装置，包括底座，所述底座的上方设置有可转动的圆盘，所述圆盘的上方设置有挂料盘，所述圆盘上等间距设置有多个通孔，所述圆盘与挂料盘之间挂有多根与所述通孔数量一致的且对应插入所述通孔中的悬挂棒，所述圆盘的下方设有出料槽，所述出料槽的位置与其中一个通孔的位置相对应。本发明解决了现有技术中供料时劳动力成本高，且容可靠性低下的问题，通过在出料槽的上方同时悬挂多条料带，当其中一条料带送料完成后，通过转动盘的转动，使另一条料带来到出料槽的上方，保证了一次加料后可以连续运行 4 小时以上，大大降低了劳动成本，同时也保证了供料的连续性，提高了机器加工效率。



1. 一种自动供料装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方设置有可转动的圆盘(2),所述圆盘(2)的上方设置有挂料盘(3),所述圆盘(2)上等间距设置有多个通孔(21),所述圆盘(2)与挂料盘(3)之间挂有多根与所述通孔(21)数量一致的且对应插入所述通孔(21)中的悬挂棒(4),所述圆盘(2)的下方设有出料槽(9),所述出料槽(9)的位置与其中一个通孔(21)的位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的自动供料装置,其特征在于:所述出料槽(9)的后方设置有同于推出工件的推进杆(8),所述推进杆(8)通过第一气缸(11)驱动。

3. 根据权利要求1或2所述的自动供料装置,其特征在于:所述圆盘(2)内固接有一与其同心的转动盘(5),述转动盘(5)内设置有同于推动转动盘(5)转动的拨块(6),所述拨块(6)通过第二气缸(10)驱动。

4. 根据权利要求3所述的自动供料装置,其特征在于:所述转动盘(5)上等间距设置有多块供所述拨块(6)推动转动盘(5)的挡块(51),所述挡块(51)的数量与通孔(21)的数量一致。

5. 根据权利要求所述的自动供料装置,其特征在于:所述圆盘(2)的下方设置有一与其下表面接触的不可转动的承接盘(7),与所述出料槽(9)位置相对应处的承接盘(7)上设有供工件通过的开口。

6. 根据权利要求5所述的自动供料装置,其特征在于:所述底板(1)的四角处设置有相对其高度可调的支撑柱(12)。

自动供料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及了一种自动供料装置，尤其是一种用于轴承内圈的自动供料装置。

背景技术

[0002] 在特微型轴承套的加工过程中，需要不断为加工机器送料。现有的送料方式通常是在进料口悬挂一条放置有待加工工件的料带，等到料带中的工件加工完成后，再人工换上另一条料带，继续加工。但是由于加工速度较快，采用此种送料方式，需要专门配备一个工人更换料带，不仅增加了劳动力成本，而且容易因工人的疏忽而影响加工效率。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种自动供料装置，能够在一次加料后长时间连续运行，节约了劳动力成本，提高了加工效率。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明所采用的技术方案是：

一种自动供料装置，包括底座，所述底座的上方设置有可转动的圆盘，所述圆盘的上方设置有挂料盘，所述圆盘上等间距设置有多个通孔，所述圆盘与挂料盘之间挂有多根与所述通孔数量一致的且对应插入所述通孔中的悬挂棒，所述圆盘的下方设有出料槽，所述出料槽的位置与其中一个通孔的位置相对应。

[0005] 前述的自动供料装置，其特征在于：所述出料槽的后方设置有同于推出工件的推进杆，所述推进杆通过第一气缸驱动。

[0006] 前述的自动供料装置，其特征在于：所述圆盘内固接有一与其同心的转动盘，所述转动盘内设置有同于推动转动盘转动的拨块，所述拨块通过第二气缸驱动。

[0007] 前述的自动供料装置，其特征在于：所述转动盘上等间距设置有多块供所述拨块推动转动盘的挡块，所述挡块的数量与通孔的数量一致。

[0008] 前述的自动供料装置，其特征在于：所述圆盘的下方设置有一与其下表面接触的不可转动的承接盘，与所述出料槽位置相对应处的承接盘上设有供工件通过的开口。

[0009] 前述的自动供料装置，其特征在于：所述底板的四角处设置有相对其高度可调的支撑柱。

[0010] 本发明的有益效果是：通过在出料槽的上方同时悬挂多条料带，当其中一条料带送料完成后，通过转动盘的转动，使另一条料带来到出料槽的上方，保证了一次加料后可以连续运行 4 小时以上，大大降低了劳动成本，同时也保证了供料的连续性，提高了机器加工效率。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明自动供料装置的结构示意图；

图 2 是图 1 中 A 的放大示意图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合说明书附图,对本发明作进一步的说明。

[0013] 如图1和图2所示,一种自动供料装置,包括底座1,所述底座1的上方设置有可转动的圆盘2,所述圆盘2的上方设置有挂料盘3,所述圆盘2上等间距设置有多个通孔21,所述圆盘2与挂料盘3之间挂有多根与所述通孔21数量一致的且对应插入所述通孔21中的悬挂棒4,所述圆盘2的下方设有出料槽9,所述出料槽9的位置与其中一个通孔21的位置相对应。通过在圆盘2与挂料盘3之间设置多根悬挂棒4,在悬挂棒4上悬挂待加工工件,当与出料槽9位置相对于出的悬挂棒4已经送料完毕后,通过转动圆盘2,使下一根悬挂棒4来到出料槽9的上方,继续送料,保证了一次加料后可以连续运行4小时以上,大大降低了劳动成本,同时也保证了供料的连续性,提高了机器加工效率。

[0014] 出料槽9的后方设置有同于推出工件的推进杆8,所述推进杆8通过第一气缸11驱动,通过推进杆8推出工件至加工机器,在出料槽9处有弹簧(图中未视出)推动,当有阻碍时出现空推,避免造成产品损伤。当推进杆8连续15次动作后无产品落下,则判定出料槽9上方的悬挂棒4上已无产品,触发圆盘2转动。

[0015] 所述圆盘2内固接有一与其同心的转动盘5,所述转动盘5内设置有同于推动转动盘5转动的拨块6,所述拨块6通过第二气缸10驱动,所述转动盘5上等间距设置有多块供所述拨块6推动转动盘5的挡块51,所述挡块51的数量与通孔21的数量一致。当推进杆8判定出料槽9上方的悬挂棒4上已无产品时,第二气缸10驱动拨块6,通过拨块6推动挡块51,使转动盘5带动圆盘2转动一工位,使下一个悬挂棒4到达出料槽9的上方继续供料。

[0016] 所述圆盘2的下方设置有一与其下表面接触的不可转动的承接盘7,与所述出料槽9位置相对应处的承接盘7上设有供工件通过的开口(图中未示出),通过承接盘7保证除了位于出料槽9上方的悬挂棒4上的工件会穿过通孔21下落外,其余悬挂棒4上的工件因承接盘7的阻挡而不会下落。

[0017] 所述底板1的四角处设置有相对其高度可调的支撑柱12,可以根据不同加工机器的高度,调整整个自动供料装置的送料高度。

[0018] 综上所述,本发明提供的一种自动供料装置,能够在一次加料后长时间连续运行,节约了劳动力成本,提高了加工效率。

[0019] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征及优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界。

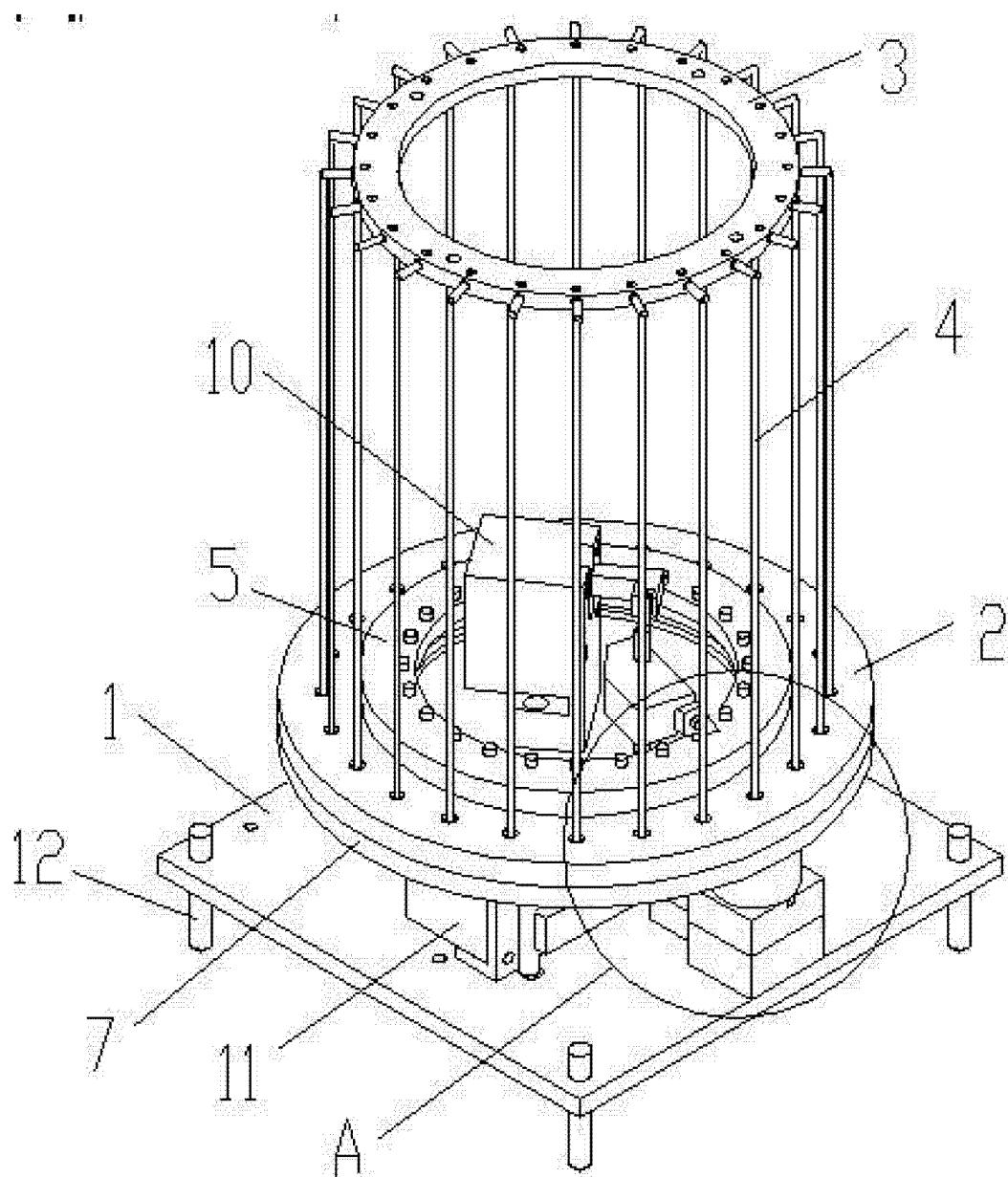


图 1

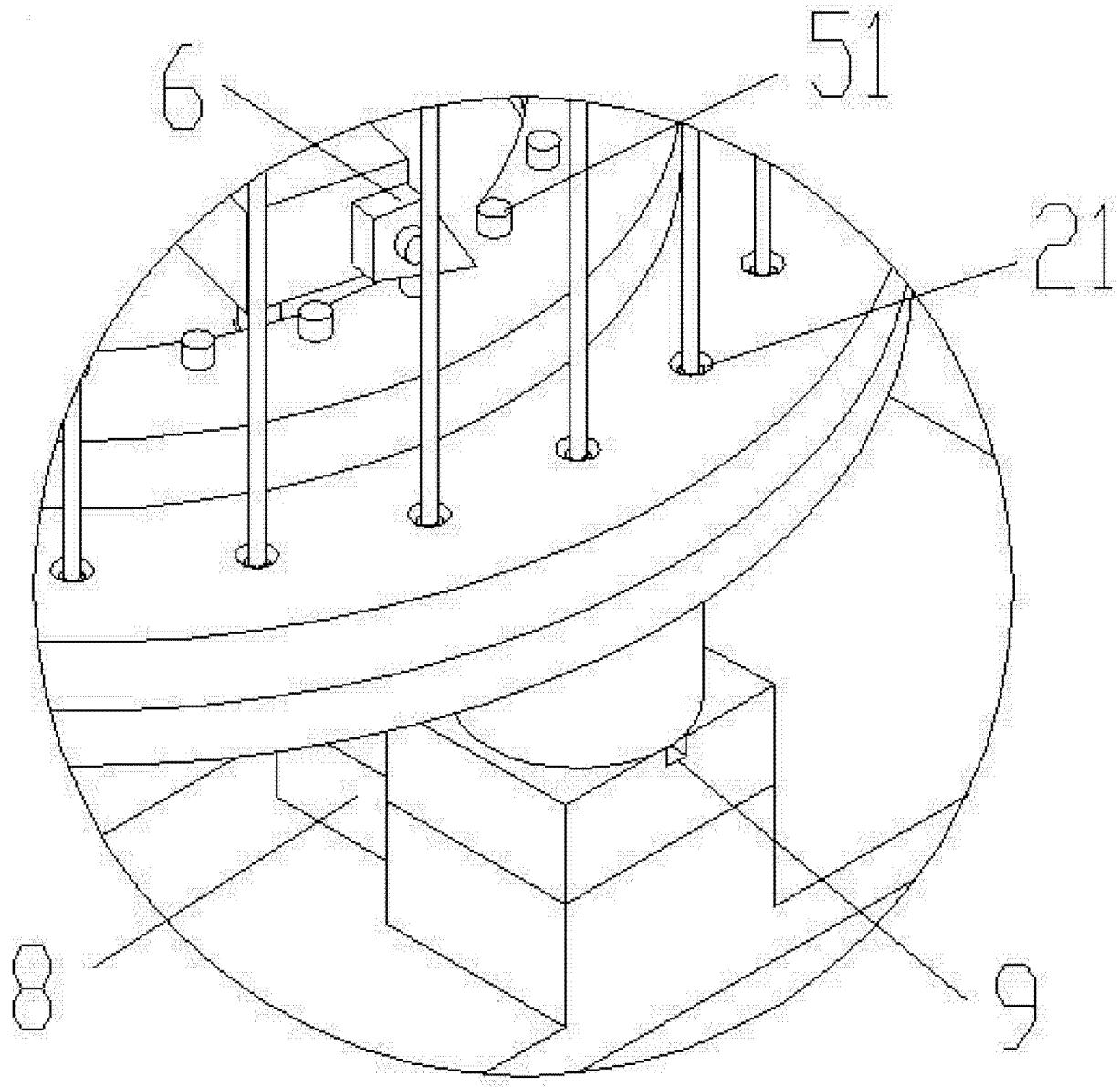


图 2