(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109015553 B
(45)授权公告日 2021.05.28

(21)申请号 201810807134.2

(22)申请日 2018.07.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109015553 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(73)专利权人 邵阳华阳机械制造有限公司
地址 422900 湖南省邵阳市邵阳经济开发区湘商产业园方圆重工内

(72)发明人 段遵虎 刘丽 赵玉真

(74)专利代理机构 广州海藻专利代理事务所(普通合伙) 44386
代理人 张大保

(51)Int.Cl.
B25H 1/10(2006.01)
B25H 1/14(2006.01)

(56)对比文件
CN 102310400 A,2012.01.11
CN 104416372 A,2015.03.18
CN 104385238 A,2015.03.04
CN 203680254 U,2014.07.02
CN 108000458 A,2018.05.08
US 2008273049 A1,2008.11.06

审查员 杨喜飞

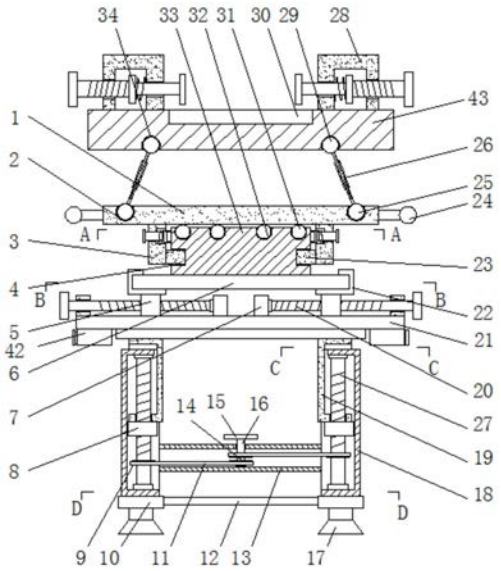
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种汽车零部件生产用加工平台

(57)摘要

本发明涉及汽车零部件技术领域，尤其是一种汽车零部件生产用加工平台，包括两个第一支撑板和倾斜板，所述第一支撑板的上表面中部均固定安装有支撑杆，所述第二螺纹滑块的上表面固定安装有移动杆，两个所述移动杆的上端共同连接有第二支撑板，所述固定板的外侧上部等间距设有多个凸起，所述插杆的一端连接有与限位槽配合的限位头，所述插杆的外侧套接有第一弹簧，所述第二球体和第一球体之间连接有角度调节装置，所述倾斜板的上表面两侧均固定安装有夹紧装置。本发明能够方便快速的对汽车零部件进行生产加工，提高汽车零部件的生产加工效率和生产质量，结构简单，使用方便灵活，安全可靠，值得推广使用。



CN 109015553 B

1.一种汽车零部件生产用加工平台,包括两个第一支撑板(10)和倾斜板(43),其特征在于,所述第一支撑板(10)的上表面中部均固定安装有支撑杆(18),所述支撑杆(18)的一侧均安装有第二螺纹杆(27),所述第二螺纹杆(27)的外侧下部套接有从动带轮(9),所述第二螺纹杆(27)的外侧螺纹连接有第二螺纹滑块(8),所述第二螺纹滑块(8)的上表面固定安装有移动杆(19),且移动杆(19)的上端位于支撑杆(18)上端的上方,两个所述支撑杆(18)之间固定连接有连接杆(13),且连接杆(13)为空心结构,所述连接杆(13)的中部安装有转轴(16),所述转轴(16)的上端贯穿连接杆(13)连接有第一转盘(15),所述转轴(16)的外侧套接有主动带轮(14),所述从动带轮(9)和主动带轮(14)之间传动连接有皮带(11),两个所述移动杆(19)的上端共同连接有第二支撑板(21),所述第二支撑板(21)的上端中部安装有卡板(6),所述卡板(6)的上表面中部固定安装有固定板(33),所述固定板(33)的外侧下部设有卡环(4),所述卡环(4)的一侧固定安装有环形块(3),所述环形块(3)的上端连接有转板(1),所述固定板(33)的上表面设有多个第二球槽(32),所述第二球槽(32)的内部均安装有第三球体(31),且第三球体(31)的表面与转板(1)抵触,所述固定板(33)的外侧上部等间距设有多个凸起(36),相邻所述凸起(36)之间形成限位槽(40),所述环形块(3)的外侧等间距设有多个T型孔(37),所述T型孔(37)的内部设有插杆(35),所述插杆(35)的一端连接有与限位槽(40)配合的限位头(39),所述插杆(35)的外侧套接有第一弹簧(38),且第一弹簧(38)位于限位头(39)和环形块(3)之间,所述转板(1)的上表面两侧均对称设有第一球槽(2),所述第一球槽(2)的内部安装有第一球体(25),所述倾斜板(43)的下表面两侧均对称设有第三球槽(34),所述第三球槽(34)的内部安装有第二球体(29),所述第二球体(29)和第一球体(25)之间连接有角度调节装置(26),所述倾斜板(43)的上表面两侧均固定安装有夹紧装置(28)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件生产用加工平台,其特征在于,所述第二支撑板(21)的上表面等间距设有多对安装块(7),每对安装块(7)之间均安装有第一螺纹杆(20),所述第一螺纹杆(20)的一端贯穿安装块(7)连接有第二转盘(41),所述第一螺纹杆(20)的外侧螺纹连接有第一螺纹滑块(5),所述第一螺纹滑块(5)的上表面均安装有卡块(22),所述卡块(22)之间安装有卡板(6)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车零部件生产用加工平台,其特征在于,所述夹紧装置(28)包括U型块(285),且U型块(285)的下端与倾斜板(43)固定连接,所述U型块(285)的一侧贯穿有推杆(282),所述推杆(282)的两端分别安装有夹紧块(281)和推块(284),所述推杆(282)的外侧套接有第二弹簧(283),且第二弹簧(283)位于U型块(285)和推块(284)之间,所述U型块(285)的一侧螺纹连接有螺栓(286),且螺栓(286)的一端与推块(284)抵触。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零部件生产用加工平台,其特征在于,所述角度调节装置(26)包括螺纹套(262),所述螺纹套(262)的两端分别内螺纹连接有第三螺纹杆(261)和第四螺纹杆(263),所述第三螺纹杆(261)的一端与第二球体(29)固定连接,所述第四螺纹杆(263)的一端与第一球体(25)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零部件生产用加工平台,其特征在于,两个所述第一支撑板(10)之间连接有多个加强杆(12),所述第一支撑板(10)的下表面两侧均固定安装有支撑底脚(17)。

6.根据权利要求1所述的一种汽车零部件生产用加工平台,其特征在于,所述第二支撑

板(21)的下表面安装有多个工具箱(42)。

7.根据权利要求1所述的一种汽车零部件生产用加工平台,其特征在于,所述凸起(36)和限位头(39)均为弧形结构。

8.根据权利要求1所述的一种汽车零部件生产用加工平台,其特征在于,所述倾斜板(43)的上表面中部设有凹槽(30)。

一种汽车零部件生产用加工平台

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零部件技术领域，尤其涉及一种汽车零部件生产用加工平台。

背景技术

[0002] 汽车零部件作为汽车工业的基础，是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素。特别是当前汽车行业正在轰轰烈烈、如火如荼开展的自主开发与创新，更需要一个强大的零部件体系作支撑。整车自主品牌与技术创新需要零部件作基础，零部件的自主创新又对整车产业的发展产生强大推动力，他们是相互影响、相互作用的，没有整车的自主品牌，强大零部件体系的研发创新能力难以迸发，没有强大零部件体系的支撑，自主品牌的做大作强将难以为继。

[0003] 汽车零部件，是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品。

[0004] 汽车零部件在加工时，如焊接、打磨剖光、钻孔等，都需要将汽车零部件放在一个工作平台上进行加工，然而现有的工作平台大多都是固定的，不能够根据加工的需求进行相应的调整，给汽车零部件的生产加工造成了一定的影响，从而降低了汽车零部件的加工效率和加工质量，针对上述问题，我们提出一种汽车零部件生产用加工平台。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，从而提出的一种汽车零部件生产用加工平台。

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0007] 设计一种汽车零部件生产用加工平台，包括两个第一支撑板和倾斜板，所述第一支撑板的上表面中部均固定安装有支撑杆，所述支撑杆的一侧均安装有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的外侧下部套接有从动带轮，所述第二螺纹杆的外侧螺纹连接有第二螺纹滑块，所述第二螺纹滑块的上表面固定安装有移动杆，且移动杆的上端位于支撑杆上端的上方，两个所述支撑杆之间固定连接有连接杆，且连接杆为空心结构，所述连接杆的中部安装有转轴，所述转轴的上端贯穿连接杆连接有第一转盘，所述转轴的外侧套接有主动带轮，所述从动带轮和主动带轮之间传动连接有皮带，两个所述移动杆的上端共同连接有第二支撑板，所述第二支撑板的上端中部安装有卡板，所述卡板的上表面中部固定安装有固定板，所述固定板的外侧下部设有卡环，所述卡环的一侧固定安装有环形块，所述环形块的上端连接有转板，所述固定板的上表面设有多个第二球槽，所述第二球槽的内部均安装有第三球体，且第三球体的表面与转板抵触，所述固定板的外侧上部等间距设有多个凸起，相邻所述凸起之间形成限位槽，所述环形块的外侧等间距设有多个T型孔，所述T型孔的内部设有插杆，所述插杆的一端连接有与限位槽配合的限位头，所述插杆的外侧套接有第一弹簧，且第一弹簧位于限位头和环形块之间，所述转板的上表面两侧均对称设有第一球槽，所述第一球槽的内部安装有第一球体，所述倾斜板的下表面两侧均对称设有第三球槽，所述第三球槽的内部安装有第二球体，所述第二球体和第一球体之间连接有角度调节装置，所述倾斜

板的上表面两侧均固定安装有夹紧装置。

[0008] 优选的，所述第二支撑板的上表面等间距设有多对安装块，每队安装块之间均安装有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的一端贯穿安装块连接有第二转盘，所述第一螺纹杆的外侧螺纹连接有第一螺纹滑块，所述第一螺纹滑块的上表面均安装有卡块，所述卡块之间安装有卡板。

[0009] 优选的，所述夹紧装置包括U型块，且U型块的下端与倾斜板固定连接，所述U型块的一侧贯穿有推杆，所述推杆的两端分别安装有夹紧块和推块，所述推杆的外侧套接有第二弹簧，且第二弹簧位于U型块和推块之间，所述U型块的一侧螺纹连接有螺栓，且螺栓的一端与推块抵触。

[0010] 优选的，所述角度调节装置包括螺纹套，所述螺纹套的两端分别内螺纹连接有第三螺纹杆和第四螺纹杆，所述第三螺纹杆的一端与第二球体固定连接，所述第四螺纹杆的一端与第一球体固定连接。

[0011] 优选的，两个所述第一支撑板之间连接有多个加强杆，所述第一支撑板的下表面两侧均固定安装有支撑底脚。

[0012] 优选的，所述第二支撑板的下表面安装有多个工具箱。

[0013] 优选的，所述凸起和限位头均为弧形结构。

[0014] 优选的，所述倾斜板的上表面中部设有凹槽。

[0015] 本发明提出的一种汽车零部件生产用加工平台，有益效果在于：本发明设有的夹紧装置能够对放在倾斜板上的汽车零部件进行夹紧固定，同时也能够通过第二螺纹杆、角度调节装置和转板对汽车零部件的高度、倾斜角度和旋转角度进行调整，以满足汽车零部件在生产加工时的各种需求，从而能够方便快速的对汽车零部件进行生产加工，提高汽车零部件的生产加工效率和生产质量，结构简单，使用方便灵活，安全可靠，值得推广使用。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种汽车零部件生产用加工平台结构示意图；

[0017] 图2为本发明提出的一种汽车零部件生产用加工平台的A-A结构示意图；

[0018] 图3为本发明提出的一种汽车零部件生产用加工平台的B-B结构示意图；

[0019] 图4为本发明提出的一种汽车零部件生产用加工平台的C-C结构示意图；

[0020] 图5为本发明提出的一种汽车零部件生产用加工平台的D-D结构示意图；

[0021] 图6为本发明提出的一种汽车零部件生产用加工平台的角度调节装置结构示意图；

[0022] 图7为本发明提出的一种汽车零部件生产用加工平台的夹紧装置结构示意图。

[0023] 图中：转板1、第一球槽2、环形块3、卡环4、第一螺纹滑块5、卡板6、安装块7、第二螺纹滑块8、从动带轮9、第一支撑板10、皮带11、加强杆12、连接杆13、主动带轮14、第一转盘15、转轴16、支撑底脚17、支撑杆18、移动杆19、第一螺纹杆20、第二支撑板21、卡块22、环形卡块23、第一球体25、角度调节装置26、第三螺纹杆261、螺纹套262、第四螺纹杆263、第二螺纹杆27、夹紧装置28、夹紧块281、推杆282、第二弹簧283、推块284、U型块285、螺栓286、第二球体29、凹槽30、第三球体31、第二球槽32、固定板33、第三球槽34、插杆35、凸起36、T型孔37、第一弹簧38、限位头39、限位槽40、第二转盘41、工具箱42、倾斜板43。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0025] 参照图1-7，一种汽车零部件生产用加工平台，包括两个第一支撑板10和倾斜板43，两个第一支撑板10之间连接有多个加强杆12，第一支撑板10的下表面两侧均固定安装有支撑底脚17，加强杆12能够加强两个第一支撑板10之间的连接强度，使第一支撑板10的支撑能力更强，支撑底脚17使支撑更加稳定。

[0026] 倾斜板43的上表面中部设有凹槽30，凹槽30能够方便放置汽车零部件，使汽车零部件放置更稳定。

[0027] 第一支撑板10的上表面中部均固定安装有支撑杆18，支撑杆18的一侧均安装有第二螺纹杆27，第二螺纹杆27的外侧下部套接有从动带轮9，第二螺纹杆27的外侧螺纹连接有第二螺纹滑块8，第二螺纹滑块8的上表面固定安装有移动杆19，且移动杆19的上端位于支撑杆18上端的上方，两个支撑杆18之间固定连接有连接杆13，且连接杆13为空心结构，连接杆13的中部安装有转轴16，转轴16的上端贯穿连接杆13连接有第一转盘15，转轴16的外侧套接有主动带轮14，从动带轮9和主动带轮14之间传动连接有皮带11，两个移动杆19的上端共同连接有第二支撑板21，第二支撑板21的下表面安装有多个工具箱42，工具箱42方便存放各种工具，同时也能够方便使用者寻找工具。

[0028] 第二支撑板21的上表面等间距设有多对安装块7，每对安装块7之间均安装有第一螺纹杆20，第一螺纹杆20的一端贯穿安装块7连接有第二转盘41，第一螺纹杆20的外侧螺纹连接有第一螺纹滑块5，第一螺纹滑块5的上表面均安装有卡块22，卡块22之间安装有卡板6，通过卡块22能够对不同规格的卡板6进行夹紧固定，同时能够对卡板6进行更换，也就能够对卡板6上方的部件进行更换。

[0029] 第二支撑板21的上端中部安装有卡板6，卡板6的上表面中部固定安装有固定板33，固定板33的外侧下部设有卡环4，卡环4的一侧固定安装有环形块3，环形块3的上端连接有转板1，固定板33的上表面设有多个第二球槽32，第二球槽32的内部均安装有第三球体31，且第三球体31的表面与转板1抵触，固定板33的外侧上部等间距设有多个凸起36，凸起36和限位头39均为弧形结构，弧形结构能够使固定板33与环形块3固定的同时，也能够进行转动，使转动省力。

[0030] 相邻凸起36之间形成限位槽40，环形块3的外侧等间距设有多个T型孔37，T型孔37的内部设有插杆35，插杆35的一端连接有与限位槽40配合的限位头39，插杆35的外侧套接有第一弹簧38，且第一弹簧38位于限位头39和环形块3之间，转板1的上表面两侧均对称设有第一球槽2，第一球槽2的内部安装有第一球体25，倾斜板43的下表面两侧均对称设有第三球槽34，第三球槽34的内部安装有第二球体29，第二球体29和第一球体25之间连接有角度调节装置26，角度调节装置26包括螺纹套262，螺纹套262的两端分别内螺纹连接有第三螺纹杆261和第四螺纹杆263，第三螺纹杆261的一端与第二球体29固定连接，第四螺纹杆263的一端与第一球体25固定连接，结构简单，调节方便，使用灵活。

[0031] 倾斜板43的上表面两侧均固定安装有夹紧装置28，夹紧装置28包括U型块285，且U型块285的下端与倾斜板43固定连接，U型块285的一侧贯穿有推杆282，推杆282的两端分别安装有夹紧块281和推块284，推杆282的外侧套接有第二弹簧283，且第二弹簧283位于U型

块285和推块284之间，U型块285的一侧螺纹连接有螺栓286，且螺栓286的一端与推块284抵触，能够对汽车零部件进行夹紧，使夹紧效果更明显。

[0032] 工作原理：使用时，将汽车零部件放在凹槽30中，转动螺栓286，螺栓286推动推块284移动，推块284推动推杆282移动，推杆282带动夹紧块281移动，实现对汽车零部件的夹紧固定，转动第一转盘15，第一转盘15带动转轴16转动，转轴16带动主动带轮14转动，主动带轮14通过带动转动，从动带轮9带动第二螺纹杆27转动，第二螺纹杆27带动第二螺纹滑块8移动，第二螺纹滑块8带动移动杆19移动，实现对汽车零部件的高度调节，旋转转板1，在限位头39和限位槽40的作用下，不至于转动的很轻松，不会使不需要时转动，同时限位头39和限位槽40均为弧形结构，又使得方便转动，实现对汽车零部件旋转角度的调整，转动角度调节装置26的螺纹套262，改变第三螺纹杆261和第四螺纹杆263在螺纹套262中的长度，在第一球体25和第二球体29的作用下可以使倾斜板43发生倾斜，实现对汽车零部件的倾斜。

[0033] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

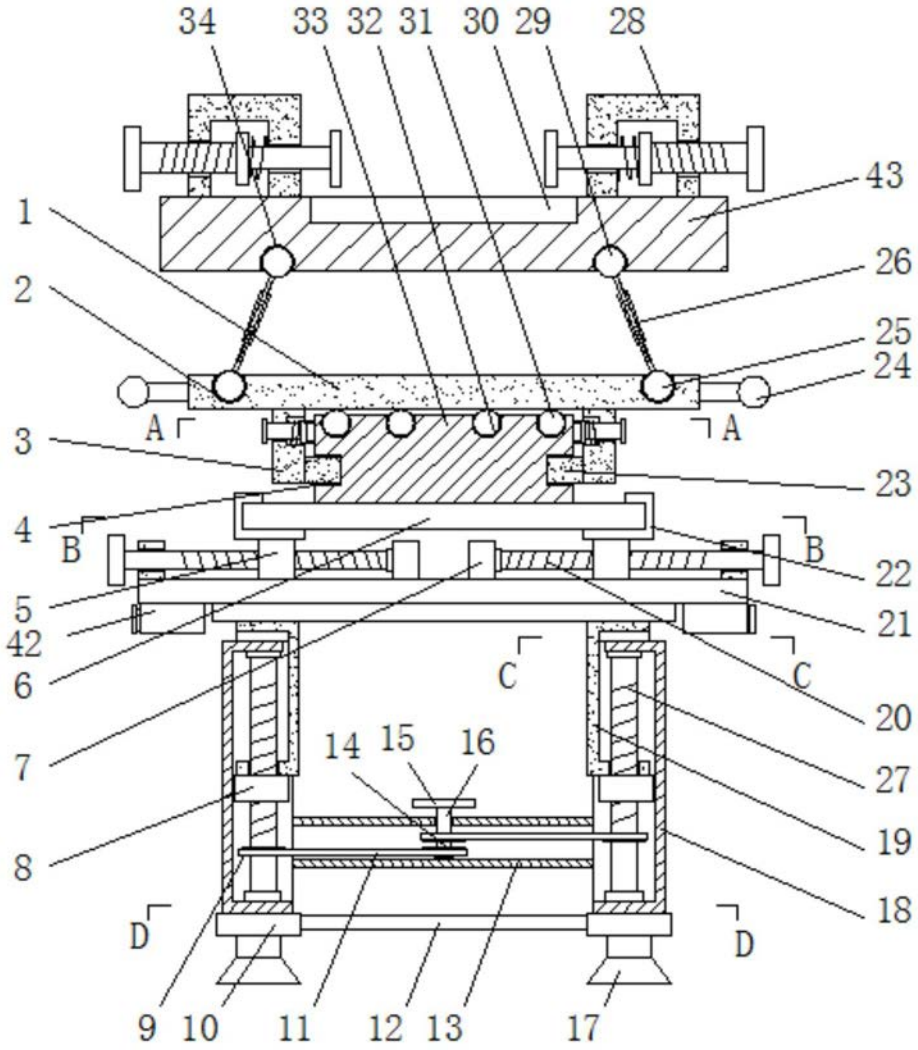

34
33
32
31
30
29
28
43
1
26
2
25
24
A
A
3
23
4
B
B
22
5
21
42
C
C
6
20
7
14
15
16
27
19
8
18
D
D
9
10
11
12
13
17

图1

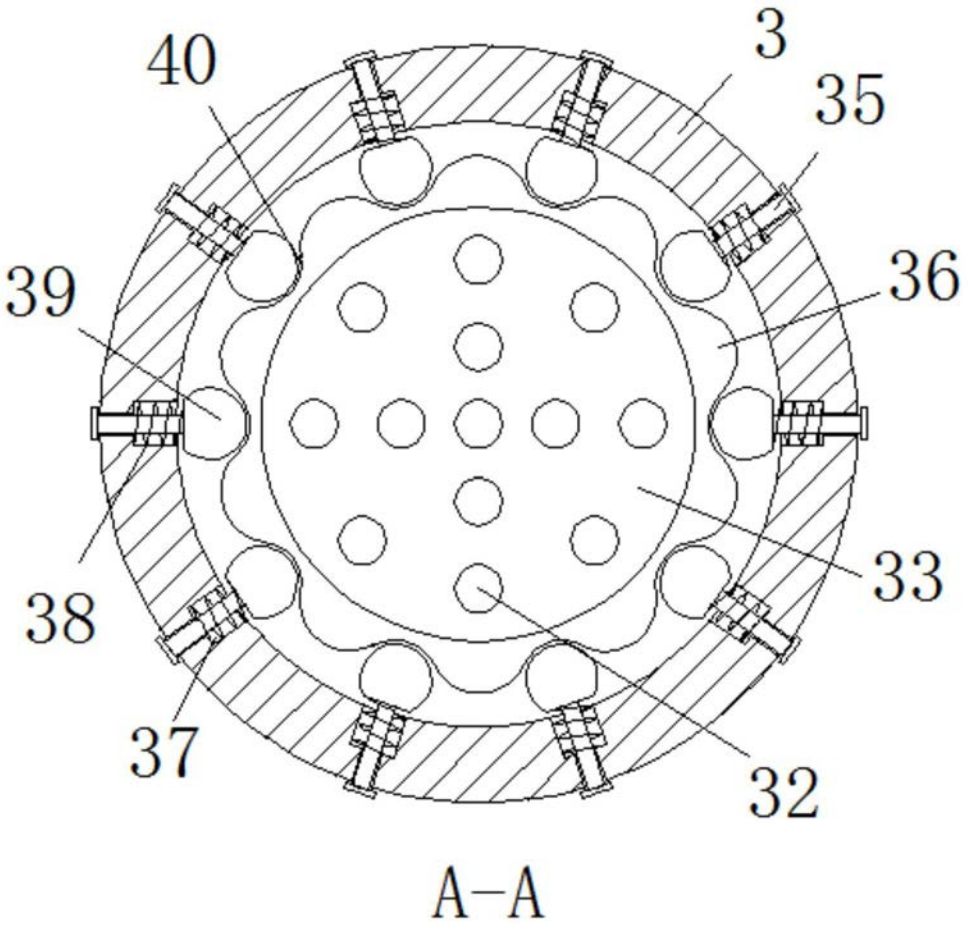


图2

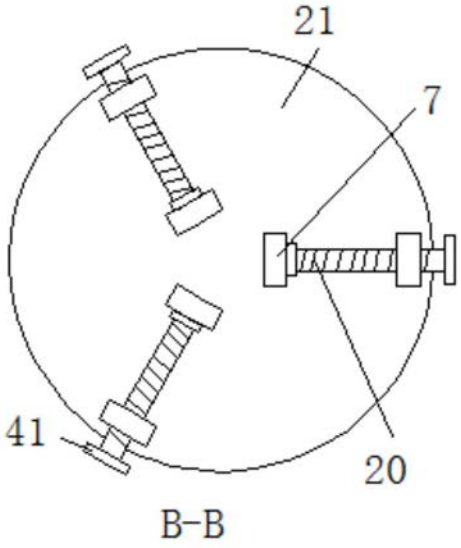


图3

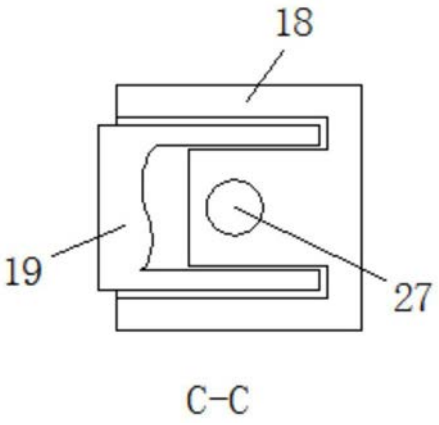


图4

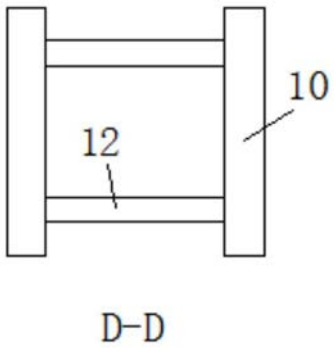


图5

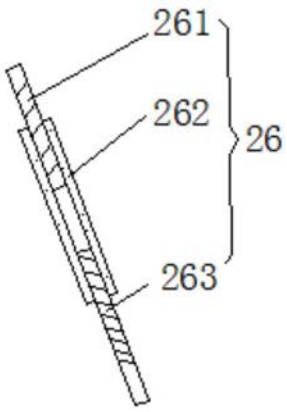


图6

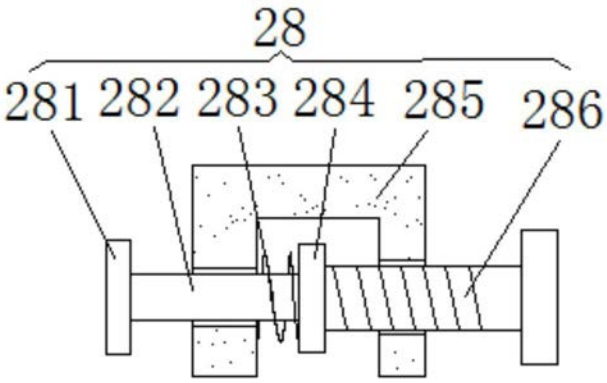


图7