



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108907929 B

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 201810815818.7

(22) 申请日 2018.07.16

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108907929 A

(43) 申请公布日 2018.11.30

(73) 专利权人 郑华

地址 325000 浙江省温州市鹿城区五马街
道木杓巷27号

(72) 发明人 任景贤

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 叶春娜

(51) Int. Cl.

B24B 7/07 (2006.01)

B24B 7/28 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 45/00 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205685125 A, 2016.11.16

CN 205685125 U, 2016.11.16

CN 207120077 U, 2018.03.20

CN 107511728 A, 2017.12.26

CN 108000222 A, 2018.05.08

CN 206200727 U, 2017.05.31

CN 105215803 A, 2016.01.06

CN 206677689 U, 2017.11.28

US 5842913 A, 1998.12.01

CN 205465661 U, 2016.08.17

审查员 陈志红

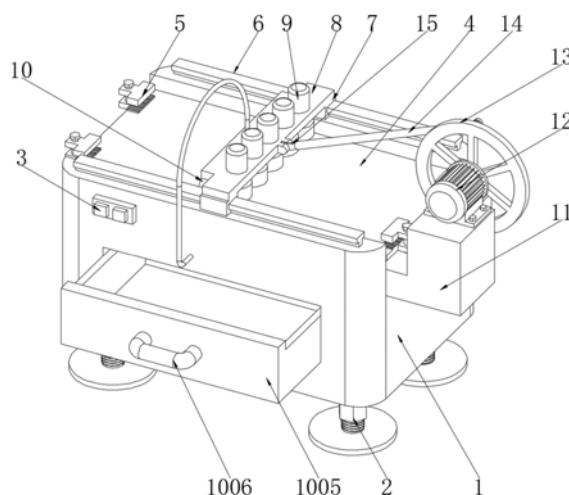
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种全自动木板加工装置

(57) 摘要

本发明公开了一种全自动木板加工装置,包括加工台,所述加工台一端上方焊接有固定台,所述固定台上方通过固定螺丝固定安装有Y80M1-2驱动电机,所述Y80M1-2驱动电机一端安装有旋转盘,本发明结构科学合理,使用安全方便,通过Y80M1-2驱动电机带动旋转盘旋转,然后通过推动杆推动打磨组件对木板表面进行打磨,可以实现全自动打磨,大大的节约了人力,同时,可以有效的提高木板加工的效率和精度,可以有效的降低木板的销售难度,当对木板进行打磨时,通过打磨头挤压缓冲弹簧可以有效的减小打磨头与加工木板接触时的压力,可以有效的防止打磨头与加工木板之间的压力过大,导致打磨之后的木板出现残次品,降低了企业加工木板的成本。



1. 一种全自动木板加工装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)一侧顶端通过固定螺丝固定安装有控制开关(3),所述加工台(1)上表面安装有木板放置台(4),所述加工台(1)上表面两侧均安装有滑轨(6),所述滑轨(6)外侧套接有滑块(7),所述滑块(7)之间焊接有支撑顶板(8);所述加工台(1)底部各顶角处均安装有支撑组件(2),所述支撑组件(2)包括支撑杆(201)、第一螺纹杆(202)、六角内螺纹管(203)、第二螺纹杆(204)、支撑底板(205)、防滑橡胶凸块(206),所述支撑杆(201)底端焊接有第一螺纹杆(202),所述第一螺纹杆(202)底端外侧套接有六角内螺纹管(203),所述六角内螺纹管(203)底端内部插入有第二螺纹杆(204),所述第二螺纹杆(204)底端焊接有支撑底板(205),所述支撑底板(205)底面贴合有防滑橡胶凸块(206);所述木板放置台(4)两端均安装有夹持组件(5),所述夹持组件(5)包括下夹持板(501)、防滑纹(502)、上夹持板(503)和调节螺杆(504),所述下夹持板(501)上表面开凿有防滑纹(502),所述下夹持板(501)上方安装有上夹持板(503),所述上夹持板(503)与下夹持板(501)之间通过调节螺杆(504)连接;

所述支撑顶板(8)下方安装有打磨组件(9),所述打磨组件(9)包括DGA37-540打磨马达(901)、缓冲组件(902)、安装盘(903)、打磨头(904)和六角螺丝(905),所述支撑顶板(8)上方通过固定螺丝固定安装有DGA37-540打磨马达(901),所述支撑顶板(8)下方安装有缓冲组件(902),所述缓冲组件(902)包括限位管(9021)、第一限位环(9022)、缓冲弹簧(9023)、限位杆(9024)和第二限位环(9025),所述限位管(9021)底端内侧焊接有第一限位环(9022),所述限位管(9021)内部安装有缓冲弹簧(9023),所述限位管(9021)内部穿插有限位杆(9024),所述限位杆(9024)顶端外侧焊接有第二限位环(9025),所述缓冲组件(902)底端焊接有安装盘(903),所述安装盘(903)下方通过六角螺丝(905)固定安装有打磨头(904);

所述打磨组件(9)一侧安装有木屑回收组件(10),所述木屑回收组件(10)包括木屑收集口(1001)、木屑收集管(1002)、木屑出料口(1003)、CSF3-4吸料风机(1004)、存放抽屉(1005)和把手(1006),所述木屑收集口(1001)顶端安装有木屑收集管(1002),所述木屑收集管(1002)一端安装有木屑出料口(1003),所述木屑出料口(1003)内部安装有CSF3-4吸料风机(1004),所述加工台(1)内部安装有存放抽屉(1005),所述存放抽屉(1005)一端通过固定螺丝固定安装有把手(1006);

所述加工台(1)一端上方焊接有固定台(11),所述固定台(11)上方通过固定螺丝固定安装有Y80M1-2驱动电机(12),所述Y80M1-2驱动电机(12)一端安装有旋转盘(13),所述旋转盘(13)边部通过转轴(15)转动安装有推动杆(14),所述控制开关(3)的输出端电性连接DGA37-540打磨马达(901)、CSF3-4吸料风机(1004)和Y80M1-2驱动电机(12)的输入端,所述控制开关(3)的输入端与电源电性连接;当对木板进行打磨时,通过CSF3-4吸料风机的吸引力,将木板表面打磨之后的木屑通过木屑收集管吸入存放抽屉内部,防止木屑在木板表面形成堆积,对打磨的进度造成影响。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动木板加工装置,其特征在于:所述推动杆(14)与支撑顶板(8)之间通过转轴(15)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动木板加工装置,其特征在于:所述加工台(1)与木板放置台(4)之间各顶角处均安装有气压杆。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动木板加工装置,其特征在于:所述旋转盘(13)的周

长等于木板放置台(4)的长度。

5.根据权利要求1所述的一种全自动木板加工装置,其特征在于:所述防滑纹(502)与下夹持板(501)之间通过胶水固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种全自动木板加工装置,其特征在于:所述把手(1006)外侧套接有海绵橡胶套。

7.根据权利要求1所述的一种全自动木板加工装置,其特征在于:所述Y80M1-2驱动电机(12)与固定台(11)之间安装有减震橡胶板。

一种全自动木板加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及木板加工设备技术领域,具体为一种全自动木板加工装置。

背景技术

[0002] 木板加工,主要是对生产之后的木板进行切割、打磨、包边和刷漆等过程,打磨是为了让木板表面更加的光滑,在刷漆之后不会出现凸起,使得木板更加的美观,但是,现有技术中,对于木板的打磨,大多是利用人工对木板的表面进行打磨,在打磨时,不仅仅效率低下,而且打磨的精度和程度也无法准确的控制,所以,人们利用全自动木板打磨装置来对木板进行打磨,但是,现有的打磨机在使用时存在以下缺陷:现有的打磨头大多是橡胶盘或者磨砂沙盘,长时间的打磨会导致打磨头磨损严重,会影响打磨机的正常使用;在进行打磨时,可能会由于木板与打磨头之间的压力过大,导致在打磨之后,木板表面出现凹坑,会严重降低木板加工之后的美观程度;在使用打磨机时,如果地面不平整,会导致打磨机在使用时发生晃动,会严重影响打磨过程中的稳定性能;并且,在打磨时,也会产生较多的木屑,堆积在木板表面,不仅仅会对打磨造成影响,而且还会污染车间环境,所以,人们急需一种新型全自动木材加工装置来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明提供一种全自动木板加工装置,可以有效解决上述背景技术中提出现有的打磨头大多是橡胶盘或者磨砂沙盘,长时间的打磨会导致打磨头磨损严重,会影响打磨机的正常使用;在进行打磨时,可能会由于木板与打磨头之间的压力过大,导致在打磨之后,木板表面出现凹坑,会严重降低木板加工之后的美观程度;在使用打磨机时,如果地面不平整,会导致打磨机在使用时发生晃动,会严重影响打磨过程中的稳定性能;并且,在打磨时,也会产生较多的木屑,堆积在木板表面,不仅仅会对打磨造成影响,而且还会污染车间环境,的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种全自动木板加工装置,包括加工台,所述加工台一侧顶端通过固定螺丝固定安装有控制开关,所述加工台上表面安装有木板放置台,所述加工台上表面两侧均安装有滑轨,所述滑轨外侧套接有滑块,所述滑块之间焊接有支撑顶板;

[0005] 所述支撑顶板下方安装有打磨组件,所述打磨组件包括DGA37-540打磨马达、缓冲组件、安装盘、打磨头和六角螺丝,所述支撑顶板上方通过固定螺丝固定安装有DGA37-540打磨马达,所述支撑顶板下方安装有缓冲组件,所述缓冲组件包括限位管、第一限位环、缓冲弹簧、限位杆和第二限位环,所述限位管底端内侧焊接有第一限位环,所述限位管内部安装有缓冲弹簧,所述限位管内部穿插有限位杆,所述限位杆顶端外侧焊接有第二限位环,所述缓冲组件底端焊接有安装盘,所述焊接盘下方通过六角螺丝固定安装有打磨头。

[0006] 优选的,所述打磨组件一侧安装有木屑回收组件,所述木屑回收组件包括木屑收集口、木屑收集管、木屑出料口、CSF3-4吸料风机、存放抽屉和把手,所述木屑收集口顶端安

装有木屑收集管,所述木屑收集管一端安装有木屑出料口,所述木屑出料口内部安装有CSF3-4吸料风机,所述加工台内部安装有存放抽屉,所述存放抽屉一端通过固定螺丝固定安装有把手;

[0007] 所述加工台一端上方焊接有固定台,所述固定台上方通过固定螺丝固定安装有Y80M1-2驱动电机,所述Y80M1-2驱动电机一端安装有旋转盘,所述旋转盘边部通过转轴转动安装有推动杆,所述控制开关的输出端电性连接DGA37-540打磨马达、CSF3-4吸料风机和Y80M1-2驱动电机的输入端,所述控制开关的输入端与电源电性连接。

[0008] 优选的,所述加工台底部各顶角处均安装有支撑组件,所述支撑组件包括支撑杆、第一螺纹杆、六角内螺纹管、第二螺纹杆、支撑底板、防滑橡胶凸块,所述支撑杆底端焊接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆底端外侧套接有六角内螺纹管,所述六角内螺纹管底端内部插入有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆底端焊接有支撑底板,所述支撑底板底面贴合有防滑橡胶凸块。

[0009] 优选的,所述木板放置台两端均安装有夹持组件,所述夹持组件包括下夹持板、防滑纹、上夹持板和调节螺杆,所述下夹持板上表面开凿有防滑纹,所述下夹持板上方安装有上夹持板,所述上夹持板与下夹持板之间通过调节螺杆连接。

[0010] 优选的,所述推动杆与支撑顶板之间通过转轴连接。

[0011] 优选的,所述加工台与木板放置台之间各顶角处均安装有气压杆。

[0012] 优选的,所述旋转盘的周长等于木板放置台的长度。

[0013] 优选的,所述防滑纹与下夹持板之间通过胶水固定连接。

[0014] 优选的,所述把手外侧套接有海绵橡胶套。

[0015] 优选的,所述Y80M1-2驱动电机与固定台之间安装有减震橡胶板。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果:本发明结构科学合理,使用安全方便:

[0017] 1、通过Y80M1-2驱动电机带动旋转盘旋转,然后通过推动杆推动打磨组件对木板表面进行打磨,可以实现全自动打磨,大大的节约了人力,同时,可以有效的提高木板加工的效率 and 精度,使得加工之后的木板质量更高,可以有效的降低木板的销售难度。

[0018] 2、通过安装盘和六角螺丝对打磨头进行安装,当打磨头由于长时间的使用,导致磨损严重时,可以有效的对打磨头进行更换,并且,通过DGA37-540打磨马达旋转带动打磨头旋转,不仅仅可以实现对木板的来回打磨,还可以实现对木板的旋转打磨,加强了木板打磨的程度。

[0019] 3、当对木板进行打磨时,通过打磨头挤压缓冲弹簧,通过缓冲弹簧,可以有效的减小打磨头与加工木板接触时的压力,可以有效的防止打磨头与加工木板之间的压力过大,导致打磨之后的木板出现残次品,降低了企业加工木板的成本。

[0020] 4、当对木板进行打磨时,可以通过CSF3-4吸料风机的吸引力,将木板表面打磨之后的木屑通过木屑收集管吸入存放抽屉内部,可以有效的防止木屑在木板表面形成堆积,对打磨的进度造成影响,同时,可以对打磨之后产生的木屑进行回收再次利用,有效的避免了对环境造成的污染。

[0021] 5、当地面凹凸不平,导致加工台放置时出现晃动时,调节六角内螺纹管,可以使得加工台在使用的过程中更加的稳定,不会发生晃动,也使得加工台可以适用于不同的场合和地面,提高了装置的适应能力。

[0022] 6、通过上夹持板和下夹持板,便于对需要加工的木板进行固定,通过防滑纹,可以有效的防止木板在加工的过程中出现滑动,导致加工之后的木板出现次品。

附图说明

[0023] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0024] 在附图中:

[0025] 图1是本发明的结构示意图;

[0026] 图2是本发明打磨组件的结构示意图;

[0027] 图3是本发明缓冲组件的结构示意图;

[0028] 图4是本发明木屑回收组件的结构示意图;

[0029] 图5是本发明支撑组件的结构示意图;

[0030] 图6是本发明夹持组件的结构示意图;

[0031] 图中标号:1、加工台;2、支撑组件;201、支撑杆;202、第一螺纹杆;203、六角内螺纹管;204、第二螺纹杆;205、支撑底板;206、防滑橡胶凸块;3、控制开关;4、木板放置台;5、夹持组件;501、下夹持板;502、防滑纹;503、上夹持板;504、调节螺杆;6、滑轨;7、滑块;8、支撑顶板;9、打磨组件;901、DGA37-540打磨马达;902、缓冲组件;9021、限位管;9022、第一限位环;9023、缓冲弹簧;9024、限位杆;9025、第二限位环;903、安装盘;904、打磨头;905、六角螺丝;10、木屑回收组件;1001、木屑收集口;1002、木屑收集管;1003、木屑出料口;1004、CSF3-4吸料风机;1005、存放抽屉;1006、把手;11、固定台;12、Y80M1-2驱动电机;13、旋转盘;14、推动杆;15、转轴。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0033] 实施例:如图1-6所示,本发明提供一种技术方案,一种全自动木板加工装置,包括加工台1,为了当地面不平整时,可以通过调节支撑组件2使得加工台1放置的更加稳定,在使用的过程中不会发生晃动,加工台1底部各顶角处均安装有支撑组件2,支撑组件2包括支撑杆201、第一螺纹杆202、六角内螺纹管203、第二螺纹杆204、支撑底板205、防滑橡胶凸块206,支撑杆201底端焊接有第一螺纹杆202,第一螺纹杆202底端外侧套接有六角内螺纹管203,六角内螺纹管203底端内部插入有第二螺纹杆204,第二螺纹杆204底端焊接有支撑底板205,支撑底板205底面贴合有防滑橡胶凸块206,加工台1一侧顶端通过固定螺丝固定安装有控制开关3,加工台1上表面安装有木板放置台4,为了可以根据不同的木板厚度来调节木板与打磨头904之间的距离,加工台1与木板放置台4之间各顶角处均安装有气压杆,为了便于对需要加工的木板进行固定,同时,通过防滑纹502可以有效的防止木板出现打滑现象,木板放置台4两端均安装有夹持组件5,夹持组件5包括下夹持板501、防滑纹502、上夹持板503和调节螺杆504,下夹持板501上表面开凿有防滑纹502,为了使得防滑纹502与下夹持板501之间连接的更加紧密,防止防滑纹502脱落,防滑纹502与下夹持板501之间通过胶水固定连接,下夹持板501上方安装有上夹持板503,上夹持板503与下夹持板501之间通过调

节螺杆504连接,加工台1上表面两侧均安装有滑轨6,滑轨6外侧套接有滑块7,滑块7之间焊接有支撑顶板8。

[0034] 支撑顶板8下方安装有打磨组件9,打磨组件9包括DGA37-540打磨马达901、缓冲组件902、安装盘903、打磨头904和六角螺丝905,支撑顶板8上方通过固定螺丝固定安装有DGA37-540打磨马达901,支撑顶板8下方安装有缓冲组件902,缓冲组件902包括限位管9021、第一限位环9022、缓冲弹簧9023、限位杆9024和第二限位环9025,限位管9021底端内侧焊接有第一限位环9022,限位管9021内部安装有缓冲弹簧9023,限位管9021内部穿插有限位杆9024,限位杆9024顶端外侧焊接有第二限位环9025,缓冲组件902底端焊接有安装盘903,焊接盘903下方通过六角螺丝905固定安装有打磨头904。

[0035] 打磨组件9一侧安装有木屑回收组件10,木屑回收组件10包括木屑收集口1001、木屑收集管1002、木屑出料口1003、CSF3-4吸料风机1004、存放抽屉1005和把手1006,木屑收集口1001顶端安装有木屑收集管1002,木屑收集管1002一端安装有木屑出料口1003,木屑出料口1003内部安装有CSF3-4吸料风机1004,加工台1内部安装有存放抽屉1005,存放抽屉1005一端通过固定螺丝固定安装有把手1006,为了使得拉动把手1006时感觉更加的舒适,把手1006外侧套接有海绵橡胶套。

[0036] 加工台1一端上方焊接有固定台11,固定台11上方通过固定螺丝固定安装有Y80M1-2驱动电机12,为了减小Y80M1-2驱动电机12工作过程中产生的震动,Y80M1-2驱动电机12与固定台11之间安装有减震橡胶板,Y80M1-2驱动电机12一端安装有旋转盘13,为了使得打磨头904可以打磨整个木板,旋转盘13的周长等于木板放置台4的长度,旋转盘13边部通过转轴15转动安装有推动杆14,为了可以通过推动杆14推动支撑顶板8来回运动,推动杆14与支撑顶板8之间通过转轴15连接,控制开关3的输出端电性连接DGA37-540打磨马达901、CSF3-4吸料风机1004和Y80M1-2驱动电机12的输入端,控制开关3的输入端与电源电性连接。

[0037] 本发明的工作原理及使用流程:在使用全自动木板加工装置的过程中,首先,当地面不平整,导致装置发生晃动时,为了使得装置在加工木板的过程中更加的稳定,转动调节各个底角处的六角内螺纹管203,使得各个底角处的支撑底板205可以稳定的着地,可以使得加工台1在使用的过程中更加的稳定,不会发生晃动,也使得加工台1可以适用于不同的场合和地面,提高了装置的适应能力。

[0038] 当装置的稳定性调节完毕之后,将需要加工的木板放置在木板放置台4上方,并紧固调节螺杆504,通过上夹持板501和下夹持板503对木板进行固定,可以有效的防止木板在加工的过程中出现滑动,导致加工之后的木板出现次品,提高了木板加工的成品率,当木板固定完毕之后,调节木板放置台4底部各顶角处的气压杆,使得木板上表面可以接触打磨头904,然后打开DGA37-540打磨马达901、CSF3-4吸料风机1004和Y80M1-2驱动电机12的控制开关3,通过Y80M1-2驱动电机12的转动,使得旋转盘13转动,当旋转盘13转动时,会带动旋转盘13边部的推动杆14推动支撑顶板8来回滑动,实现对木板的全自动加工,大大的节约了人力,同时,可以有效的提高木板加工的效率 and 精度,使得加工之后的木板质量更高,可以有效的降低木板的销售难度。

[0039] 在对木板进行来回打磨的同时,DGA37-540打磨马达901的转动会带动打磨头904旋转,对木板的表面进行旋转打磨,加强了木板打磨的程度,当打磨头904由于长时间的使

用导致磨损严重时,拧动六角螺丝905,对打磨头904进行拆卸,便于对打磨头904进行更换,在木板加工的过程中,通过缓冲弹簧9023,可以有效的减小打磨头904与木板之间的压力,避免压力过大,导致在打磨的过程中,打磨头904对木板造成磨损,通过第一限位环9022和第二限位环9025,可以有效的防止限位杆9024从限位管9021内部滑出。

[0040] 当木板加工之后,会在木板表面形成较多的木屑,不仅仅会对木板加工的过程造成影响,同时,会对车间的环境造成污染,此时,可以通过CSF3-4吸料风机1004的吸引力,将木板表面打磨之后的木屑通过木屑收集管1002吸入存放抽屉1005内部,可以有效的防止木屑在木板表面形成堆积,对打磨的进度造成影响,同时,可以对打磨之后产生的木屑进行回收再次利用,有效的避免了对环境造成的污染,当木板加工完成之后,通过把手1006将存放抽屉1005取出,对存放抽屉1005内部的木屑进行处理即可。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

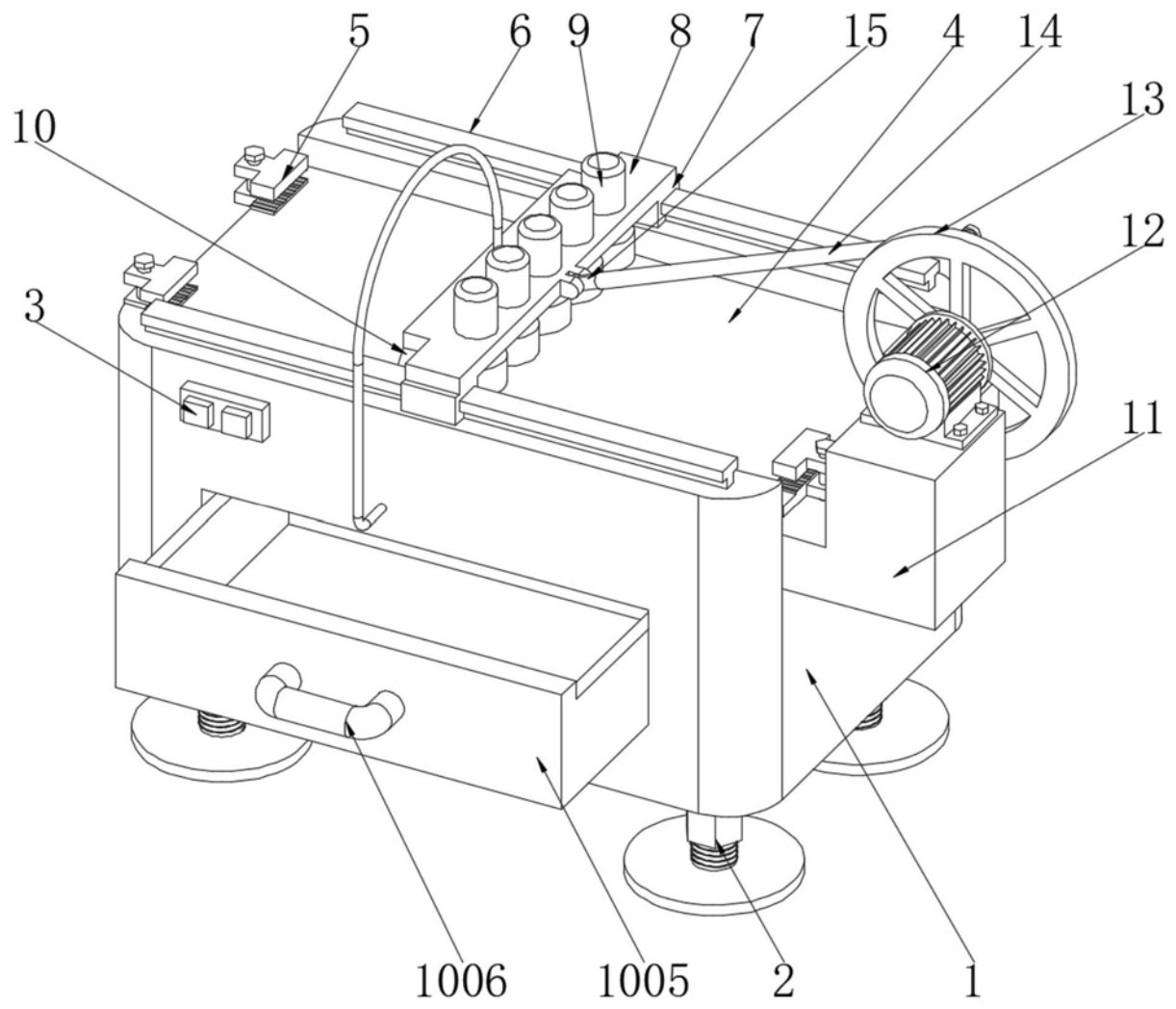


图1

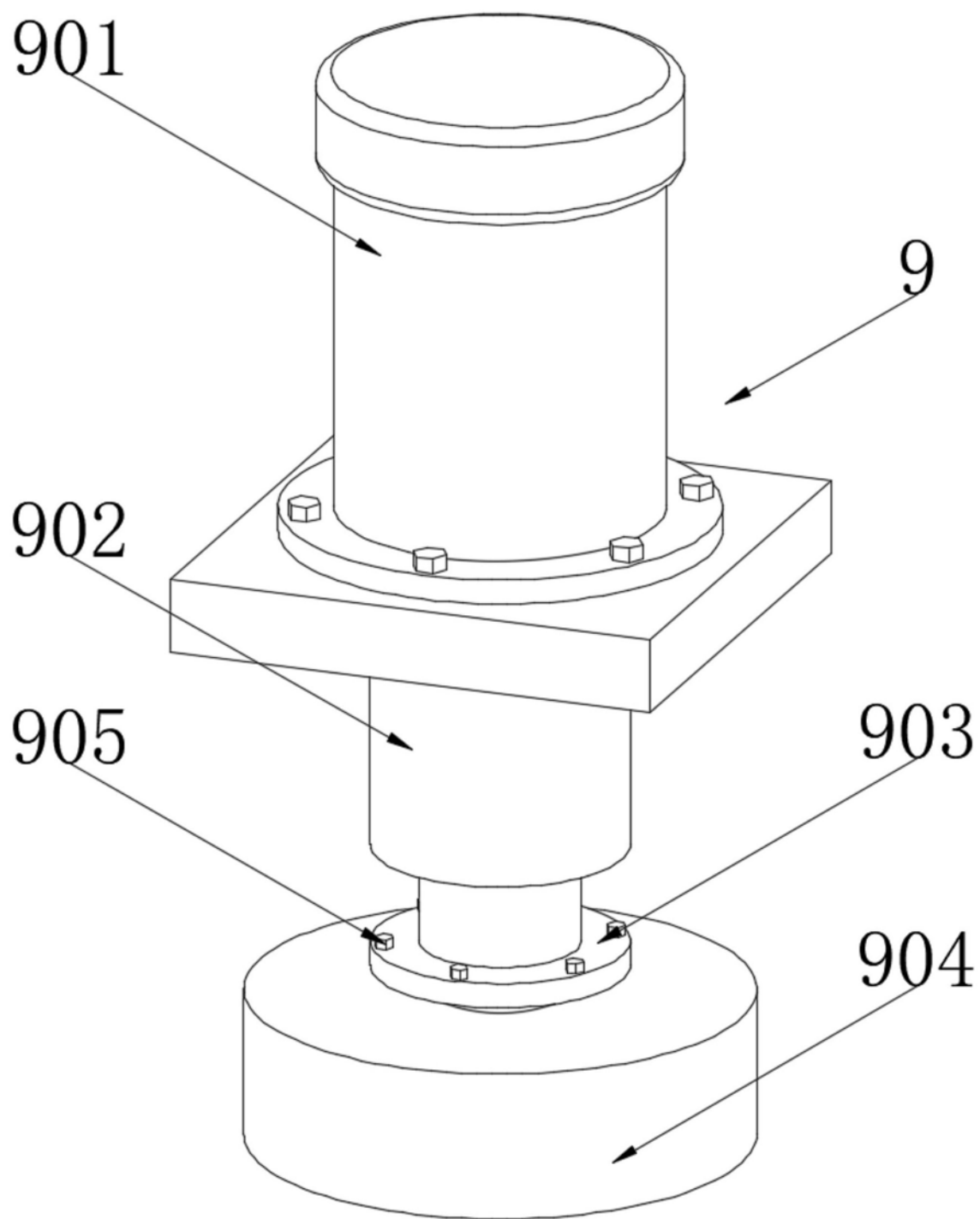


图2

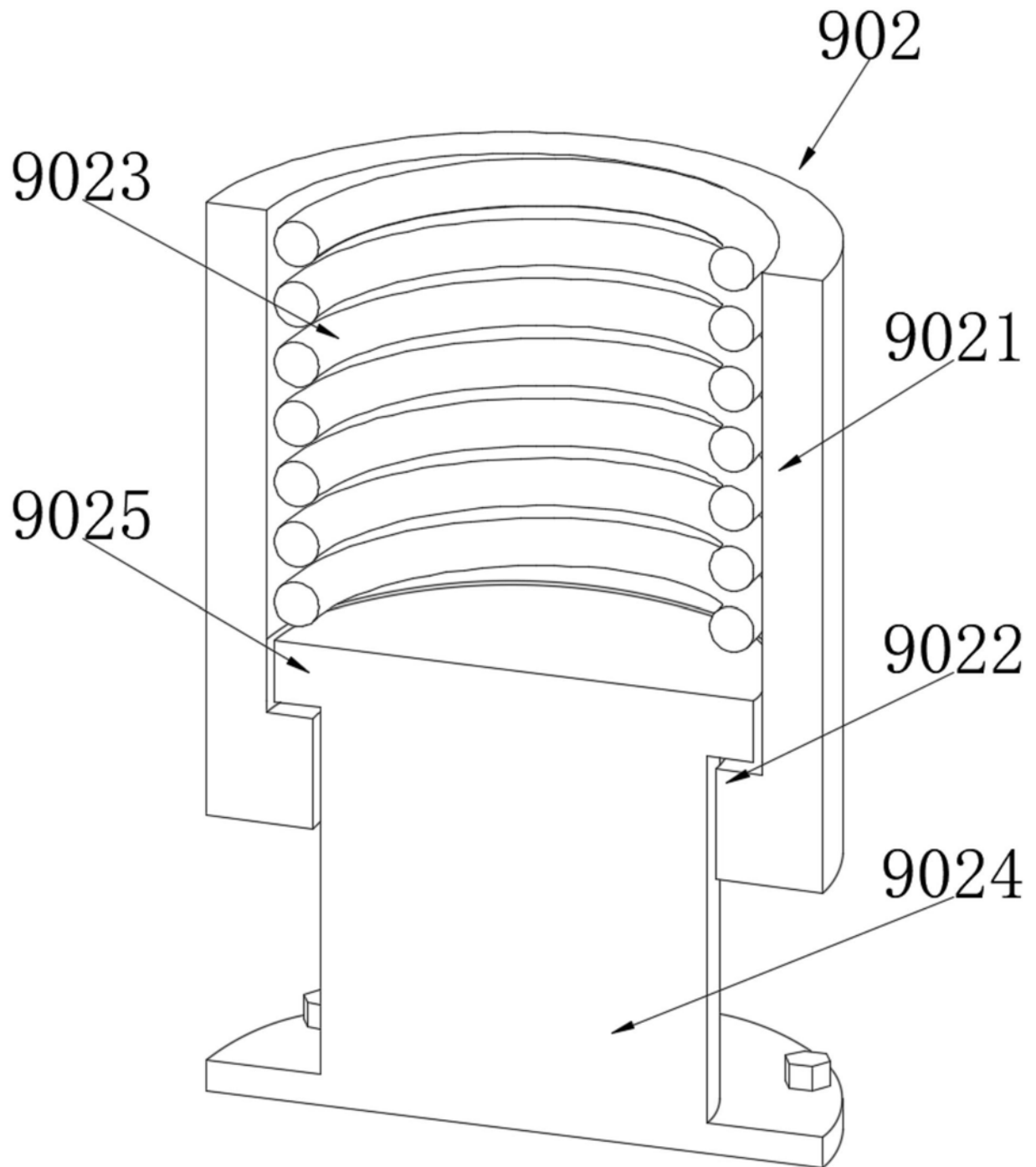


图3

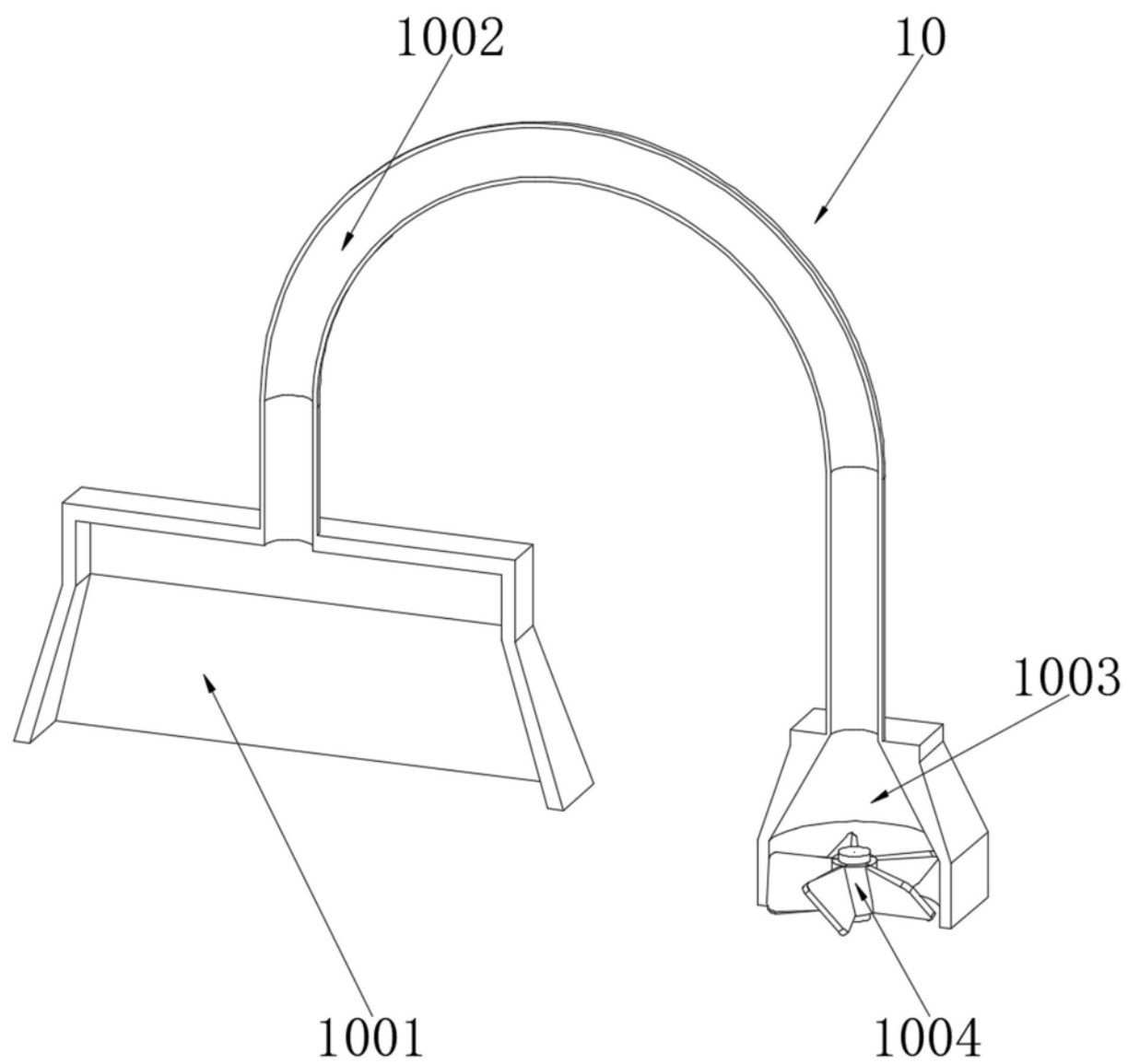


图4

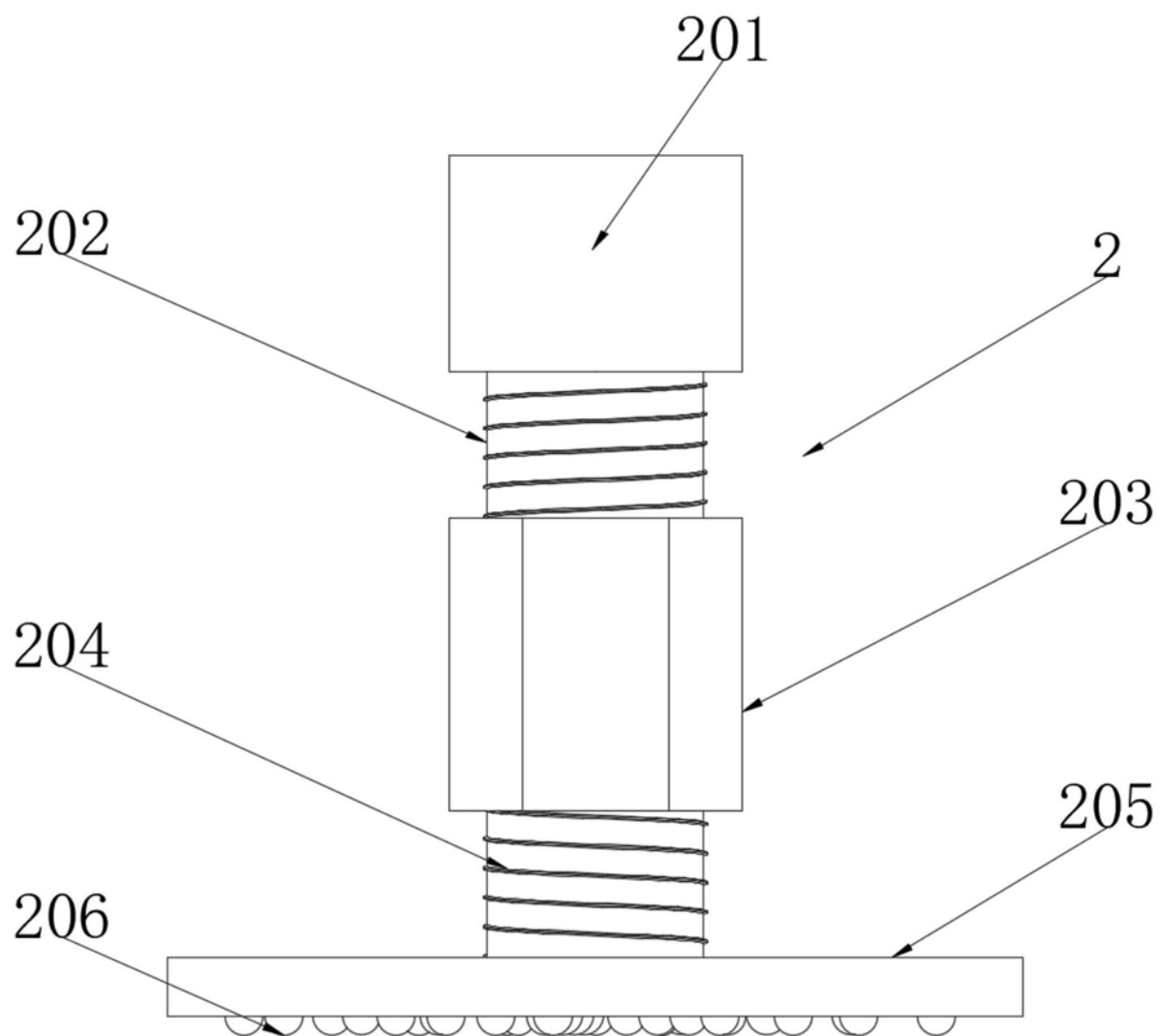


图5

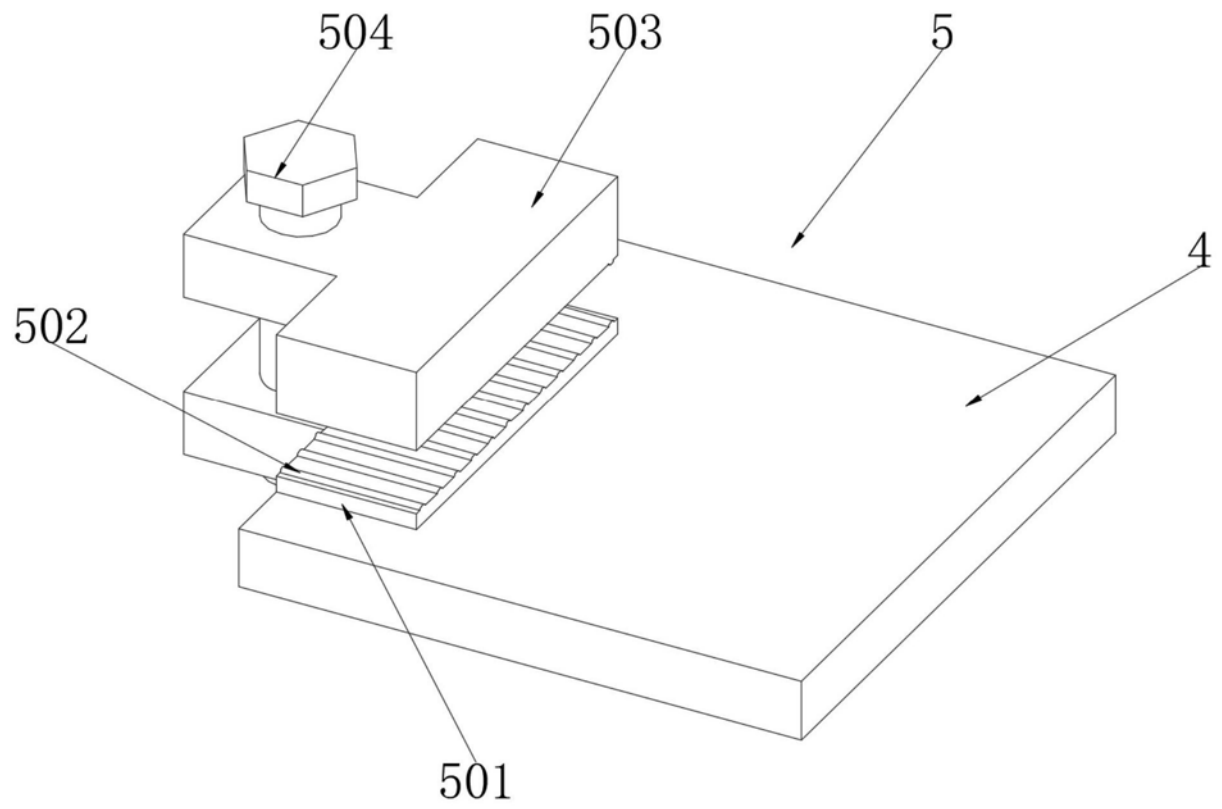


图6