(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221658098 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202323445850.6

(22)申请日 2023.12.18

(73)专利权人 沈阳中金模具集团有限公司
地址 110141 辽宁省沈阳市经济技术开发区(南区)开发北二十六号路

(72)发明人 董天放 赵令宇 谢强 刘芳 王亮亮

(74)专利代理机构 深圳抖尘专利代理有限公司 441094
专利代理师 原倩文

(51)Int.Cl.
B23D 33/02(2006.01)
B23D 19/04(2006.01)

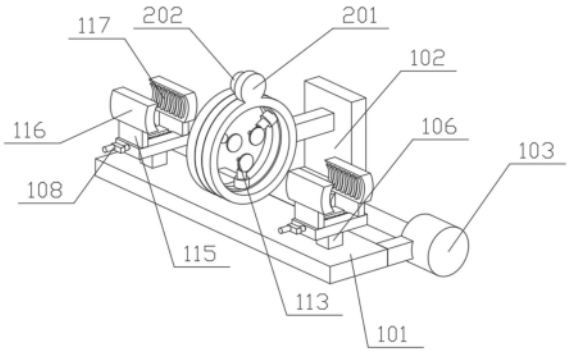
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防咬锯的柱形模具钢切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及模具钢加工技术领域,具体涉及一种防咬锯的柱形模具钢切割装置,包括底板和两个固定组件,两个固定组件分别设置在底板的两端,每个固定组件包括安装块、支撑板、把手、螺纹柱和两个固定块,安装块与底板固定连接,螺纹柱的两端分别酷游第一螺纹和第二螺纹,第一螺纹和第二螺纹呈反向设置,两个固定块与螺纹柱螺纹连接,把手与螺纹柱固定连接,将模具钢放置在两个固定块之间,通过把手转动螺纹杆,在支撑板的限制下,两个固定块相应移动,将模具钢夹持在两个固定块之间,通过上述结构的设置,解决了可调节支撑座难以将模具钢固定在所述转动圆环的中心,导致切割模具钢时,每个切割机对模具钢的切割效率不同的问题。



CN 221658098 U

1.一种防咬锯的柱形模具钢切割装置,包括底板,其特征在于,

还包括两个固定组件,两个所述固定组件分别设置在所述底板的两端,每个所述固定组件包括安装块、支撑板、把手、螺纹柱和两个固定块,所述安装块与所述底板固定连接,并位于所述底板的一端,所述支撑板与所述安装块固定连接,并位于所述安装块的上方,所述螺纹柱与所述支撑板转动连接,并位于所述支撑板的内部,所述螺纹柱的两端分别酷游第一螺纹和第二螺纹,所述第一螺纹和所述第二螺纹呈反向设置,两个所述固定块与所述螺纹柱螺纹连接,并分别位于所述螺纹柱的两端,所述把手与所述螺纹柱固定连接,并位于所述支撑板的一端。

2.如权利要求1所述的防咬锯的柱形模具钢切割装置,其特征在于,

所述固定块包括固定块本体、弧形块和若干橡胶块,所述弧形块与所述固定块固定连接,并位于所述固定块本体的上方,若干所述橡胶块与所述弧形块固定连接,并均匀设置在所述弧形块的表面。

3.如权利要求2所述的防咬锯的柱形模具钢切割装置,其特征在于,

所述防咬锯的柱形模具钢切割装置还包括滑动板、第一液压机、滑动块、连接杆和转动组件,所述滑动块与所述底板固定连接,并位于所述底板的一侧,所述滑动板与所述滑动块滑动连接,并位于所述底板的一侧,所述第一液压机与所述底板固定连接,并位于所述底板的一侧,且所述第一液压机的输出端与所述滑动板固定连接,所述连接杆与所述滑动板固定连接,并位于所述底板的上方,所述转动组件设置在所述底板的上方。

4.如权利要求3所述的防咬锯的柱形模具钢切割装置,其特征在于,

所述转动组件包括转动壳、转动环、三个第二液压机、三个第一电机和三个切刀,所述转动壳与所述连接杆固定连接,并位于所述连接杆的一侧,所述转动环与所述转动壳转动连接,并位于所述转动壳的内部,三个所述第二液压机与所述转动环固定连接,并均匀设置在所述转动环的内部,三个所述第一电机与对应的所述第二液压机的输出端固定连接,并位于所述转动环的内部,三个所述切刀与三个所述第一电机的输出端固定连接,并位于所述第一电机的一侧。

5.如权利要求4所述的防咬锯的柱形模具钢切割装置,其特征在于,

所述防咬锯的柱形模具钢切割装置还包括第二电机和齿轮,所述第二电机与所述转动壳固定连接,并位于所述转动壳的上方,所述齿轮与所述第二电机的输出端固定连接,并位于所述转动环的上方,所述齿轮与所述转动环啮合。

一种防咬锯的柱形模具钢切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具钢加工技术领域,尤其涉及一种防咬锯的柱形模具钢切割装置。

背景技术

[0002] 模具钢是用来制造冷冲模、热锻模、压铸模等模具的钢种。模具钢的形状有很多种,现有技术中在对圆柱形模具钢进行切割时,一般将模具钢放倒后从上端切割,被切割的模具钢由于重力向下沉,会出现咬锯的问题,为此我们提出一种防咬锯的柱形模具钢切割装置用以解决上述问题。

[0003] 现有技术中,专利(CN217044846U)提到一种防咬锯的柱形模具钢切割装置,包括底座,所述底座的表面固定有固定环,所述固定环内嵌入设有环形凹槽,所述环形凹槽内转动设有转动圆环,所述转动圆环的内壁固定有气缸,所述气缸固定有切割机,该现有技术将切割机固定在气缸上,转动圆环与固定环转动连接,使得在切割柱形模具钢的时候,切割机能够对模具钢进行环切,有效防止咬锯的问题发生,通过在固定环的两侧设置支撑机构,在使用的时候,将模具钢的两端分别架设在两组支撑机构上,提高模具钢切割时的稳定性,可调节支撑座和底座滑动连接,便于调节模具钢的高度,限位挡板和可调节支撑座滑动连接,便于对模具钢的两侧进行限位。

[0004] 但在上述的现有技术中,可调节支撑座难以将模具钢固定在所述转动圆环的中心,导致切割模具钢时,每个切割机对模具钢的切割效率不同。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防咬锯的柱形模具钢切割装置,解决了现有技术中,可调节支撑座难以将模具钢固定在所述转动圆环的中心,导致切割模具钢时,每个切割机对模具钢的切割效率不同的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种防咬锯的柱形模具钢切割装置,包括底板和两个固定组件,两个所述固定组件分别设置在所述底板的两端,每个所述固定组件包括安装块、支撑板、把手、螺纹柱和两个固定块,所述安装块与所述底板固定连接,并位于所述底板的一端,所述支撑板与所述安装块固定连接,并位于所述安装块的上方,所述螺纹柱与所述支撑板转动连接,并位于所述支撑板的内部,所述螺纹柱的两端分别酷游第一螺纹和第二螺纹,所述第一螺纹和所述第二螺纹呈反向设置,两个所述固定块与所述螺纹柱螺纹连接,并分别位于所述螺纹柱的两端,所述把手与所述螺纹柱固定连接,并位于所述支撑板的一端。

[0007] 其中,所述固定块包括固定块本体、弧形块和若干橡胶块,所述弧形块与所述固定块固定连接,并位于所述固定块本体的上方,若干所述橡胶块与所述弧形块固定连接,并均匀设置在所述弧形块的表面。

[0008] 其中,所述防咬锯的柱形模具钢切割装置还包括滑动板、第一液压机、滑动块、连

接杆和转动组件,所述滑动块与所述底板固定连接,并位于所述底板的一侧,所述滑动板与所述滑动块滑动连接,并位于所述底板的一侧,所述第一液压机与所述底板固定连接,并位于所述底板的一侧,且所述第一液压机的输出端与所述滑动板固定连接,所述连接杆与所述滑动板固定连接,并位于所述底板的上方,所述转动组件设置在所述底板的上方。

[0009] 其中,所述转动组件包括转动壳、转动环、三个第二液压机、三个第一电机和三个切刀,所述转动壳与所述连接杆固定连接,并位于所述连接杆的一侧,所述转动环与所述转动壳转动连接,并位于所述转动壳的内部,三个所述第二液压机与所述转动环固定连接,并均匀设置在所述转动环的内部,三个所述第一电机与对应的所述第二液压机的输出端固定连接,并位于所述转动环的内部,三个所述切刀与三个所述第一电机的输出端固定连接,并位于所述第一电机的一侧。

[0010] 其中,所述防咬锯的柱形模具钢切割装置还包括第二电机和齿轮,所述第二电机与所述转动壳固定连接,并位于所述转动壳的上方,所述齿轮与所述第二电机的输出端固定连接,并位于所述转动环的上方,所述齿轮与所述转动环啮合。

[0011] 本实用新型的一种防咬锯的柱形模具钢切割装置,所述安装块与所述底板固定连接,并位于所述底板的一端,所述支撑板与所述安装块固定连接,并位于所述安装块的上方,所述螺纹柱与所述支撑板转动连接,并位于所述支撑板的内部,所述螺纹柱的两端分别酷游第一螺纹和第二螺纹,所述第一螺纹和所述第二螺纹呈反向设置,两个所述固定块与所述螺纹柱螺纹连接,并分别位于所述螺纹柱的两端,所述把手与所述螺纹柱固定连接,并位于所述支撑板的一端,将模具钢放置在两个所述固定块之间,通过所述把手转动所述螺纹杆,在所述支撑板的限制下,两个所述固定块相应移动,将模具钢夹持在两个所述固定块之间。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的第一实施例的俯视图。

[0015] 图3是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型的第二实施例的正视图。

[0017] 101-底板、102-滑动板、103-第一液压机、104-滑动块、105-连接杆、106-安装块、107-支撑板、108-把手、109-螺纹柱、110-转动壳、111-转动环、112-第二液压机、113-第一电机、114-切刀、115-固定块本体、116-弧形块、117-橡胶块、118-第一螺纹、119-第二螺纹、201-第二电机、202-齿轮。

具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 第一实施例:

[0020] 请参阅图1和图2,其中,图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的俯视图。

[0021] 本实用新型提供一种防咬锯的柱形模具钢切割装置,包括底板101、两个固定组件、滑动板102、第一液压机103、滑动块104、连接杆105和转动组件,每个所述固定组件包括安装块106、支撑板107、把手108、螺纹柱109和两个固定块,所述转动组件包括转动壳110、转动环111、三个第二液压机112、三个第一电机113和三个切刀114,所述固定块包括固定块本体115、弧形块116和若干橡胶块117,通过前述方案解决了可调节支撑座难以将模具钢固定在所述转动圆环的中心,导致切割模具钢时,每个切割机对模具钢的切割效率不同的问题。

[0022] 针对本具体实施方式,所述安装块106与所述底板101固定连接,并位于所述底板101的一端,所述支撑板107与所述安装块106固定连接,并位于所述安装块106的上方,所述螺纹柱109与所述支撑板107转动连接,并位于所述支撑板107的内部,所述螺纹柱109的两端分别酷游第一螺纹118和第二螺纹119,所述第一螺纹118和所述第二螺纹119呈反向设置,两个所述固定块与所述螺纹柱109螺纹连接,并分别位于所述螺纹柱109的两端,所述把手108与所述螺纹柱109固定连接,并位于所述支撑板107的一端,将模具钢放置在两个所述固定块之间,通过所述把手108转动所述螺纹杆,在所述支撑板107的限制下,两个所述固定块相应移动,将模具钢夹持在两个所述固定块之间。

[0023] 其中,所述弧形块116与所述固定块固定连接,并位于所述固定块本体115的上方,若干所述橡胶块117与所述弧形块116固定连接,并均匀设置在所述弧形块116的表面,所述固定块本体115移动,所述弧形板将模具钢夹持,若干所述橡胶块117将模具钢固定,防止模具钢在切割时相应转动,影响加工效率。

[0024] 其次,所述滑动块104与所述底板101固定连接,并位于所述底板101的一侧,所述滑动板102与所述滑动块104滑动连接,并位于所述底板101的一侧,所述第一液压机103与所述底板101固定连接,并位于所述底板101的一侧,且所述第一液压机103的输出端与所述滑动板102固定连接,所述连接杆105与所述滑动板102固定连接,并位于所述底板101的上方,所述转动组件设置在所述底板101的上方,切割模具钢时,所述第一电机113推动所述滑动板102,在所述滑动块104的限制下,所述滑动板102相应移动,方便调节切割位置。

[0025] 同时,所述转动壳110与所述连接杆105固定连接,并位于所述连接杆105的一侧,所述转动环111与所述转动壳110转动连接,并位于所述转动壳110的内部,三个所述第二液压机112与所述转动环111固定连接,并均匀设置在所述转动环111的内部,三个所述第一电机113与对应的所述第二液压机112的输出端固定连接,并位于所述转动环111的内部,三个所述切刀114与三个所述第一电机113的输出端固定连接,并位于所述第一电机113的一侧,将所述转动环111套设在模具钢的外侧,所述第二液压机112推动所述切割,所述电机带动切刀114转动,对模具钢进行切割。

[0026] 在使用本实用新型时,将所述转动环111套设在模具钢的外侧,将模具钢放置在两个所述固定块本体115之间,通过所述把手108转动所述螺纹杆,在所述支撑板107的限制下,两个所述固定块本体115相应移动,将模具钢夹持在两个所述固定块本体115之间,若干所述橡胶块117将模具钢固定,所述第二液压机112推动所述切割,所述电机带动切刀114转动,对模具钢进行切割,提高了切割效率。

[0027] 第二实施例：

[0028] 请参阅图3和图4，其中，图3是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图，图4是本实用新型的第二实施例的正视图。

[0029] 在第一实施例的基础上，本实用新型提供一种防咬锯的柱形模具钢切割装置，还包括第二电机201和齿轮202，通过上述结构的设置，解决了所述切刀114切割模具钢时，随着切割的深度，所述切刀114的切割面积相应增大，长时间使用会影响所述切刀114的使用寿命的问题。

[0030] 针对本具体实施方式，所述第二电机201与所述转动壳110固定连接，并位于所述转动壳110的上方，所述齿轮202与所述第二电机201的输出端固定连接，并位于所述转动环111的上方，所述齿轮202与所述转动环111啮合，所述切刀114切割模具钢时，所述第二电机201带动所述齿轮202转动，所述齿轮202带动所述转动环111转动，使得所述切刀114在模具钢的表面转动，有效防止所述切刀114损坏。

[0031] 在使用本实用新型时，将所述转动环111套设在模具钢的外侧，将模具钢放置在两个所述固定块本体115之间，通过所述把手108转动所述螺纹杆，在所述支撑板107的限制下，两个所述固定块本体115相应移动，将模具钢夹持在两个所述固定块本体115之间，若干所述橡胶块117将模具钢固定，所述第二液压机112推动所述切割，所述电机带动切刀114转动，所述第二电机201带动所述齿轮202转动，所述齿轮202带动所述转动环111转动，使得所述切刀114在模具钢的表面转动，对模具钢进行切割。

[0032] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已，不能以此来限定本申请之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本申请权利要求所作的等同变化，仍属于本申请所涵盖的范围。

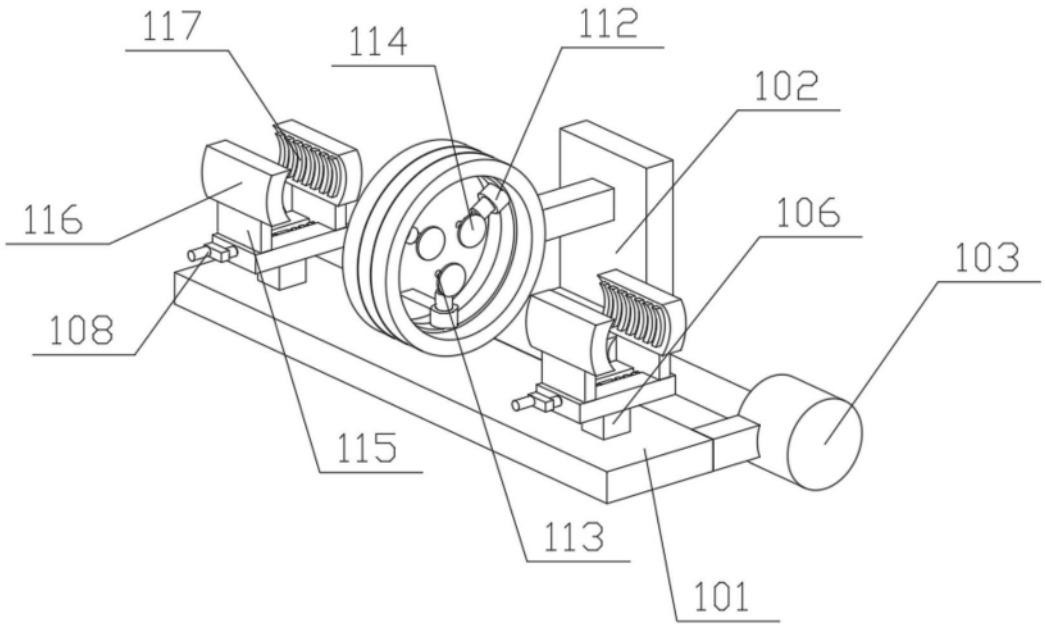

117
114
112
102
116
106
103
108
115
113
101

图1

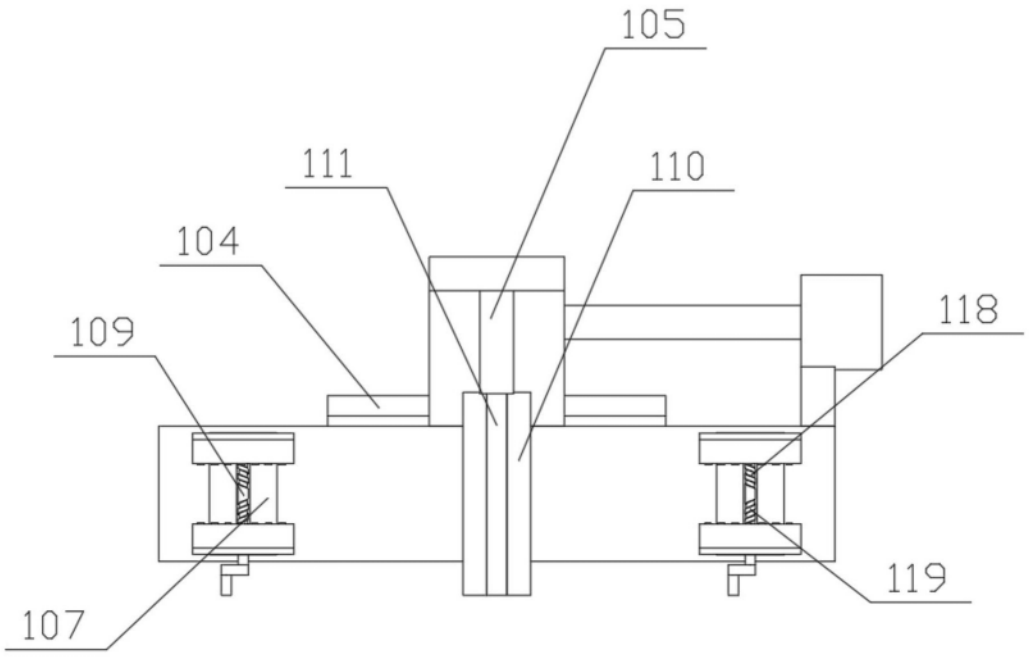

105
111
110
104
118
109
119
107

图2

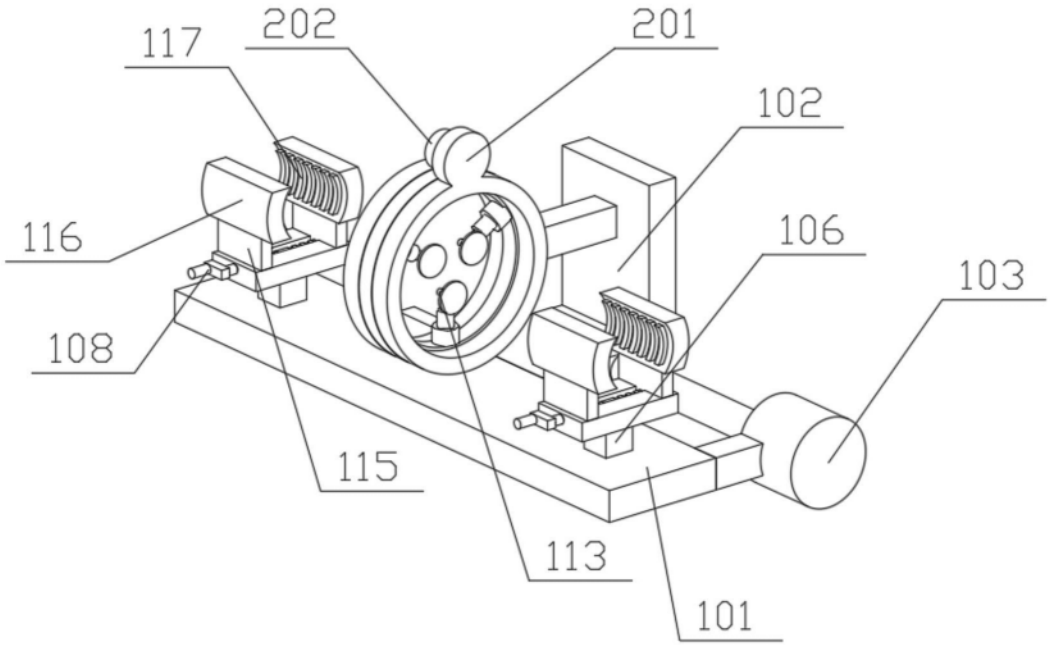

117
202
201
102
116
106
103
108
115
113
101

图3

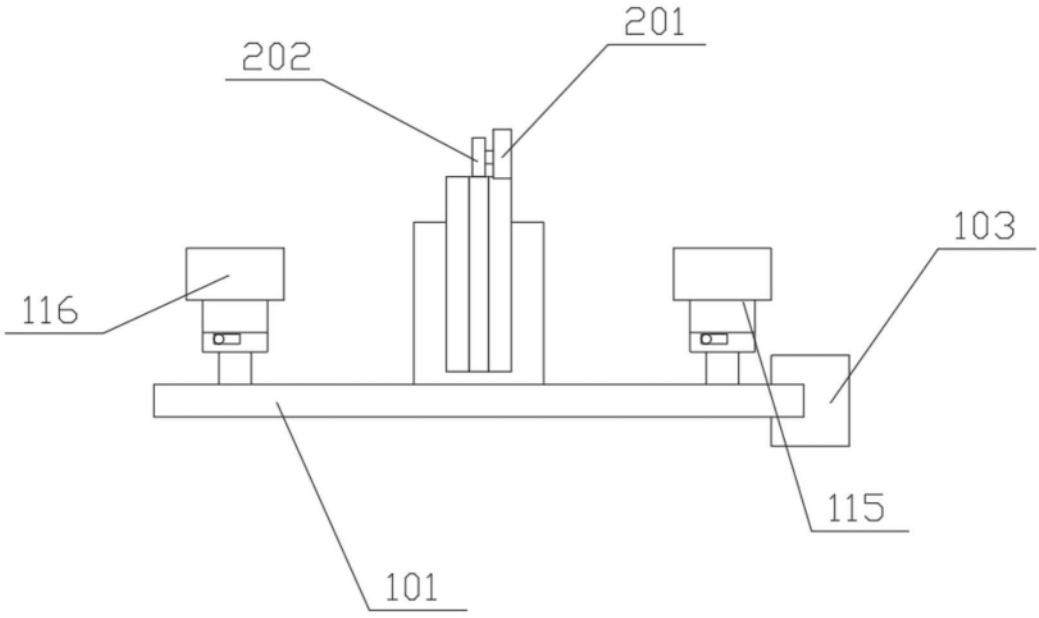

201
202
103
116
115
101

图4