(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 209365066 U
(45)授权公告日 2019.09.10

(21)申请号 201821701103.0

(22)申请日 2018.10.19

(73)专利权人 胡红伟
地址 461500 河南省许昌市长葛市石象乡胡庄村4组

(72)发明人 胡红伟

(74)专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所（特殊普通合伙）41146
代理人 王艳茹

(51)Int.Cl.
B28D 1/22(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)

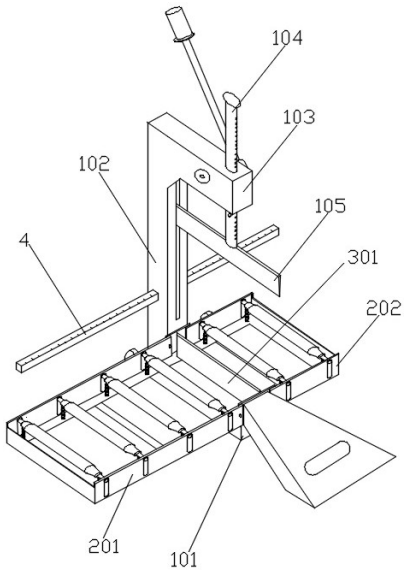
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种手动切砖机

(57)摘要

本实用新型公开了一种手动切砖机，包括切砖机本体，切砖机本体包括底座、垂直于底座设置的支撑柱、位于支撑柱上端的支撑座、贯穿支撑座的升降轴、升降轴下端连接上刀片、底座上设置有滚轴架，滚轴架内包括多个滚轴，滚轴转动套设在滚轴杆上，滚轴杆上设置硬质弹簧连接在滚轴架上，所述支撑柱的两侧可拆卸式设有尺杆，尺杆上具有刻度，支撑柱两侧均设有延滚轴架长度方向设置的固定板，固定板与尺杆之间通过螺栓连接，尺杆上设有基准杆，尺杆上表面延其长度方向设有滑槽，基准杆的一端转动安装于滑槽内。本实用新型所述的手动切砖机装置结构简单，使用方便，可在测量的同时实现切割作业，同时对切割产生的颗粒物进行及时处理。



CN 209365066 U

1.一种手动切砖机，包括切砖机本体，切砖机本体包括底座(101)、垂直于底座(101)设置的支撑柱(102)、位于支撑柱(102)上端的支撑座(103)、贯穿支撑座(103)的升降轴(104)、升降轴(104)下端连接上刀片(105)、底座(101)上设置有滚轴架，滚轴架内包括多个滚轴(203)，滚轴(203)转动套设在滚轴杆(204)上，滚轴杆(204)上设置硬质弹簧(5)连接在滚轴架上，其特征在于：所述支撑柱(102)的两侧可拆卸式设有尺杆(4)，尺杆(4)上具有刻度。

2.如权利要求1所述的一种手动切砖机，其特征在于：所述支撑柱(102)两侧均设有延滚轴架长度方向设置的固定板，固定板与尺杆(4)之间通过螺栓连接。

3.如权利要求1所述的一种手动切砖机，其特征在于：所述尺杆(4)上设有基准杆(401)，尺杆(4)上表面延其长度方向设有滑槽(402)，基准杆(401)的一端转动安装于滑槽(402)内以保证基准杆(401)可在滑槽(402)内移动的同时也可在水平面方向转动。

4.如权利要求1所述的一种手动切砖机，其特征在于：所述滚轴架包括第一滚轴架(201)、第二滚轴架(202)和活动连接第一滚轴架(201)与第二滚轴架(202)的下刀部(3)，所述第一滚轴架(201)的长度大于第二滚轴架(202)的长度；下刀部(3)设置在底座(101)上，第一滚轴架(201)和第二滚轴架(202)的两端分别设置有支撑杆。

5.如权利要求4所述的一种手动切砖机，其特征在于：所述下刀部(3)包括设置在底座(101)上的下刀片(301)。

6.如权利要求4所述的一种手动切砖机，其特征在于：所述下刀部(3)包括下刀片(301)和位于下刀片(301)两侧的支撑平板(302)。

7.如权利要求6所述的一种手动切砖机，其特征在于：每块所述支撑平板(302)转动设置在下刀部(3)框架的两端，滚轴架内设有平衡杆(303)，所述平衡杆(303)杆部转动设置于滚轴架的框架上，平衡杆(303)的两端分别连接于支撑平板(302)下侧面和与支撑平板(302)相邻的滚轴杆(204)上。

8.如权利要求1所述的一种手动切砖机，其特征在于：位于所述支撑座(103)上方的升降轴(104)段套设有弹簧(5)，位于所述支撑座(103)下方的升降轴(104)段设有螺纹孔，螺纹孔内安装螺栓，所述弹簧(5)的两端分别连接至支撑座(103)和升降轴(104)顶端部。

9.如权利要求8所述的一种手动切砖机，其特征在于：所述弹簧(5)为压缩弹簧(5)。

10.如权利要求8所述的一种手动切砖机，其特征在于：所述弹簧(5)为拉伸弹簧(5)。

一种手动切砖机

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑机械技术领域，具体涉及一种手动切砖机。

背景技术

[0002] 在建筑领域，为了满足实际需求，往往需要将加气块、空心砖等建筑砖体根据所需切割成不同规格、形状。砂轮片式切割机在切割时易产生大量粉尘污染，而且在工地往往小型手动切砖机即能满足生产需求，既不产生污染，又没有使用安全隐患。

[0003] 在现有技术中，为提高下刀片的稳定性，有设计者在下刀片的两侧位置设置支撑平板，支撑平板的设置虽可提高下刀片的稳定性，但切割时可能产生碎屑落在支撑平板上，在下一次切割时，容易支撑在砖体下方造成砖体不平稳。

[0004] 特别的，在对砖块切割时，需要根据实际尺寸需求对砖块进行切割，现有的切割方式是通过工人手持卷尺对大砖块进行测量，标注出需要切割的尺寸后再将砖块放置在切砖机上切割，这样不仅操作繁琐，而且容易产生误差。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题，本实用新型设计了一种手动切砖机，装置结构简单，使用方便，可在测量的同时实现切割作业，同时对切割产生的颗粒物进行及时处理。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用了以下技术方案：一种手动切砖机，包括切砖机本体，切砖机本体包括底座、垂直于底座设置的支撑柱、位于支撑柱上端的支撑座、贯穿支撑座的升降轴、升降轴下端连接上刀片、底座上设置有滚轴架，滚轴架内包括多个滚轴，滚轴转动套设在滚轴杆上，滚轴杆上设置硬质弹簧连接在滚轴架上，所述支撑柱的两侧可拆卸式设有尺杆，尺杆上具有刻度。

[0007] 作为本实用新型一种手动切砖机的进一步改进：所述支撑柱两侧均设有延滚轴架长度方向设置的固定板，固定板与尺杆之间通过螺栓连接。

[0008] 作为本实用新型一种手动切砖机的进一步改进：所述尺杆上设有基准杆，尺杆上表面延其长度方向设有滑槽，基准杆的一端转动安装于滑槽内以保证基准杆可在滑槽内移动的同时也可在水平面方向转动。

[0009] 作为本实用新型一种手动切砖机的进一步改进：所述滚轴架包括第一滚轴架、第二滚轴架和活动连接第一滚轴架与第二滚轴架的下刀部，所述第一滚轴架的长度大于第二滚轴架的长度；下刀部设置在底座上，第一滚轴架和第二滚轴架的两端分别设置有支撑杆。

[0010] 作为本实用新型一种手动切砖机的进一步改进：所述下刀部包括设置在底座上的下刀片。

[0011] 作为本实用新型一种手动切砖机的进一步改进：所述下刀部包括下刀片和位于下刀片两侧的支撑平板。

[0012] 作为本实用新型一种手动切砖机的进一步改进：每块所述支撑平板转动设置在下刀部框架的两端，滚轴架内设有平衡杆，所述平衡杆杆部转动设置于滚轴架的框架上，平衡

杆的两端分别连接于支撑平板下侧面和与支撑平板相邻的滚轴杆上

[0013] 作为本实用新型一种手动切砖机的进一步改进:位于所述支撑座上方的升降轴段套设有弹簧,位于所述支撑座下方的升降轴段设有螺纹孔,螺纹孔内安装螺栓,所述弹簧的两端分别连接至支撑座和升降轴顶端部。

[0014] 作为本实用新型一种手动切砖机的进一步改进:所述弹簧为压缩弹簧。

[0015] 作为本实用新型一种手动切砖机的进一步改进:所述弹簧为拉伸弹簧。

[0016] 有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0018] 第一,本实用新型所述的手动切砖机,配备有尺杆,在切割砖块时可对砖块直接进行测量并切割,减小操作者工作量,提高了工作效率;尺杆可拆卸式设置,可将尺杆直接拆卸便于切砖机收纳;尺杆延滚轴架长度方向设置,可作为砖体的对准板设置,防止砖体在切割时在下刀片上发生转动。

[0019] 第二,本实用新型所述的手动切砖机,尺杆上旋转设有基准杆,测量时旋转基准杆将基准杆旋至砖体的测量起点处,可作为不规则形状砖体的切割测量起点。

[0020] 第三,本实用新型所述的手动切砖机,支撑平板的旋转设置可在刀片非挤压状态下自动倾斜以将其表面的碎渣漏下,防止大颗粒碎渣对后续切割造成影响,在滚轴受力后平衡杆将支撑平板推平,以从下刀片两侧支撑下刀片,防止下刀片受力过大出现崩坏现象。

[0021] 第四,本实用新型所述的手动切砖机,支撑座上方的升降轴段套设置压缩弹簧时,下压上刀片时,压缩弹簧的弹性势能释放,即可使用很小的力实现上刀片切割。

[0022] 第四,本实用新型所述的手动切砖机,支撑座上方的升降轴段套设置拉伸弹簧时,刀片回弹时,弹簧的弹性势能释放,使用很小的力即可转动手柄座,实现升降轴的提升。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型中实施例1的手动切割机结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型中实施例2的手动切割机结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型中尺杆的结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型中下刀部的第一状态结构示意图;

[0027] 图5是本实用新型中下刀部的第二状态结构示意图;

[0028] 图中标记:101、底座,102、支撑柱,103、支撑座,104、升降轴,105、上刀片,201、第一滚轴架,202、第二滚轴架,203、滚轴,204、滚轴杆,3、下刀部,301、下刀片,302、支撑平板,303、平衡杆,4、尺杆,401、基准杆,402、滑槽,5、弹簧。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,本实施例以本实用新型技术方案为前提,给出了详细的实施方式。

[0030] 实施例1

[0031] 一种手动切砖机,包括切砖机本体,切砖机本体包括底座101、垂直于底座101设置的支撑柱102、位于支撑柱102上端的支撑座103、贯穿支撑座103的升降轴104、升降轴104下端连接上刀片105、底座101上设置有可折叠式滚轴架,滚轴架内包括多个滚轴203,底座101

上设有下刀片301，下刀片301的上端面高度低于滚轴203上侧面，滚轴203转动套设在滚轴杆204上，滚轴杆204上设置硬质弹簧5连接在滚轴架上，支撑柱102下端与底座101交接处设有滑动轮，方便切砖机的移动。支撑柱102两侧均设有延滚轴架长度方向设置的固定板，固定板上设有螺纹孔，所述固定板上通过螺纹孔连接固定有尺杆4，尺杆4上表面设有刻度，所述刻度以上刀片105为基准零点。

[0032] 实施例2

[0033] 本实施例中所述的手动切砖机的结构与实施例1中手动切砖机的结构基本相同，其不同之处在于：所述尺杆4上设有基准杆401，尺杆4上表面延其长度方向设有滑槽402，基准杆401的一端转动安装于滑槽402内以保证基准杆401可在滑槽402内移动的同时也可在水平面方向转动。

[0034] 实施例3

[0035] 本实施例中所述的手动切砖机的结构与实施例1中手动切砖机的结构基本相同，其不同之处在于：所述滚轴架包括第一滚轴架201、第二滚轴架202和活动连接第一滚轴架201与第二滚轴架202的下刀部3，所述第一滚轴架201的长度大于第二滚轴架202的长度，便于砖体切割后直接推出；下刀部3设置在底座101上，第一滚轴架201和第二滚轴架202的两端分别设置有支撑杆。

[0036] 实施例4

[0037] 本实施例中所述的手动切砖机的结构与实施例3中手动切砖机的结构基本相同，其不同之处在于：所述下刀部3包括下刀片301和位于下刀片301两侧的支撑平板302。每块所述支撑平板302转动设置在下刀部3框架的两端，滚轴架内设有平衡杆303，所述平衡杆303杆部转动设置于滚轴架的框架上，平衡杆303的两端分别连接于支撑平板302下侧面和与支撑平板302相邻的滚轴杆204上。

[0038] 实施例5

[0039] 本实施例中所述的手动切砖机的结构与实施例3中手动切砖机的结构基本相同，其不同之处在于：位于所述支撑座103上方的升降轴104段套设有压缩弹簧5，位于所述支撑座103下方的升降轴104段设有螺纹孔，螺纹孔内安装螺栓，所述弹簧5的两端分别连接至支撑座103和升降轴104顶端部。

[0040] 实施例6

[0041] 本实施例中所述的手动切砖机的结构与实施例3中手动切砖机的结构基本相同，其不同之处在于：位于所述支撑座103上方的升降轴104段套设有拉伸弹簧5，位于所述支撑座103下方的升降轴104段设有螺纹孔，螺纹孔内安装螺栓，所述弹簧5的两端分别连接至支撑座103和升降轴104顶端部。

[0042] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本实用新型，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

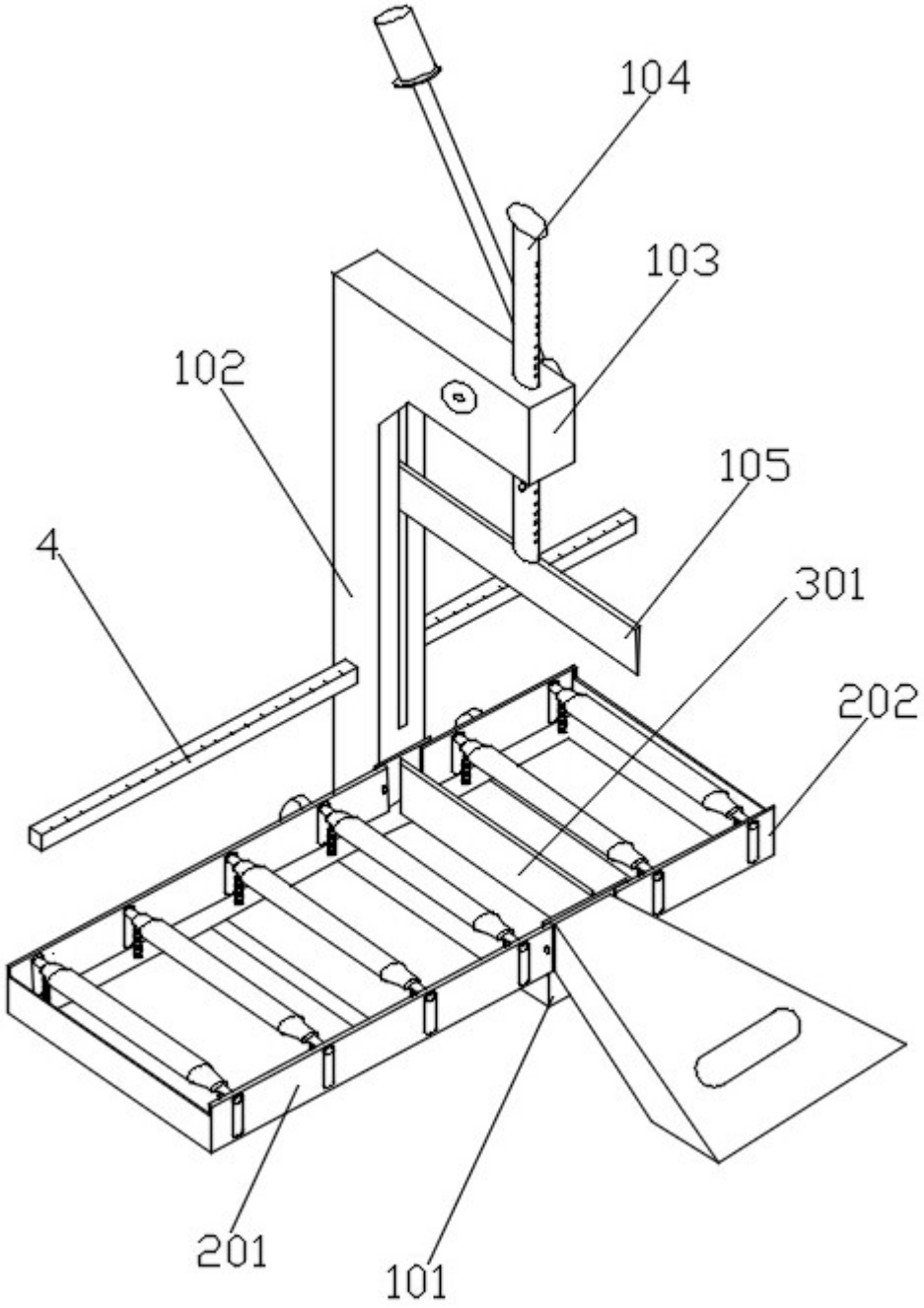


图1

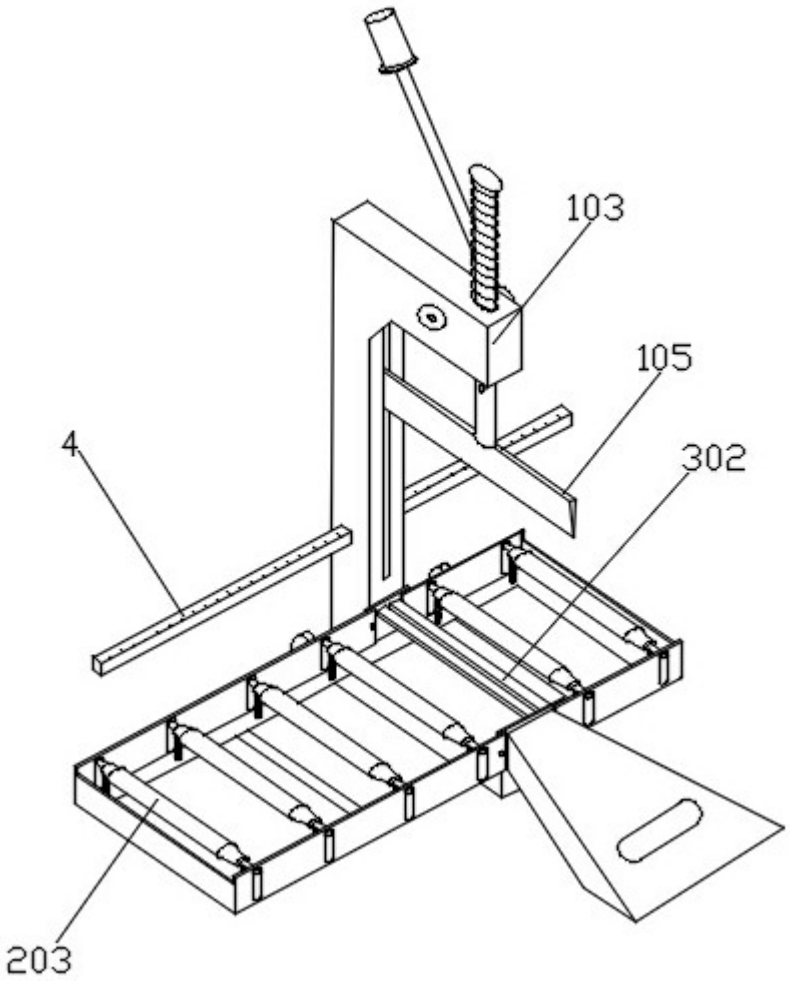


图2

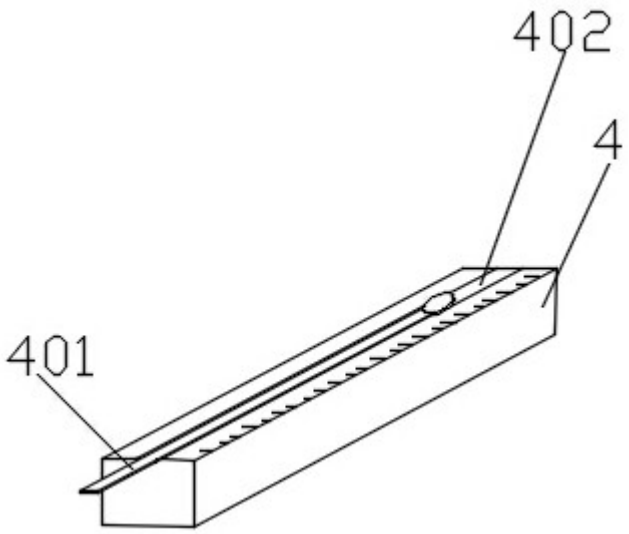


图3

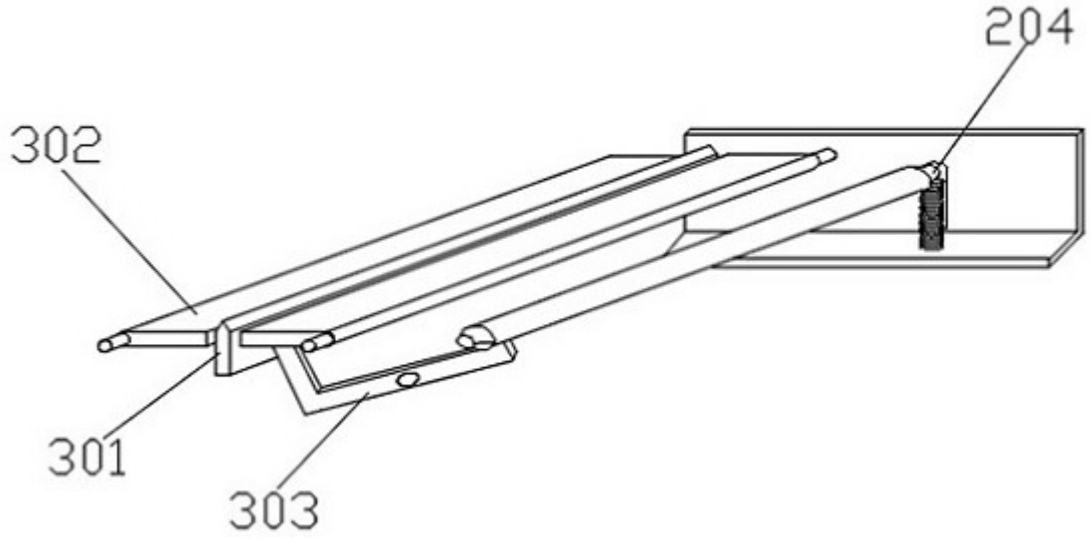


图4

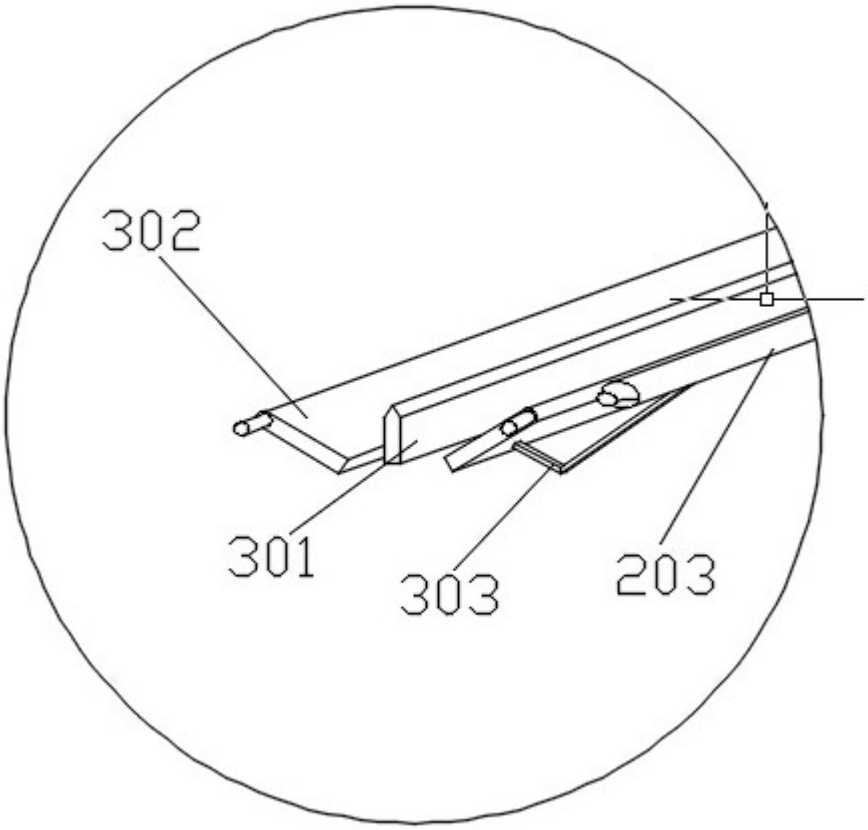


图5