



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215788692 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202121940323.0

B24B 47/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.18

(73) 专利权人 郑州百特家具有限公司

地址 450000 河南省郑州市中牟县官渡镇
仓狼路许村路口(建业足球俱乐部对
面)

(72) 发明人 郑华华 龚中昊

(74) 专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 41170

代理人 克欣涛

(51) Int.Cl.

B24B 7/28 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

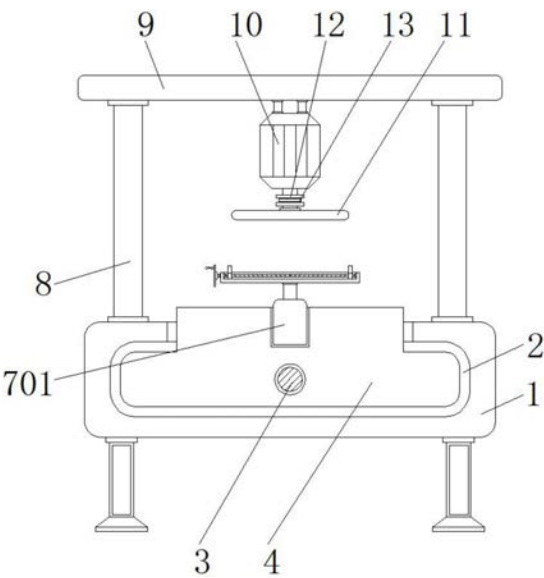
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种桌面打磨抛光一体装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种桌面打磨抛光一体装置,包括工作台,所述工作台的顶部表面开设有滑槽,所述滑槽的内部设置有第一转轴,所述第一转轴的侧面设置有滑块,所述第一转轴的侧面设置有涡轮,所述涡轮的侧面设置有蜗杆,所述蜗杆的底部和滑槽的内壁转动连接,所述滑块的顶部设置有夹持机构,所述工作台的顶部设置有支杆,该桌面打磨抛光一体装置,通过滑槽、第一转轴、滑块、涡轮、蜗杆、支杆、顶板、伺服电机、磨块、传送轮和皮带等零件的相互配合,使得伺服电机在带动磨块进行抛光的时候,还会通过涡轮和蜗杆带动第一转轴转动,进而使得滑块会发生位移,使得磨块可以对桌面各处完成抛光,解决了桌面抛光需要多次重复固定的问题。



1. 一种桌面打磨抛光一体装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部表面开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内部设置有第一转轴(3),所述第一转轴(3)的表面设置有滑块(4),所述第一转轴(3)的表面设置有涡轮(5),所述涡轮(5)的侧面设置有蜗杆(6),所述蜗杆(6)的底部和滑槽(2)的内壁转动连接,所述滑块(4)的顶部设置有夹持机构(7),所述工作台(1)的顶部设置有支杆(8),所述支杆(8)的顶部设置有顶板(9),所述顶板(9)的底部固定有伺服电机(10),所述顶板(9)的底部与蜗杆(6)的顶部转动连接,所述伺服电机(10)的输出轴端部固定有磨块(11),所述伺服电机(10)的输出轴的表面和蜗杆(6)的表面均设置有传送轮(12),所述传送轮(12)之间设置有皮带(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种桌面打磨抛光一体装置,其特征在于:所述第一转轴(3)的表面设置有螺纹,所述第一转轴(3)与滑块(4)为螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种桌面打磨抛光一体装置,其特征在于:所述涡轮(5)与蜗杆(6)构成啮合结构。

4. 根据权利要求1所述的一种桌面打磨抛光一体装置,其特征在于:所述夹持机构(7)包括气缸(701)、底板(702)、内槽(703)、第二转轴(704)、转盘(705)和夹板(706),所述滑块(4)的顶部设置有气缸(701),所述气缸(701)的顶部设置有底板(702),所述底板(702)的顶部表面开设有内槽(703),所述内槽(703)的内部设置有第二转轴(704),所述第二转轴(704)的端部贯穿于底板(702)的内部设置有转盘(705),所述第二转轴(704)的表面设置有夹板(706)。

5. 根据权利要求4所述的一种桌面打磨抛光一体装置,其特征在于:所述第二转轴(704)位于内槽(703)内的表面设置有两段相反螺纹,所述第二转轴(704)与夹板(706)为螺纹连接,所述夹板(706)设置有两个。

6. 根据权利要求1所述的一种桌面打磨抛光一体装置,其特征在于:所述传送轮(12)设置有两个,所述伺服电机(10)输出轴上的传送轮(12)直径小于蜗杆(6)上的传送轮(12)直径。

一种桌面打磨抛光一体装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桌面加工技术领域，具体为一种桌面打磨抛光一体装置。

背景技术

[0002] 桌子是一种常见的家具，其是由一个桌面加上桌腿共同拼接而成的，而制造桌面最常见的材料就是木材，因此，在完成桌面的加工后，需要对其表面进行打磨抛光，以避免木刺划伤使用者。

[0003] 现有的桌面打磨抛光一体装置在抛光的时候每次仅能对一小片区域进行抛光，因此全桌抛光需要工作人员反复夹持固定，增加了工作人员的劳动量，并且降低了抛光的效率。针对上述问题，在原有的桌面打磨抛光一体装置基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种桌面打磨抛光一体装置，以解决上述背景技术中提出现有的桌面打磨抛光一体装置在抛光的时候每次仅能对一小片区域进行抛光，因此全桌抛光需要工作人员反复夹持固定，增加了工作人员的劳动量，并且降低了抛光的效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种桌面打磨抛光一体装置，包括工作台，所述工作台的顶部表面开设有滑槽，所述滑槽的内部设置有第一转轴，所述第一转轴的表面设置有滑块，所述第一转轴的表面设置有涡轮，所述涡轮的侧面设置有蜗杆，所述蜗杆的底部和滑槽的内壁转动连接，所述滑块的顶部设置有夹持机构，所述工作台的顶部设置有支杆，所述支杆的顶部设置有顶板，所述顶板的底部固定有伺服电机，所述顶板的底部与蜗杆的顶部转动连接，所述伺服电机的输出轴端部固定有磨块，所述伺服电机的输出轴的表面和蜗杆的表面均设置有传送轮，所述传送轮之间设置有皮带。

[0006] 优选的，所述第一转轴的表面设置有螺纹，所述第一转轴与滑块为螺纹连接。

[0007] 优选的，所述涡轮与蜗杆构成啮合结构。

[0008] 优选的，所述夹持机构包括气缸、底板、内槽、第二转轴、转盘和夹板，所述滑块的顶部设置有气缸，所述气缸的顶部设置有底板，所述底板的顶部表面开设有内槽，所述内槽的内部设置有第二转轴，所述第二转轴的端部贯穿于底板的内部设置有转盘，所述第二转轴的表面设置有夹板。

[0009] 优选的，所述第二转轴位于内槽内的表面设置有两段相反螺纹，所述第二转轴与夹板为螺纹连接，所述夹板设置有两个。

[0010] 优选的，所述传送轮设置有两个，所述伺服电机输出轴上的传送轮直径小于蜗杆上的传送轮直径。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该桌面打磨抛光一体装置，

[0012] 1、通过滑槽、第一转轴、滑块、涡轮、蜗杆、支杆、顶板、伺服电机、磨块、传送轮和皮带等零件的相互配合，使得伺服电机在带动磨块进行抛光的时候，还会通过涡轮和蜗杆带

动第一转轴转动,进而使得滑块会发生位移,使得磨块可以对桌面各处完成抛光,解决了桌面抛光需要多次重复固定的问题。

[0013] 2、通过气缸、底板、内槽、第二转轴、转盘和夹板等零件的相互配合,使得转动转盘的时候可以带动第二转轴旋转,进而使得两个夹板移动,对桌面完成固定,方便进行后续的抛光作业。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型涡轮侧视安装结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型夹持机构结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、滑槽;3、第一转轴;4、滑块;5、涡轮;6、涡轮杆;7、夹持机构;701、气缸;702、底板;703、内槽;704、第二转轴;705、转盘;706、夹板;8、支杆;9、顶板;10、伺服电机;11、磨块;12、传送轮;13、皮带。

具体实施方式

[0019] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种桌面打磨抛光一体装置,包括工作台1,工作台1的顶部表面开设有滑槽2,滑槽2的内部设置有第一转轴3,第一转轴3的表面设置有滑块4,第一转轴3的表面设置有涡轮5,涡轮5的侧面设置有涡轮杆6,涡轮杆6的底部和滑槽2的内壁转动连接,滑块4的顶部设置有夹持机构7,工作台1的顶部设置有支杆8,支杆8的顶部设置有顶板9,顶板9的底部固定有伺服电机10,顶板9的底部与涡轮杆6的顶部转动连接,伺服电机10的输出轴端部固定有磨块11,伺服电机10的输出轴的表面和涡轮杆6的表面均设置有传送轮12,传送轮12之间设置有皮带13。

[0021] 第一转轴3的表面设置有螺纹,第一转轴3与滑块4为螺纹连接,螺纹连接使得第一转轴3转动的时候可以带动滑块4位移,进而带动夹持机构7移动,使得磨块11可以对桌面各处进行抛光。

[0022] 涡轮5与涡轮杆6构成啮合结构,啮合结构使得涡轮杆6转动的时候可以带动涡轮5旋转,进而带动第一转轴3转动,完成桌面的移动抛光。

[0023] 夹持机构7包括气缸701、底板702、内槽703、第二转轴704、转盘705和夹板706,滑块4的顶部设置有气缸701,气缸701的顶部设置有底板702,底板702的顶部表面开设有内槽703,内槽703的内部设置有第二转轴704,第二转轴704的端部贯穿于底板702的内部设置有转盘705,第二转轴704的表面设置有夹板706,上述机构使得在加工桌面的时候,驱动夹持机构7可以对桌面完成固定,避免其在加工过程中因晃动影响抛光。

[0024] 第二转轴704位于内槽703内的表面设置有两段相反螺纹,第二转轴704与夹板706为螺纹连接,夹板706设置有两个,螺纹连接使得第二转轴704转动的时候可以带动两个夹板706位移,进而完成对不同大小桌面的固定,以方便后续的抛光加工。

[0025] 传送轮12设置有两个,伺服电机10输出轴上的传送轮12直径小于蜗杆6上的传送轮12直径,尺寸不同的传送轮12之间会形成转速差,进而使得磨块11在抛光的时候滑块4可以逐步移动,完成各处的抛光。

[0026] 工作原理:在使用该桌面打磨抛光一体装置时,首先将桌面放在两个夹板706之间,然后正转转盘705,因为转盘705与第二转轴704固定连接,所以正转转盘705会带动第二转轴704正转,又第二转轴704与夹板706为螺纹连接,所以当第二转轴704正转的时候会带动两个夹板706相互靠拢,进而完成对桌面的夹持固定,然后启动气缸701,使其顶动夹持好的桌面与磨块11接触,之后启动伺服电机10,使其反转,因为磨块11固定在伺服电机10输出轴的端部,所以伺服电机10反转会带动磨块11反转,进而对桌面进行抛光作业,在伺服电机10输出轴带动磨块11转动的同时,还会通过传送轮12和皮带13带动蜗杆6反转,因为蜗杆6与涡轮5相互啮合,所以当蜗杆6反转的时候会带动涡轮5正转,又涡轮5与第一转轴3固定连接,所以当涡轮5正转的时候会带动第一转轴3正转,又第一转轴3与滑块4为螺纹连接,所以当第一转轴3正转的时候会带动滑块4作业,进而带动表面的夹持机构7左移,使得桌面的各处均可被磨块11打磨抛光,完成加工后,反转转盘705,使得夹板706放开对桌面的夹持,取下完成抛光的桌面即可。

[0027] 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示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,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做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介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

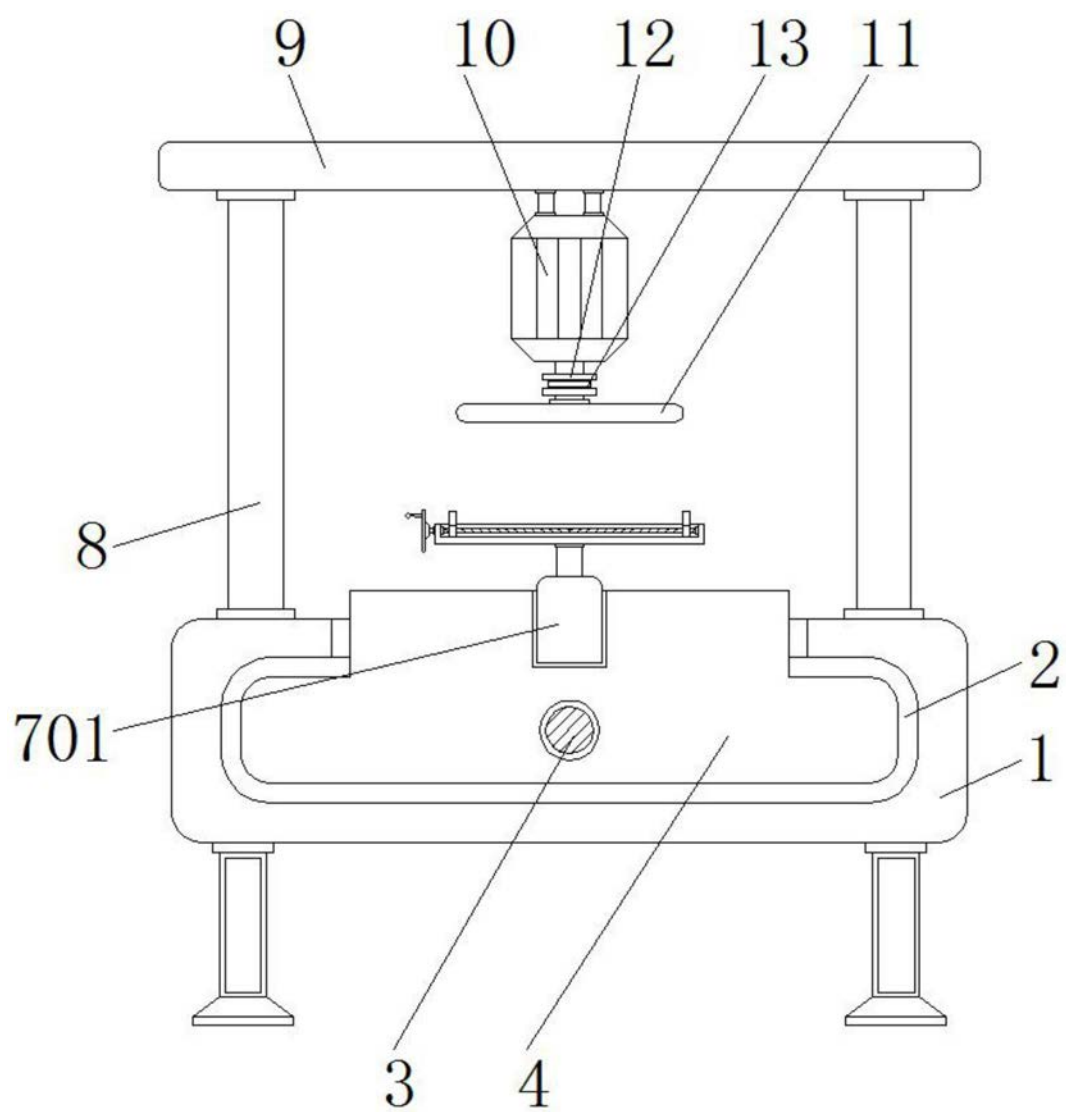


图1

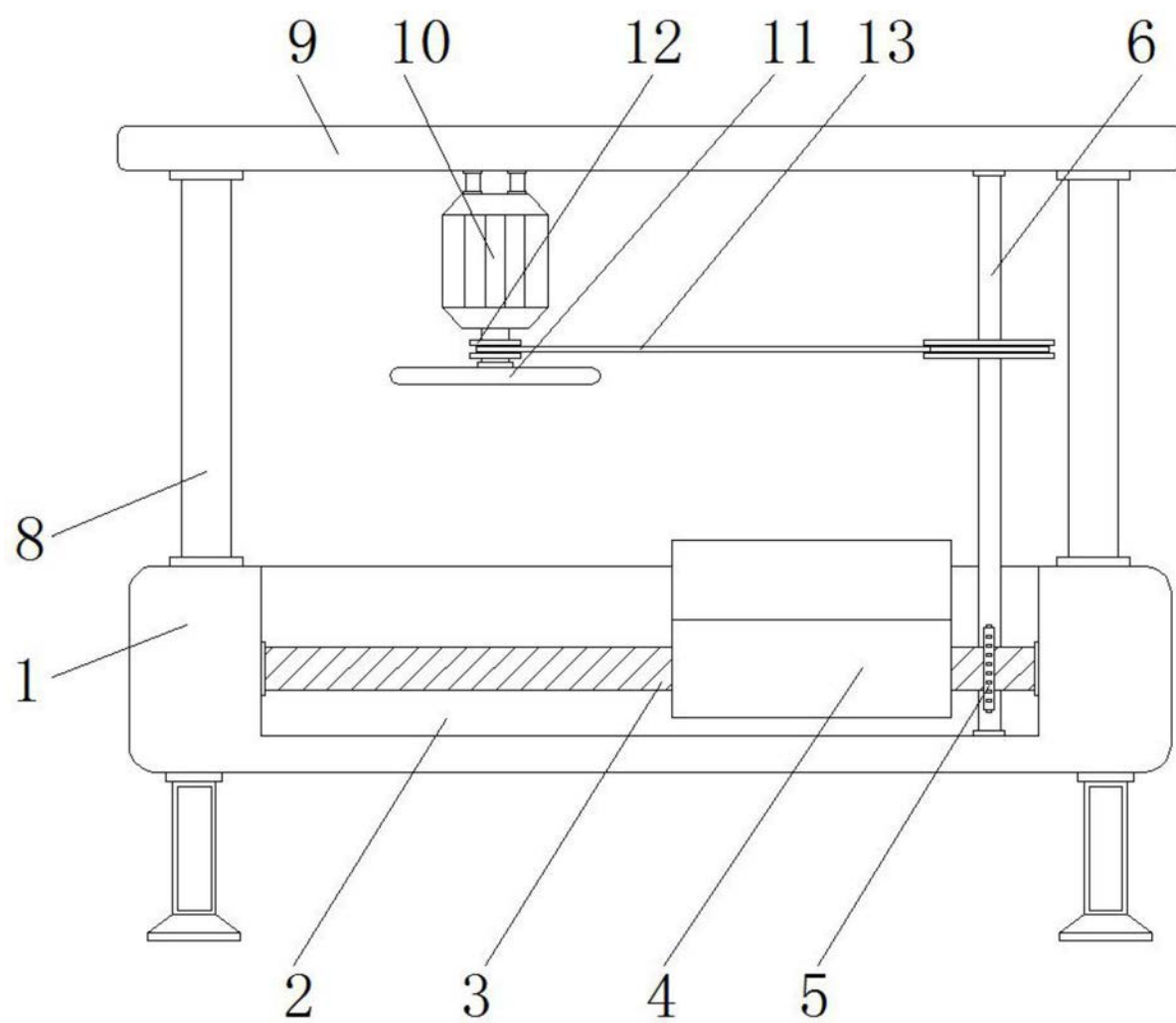


图2

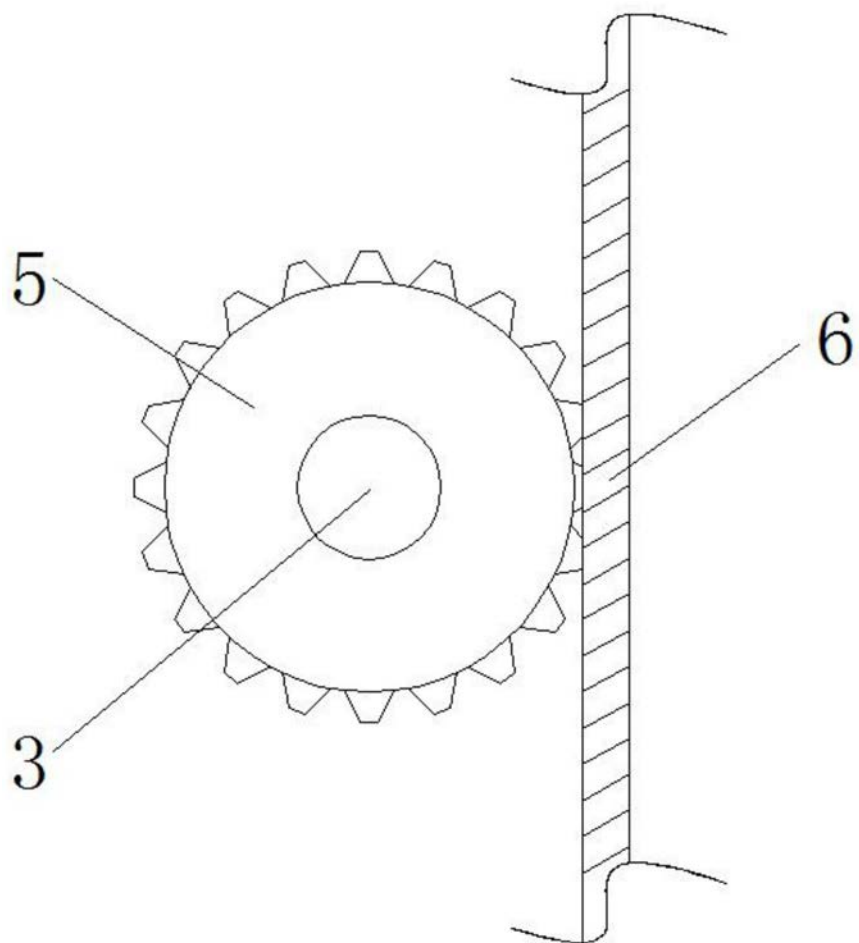


图3

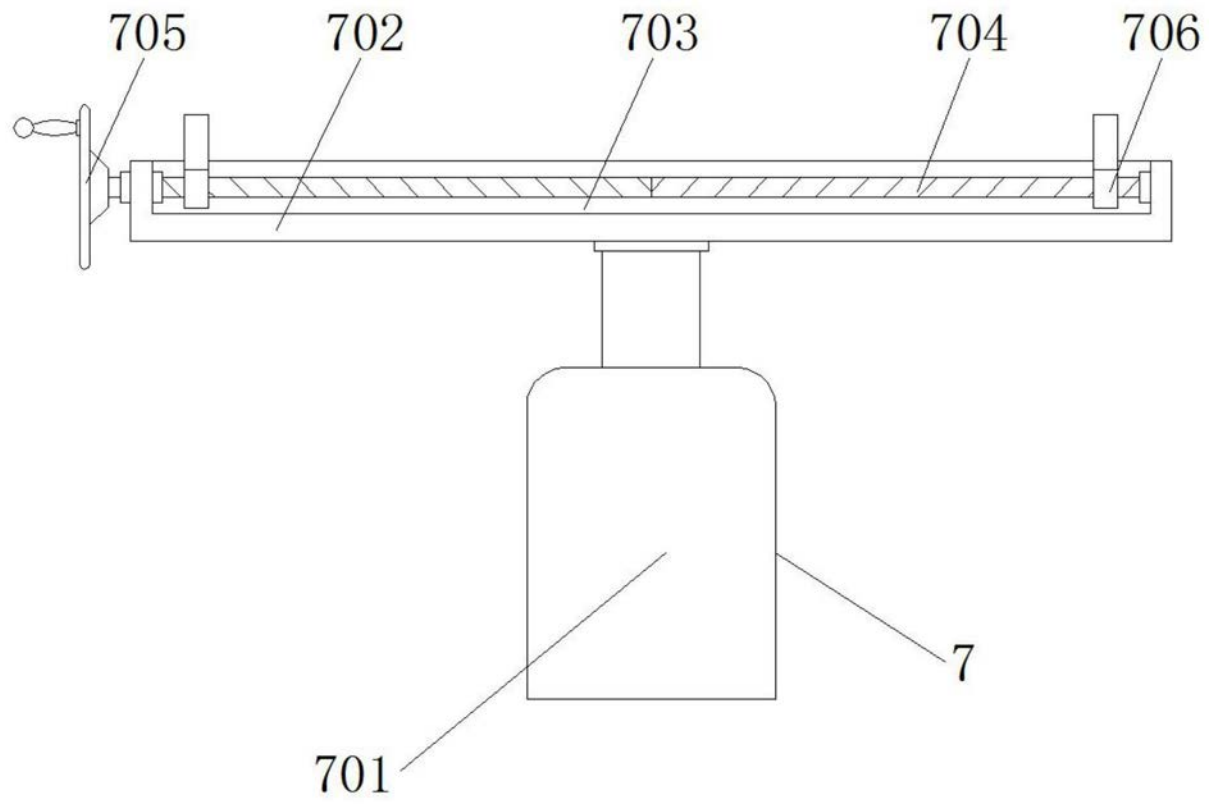


图4