(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219254956 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202320089664.4

(22)申请日 2023.01.31

(73)专利权人 重庆市嘉禾园食品有限责任公司
地址 402560 重庆市铜梁区平滩镇平房村（百合街164号）

(72)发明人 漆钜鸣 漆秋含 漆钰 曲燕

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 刘冉

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)

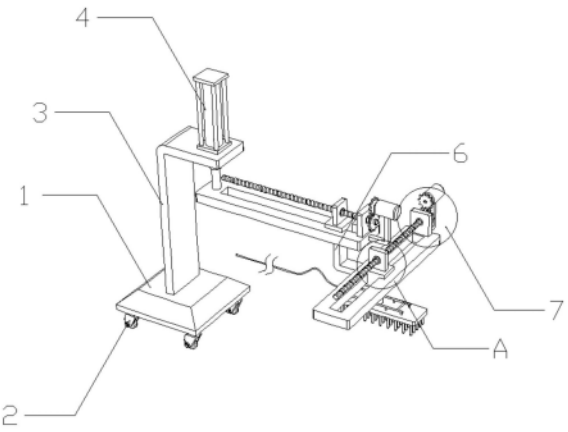
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种加工台清扫装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种加工台清扫装置，涉及机械加工技术领域，包括底座；底座的顶端固定设有L型的安装板，安装板的顶端固定设有升降气缸，升降气缸的活塞杆设有横向调节组件，横向调节组件的底部通过安装架安装有纵向调节组件，纵向调节组件的底部通过安装柱安装有清理板，清理板的底端固定设有若干个清理刷毛，本实用新型的有益效果是：通过设置的横向调节组件便于调节清理板的横向位置，通过设置的纵向调节组件便于调节清理板的纵向位置，从而便于对加工台上的不同位置进行清扫，提高清扫面积和清扫效率；通过清理板底端设置的清理刷毛和喷头的配合，便于对加工台上的垃圾死角进行清理。



CN 219254956 U

1.一种加工台清扫装置,包括底座(1),所述底座(1)底端的四个边角均固定设有移动轮(2);其特征在于,所述底座(1)的顶端固定设有L型的安装板(3),所述安装板(3)的顶端固定设有升降气缸(4),所述升降气缸(4)的活塞杆设有横向调节组件(5),所述横向调节组件(5)的底部通过安装架(6)安装有纵向调节组件(7),所述纵向调节组件(7)的底部通过安装柱(8)安装有清理板(9),所述清理板(9)的底端固定设有若干个清理刷毛(10)。

2.根据权利要求1所述的一种加工台清扫装置,其特征在于:所述横向调节组件(5)包括第一固定座(501)、第一滑座(503)、第一连接座(504)、第一安装座(506)和第一丝杆(507),所述第一固定座(501)固定设置在升降气缸(4)的活塞杆的底端,所述第一固定座(501)的中部开设有第一滑槽(502),所述第一滑槽(502)与第一滑座(503)滑动连接,所述第一连接座(504)固定设置在第一滑座(503)的底端,所述第一连接座(504)的中部固定设有与第一丝杆(507)螺纹连接的第一丝杆螺母(505),所述第一安装座(506)固定设置在第一固定座(501)顶端的一侧,所述第一安装座(506)的中部与第一丝杆(507)转动连接,所述第一滑座(503)的底端固定设有安装架(6)。

3.根据权利要求2所述的一种加工台清扫装置,其特征在于:所述横向调节组件(5)还包括有第一从动齿轮(508)、第一固定架(509)、第一正反转电机(5010)和第一主动齿轮(5011),所述第一从动齿轮(508)固定设置在第一丝杆(507)的一端,所述第一固定架(509)固定设置在第一固定座(501)的一边侧,所述第一正反转电机(5010)固定设置在第一固定架(509)的一端,所述第一正反转电机(5010)的传动轴固定设有与第一从动齿轮(508)啮合连接的第一主动齿轮(5011)。

4.根据权利要求2所述的一种加工台清扫装置,其特征在于:所述纵向调节组件(7)包括第二固定座(701)、第二滑座(703)、第二连接座(704)、第二安装座(706)和第二丝杆(707),所述第二固定座(701)固定设置在安装架(6)的一端,所述第二固定座(701)的中部开设有第二滑槽(702),所述第二滑槽(702)与第二滑座(703)滑动连接,所述第二连接座(704)固定设置在第二滑座(703)的底端,所述第二连接座(704)的中部固定设有与第二丝杆(707)螺纹连接的第二丝杆螺母(705),所述第二安装座(706)固定设置在第二固定座(701)顶端的一侧,所述第二安装座(706)的中部与第二丝杆(707)转动连接,所述第二滑座(703)的底端固定设有安装柱(8)。

5.根据权利要求4所述的一种加工台清扫装置,其特征在于:所述纵向调节组件(7)还包括有第二从动齿轮(708)、第二固定架(709)、第二正反转电机(7010)和第二主动齿轮(7011),所述第二从动齿轮(708)固定设置在第二丝杆(707)的一端,所述第二固定架(709)固定设置在第二固定座(701)的一边侧,所述第二正反转电机(7010)固定设置在第二固定架(709)的一端,所述第二正反转电机(7010)的传动轴固定设有与第二从动齿轮(708)啮合连接的第二主动齿轮(7011)。

6.根据权利要求1所述的一种加工台清扫装置,其特征在于:所述清理板(9)的顶部固定设有两个安装管(11),两个所述安装管(11)的底端均固定设有若干个喷头(12),若干个所述喷头(12)的底端置于清理板(9)的底部,两个所述安装管(11)之间固定设有相连通的连通管(13)。

7.根据权利要求6所述的一种加工台清扫装置,其特征在于:其中一个所述连通管(13)的中部固定设有相连通的进气软管(14),所述进气软管(14)的一端固定设有安装盘。

一种加工台清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清扫装置，特别涉及一种加工台清扫装置，属于机械加工技术领域。

背景技术

[0002] 机械加工过程中，往往需要将不同尺寸的零件放置到工作台上，利用合适的工具或设备对其进行打磨或切割，以此来方便后续的机械产品的加工，而在加工完成后，工作台上会残留有较多的金属碎屑，此时则需要使用清扫装置来对金属碎屑进行清理，保证工作台上的整洁与干净；

[0003] 其中申请号为“CN202120101165.3”所公开的“一种机械加工用工作台清扫装置”也是日益成熟的技术，其包括装置外壳，所述装置外壳的背面固定连接有动力壳，所述动力壳的内部设有电机，所述电机的输出端固定连接有连接带轮与抽风轴，所述动力壳与装置外壳的连接处镶嵌有抽风壳，所述抽风轴位于抽风壳内部的表面固定连接有扇叶；本实用新型通过切割轴与切割刀片，使得在通过进料软管将外界的金属碎屑抽入至装置内部时，电机的输出端能够在带动扇叶旋转抽风的同时，由连接带轮与活动带轮让切割轴带动切割刀片进行转动，对掉落在栅网上的较长的金属碎屑进行快速的切割，达到了避免堵塞住装置外壳中的栅网，同时方便后续的碎屑处理的效果；在经过进一步检索，其中申请号为“CN201820192121.4”所公开的“一种机械加工用加工台的自动清扫装置”，其包括加工台，加工台的上表面开设有滑槽，所述加工台的上表面右端滑动连接有滑槽清理板，所述滑槽清理板的右侧壁紧密贴合有加工台清理板，所述加工台清理板的下端与加工台的上表面滑动连接，所述加工台的右侧壁铰接有推动装置，所述加工台的左侧壁固定连接有垃圾收集箱，本实用新型通过对加工台侧壁铰接推动装置，可以使不使用清扫装置时，可以把推动装置收起来，不占用工作空间，当需要清扫时，不仅可以对台面进行清扫，也可以对加工台的滑槽进行清扫，对清扫完成后的垃圾还进行了收集，不会造成二次污染；

[0004] 但是以上两种方式在实际使用时还存在以下缺陷：不便于根据实际加工情况对清扫位置进行调节。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种加工台清扫装置，以解决上述背景技术中提出的不便于根据实际加工情况对清扫位置进行调节的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种加工台清扫装置，包括底座，所述底座底端的四个边角均固定设有移动轮；所述底座的顶端固定设有L型的安装板，所述安装板的顶端固定设有升降气缸，所述升降气缸的活塞杆设有横向调节组件，所述横向调节组件的底部通过安装架安装有纵向调节组件，所述纵向调节组件的底部通过安装柱安装有清理板，所述清理板的底端固定设有若干个清理刷毛。

[0007] 优选的，所述横向调节组件包括第一固定座、第一滑座、第一连接座、第一安装座

和第一丝杆，所述第一固定座固定设置在升降气缸的活塞杆的底端，所述第一固定座的中部开设有第一滑槽，所述第一滑槽与第一滑座滑动连接，所述第一连接座固定设置在第一滑座的底端，所述第一连接座的中部固定设有与第一丝杆螺纹连接的第一丝杆螺母，所述第一安装座固定设置在第一固定座顶端的一侧，所述第一安装座的中部与第一丝杆转动连接，所述第一滑座的底端固定设有安装架。

[0008] 优选的，所述横向调节组件还包括有第一从动齿轮、第一固定架、第一正反转电机和第一主动齿轮，所述第一从动齿轮固定设置在第一丝杆的一端，所述第一固定架固定设置在第一固定座的一边侧，所述第一正反转电机固定设置在第一固定架的一端，所述第一正反转电机的传动轴固定设有与第一从动齿轮啮合连接的第一主动齿轮。

[0009] 优选的，所述纵向调节组件包括第二固定座、第二滑座、第二连接座、第二安装座和第二丝杆，所述第二固定座固定设置在安装架的一端，所述第二固定座的中部开设有第二滑槽，所述第二滑槽与第二滑座滑动连接，所述第二连接座固定设置在第二滑座的底端，所述第二连接座的中部固定设有与第二丝杆螺纹连接的第二丝杆螺母，所述第二安装座固定设置在第二固定座顶端的一侧，所述第二安装座的中部与第二丝杆转动连接，所述第二滑座的底端固定设有安装柱。

[0010] 优选的，所述纵向调节组件还包括有第二从动齿轮、第二固定架、第二正反转电机和第二主动齿轮，所述第二从动齿轮固定设置在第二丝杆的一端，所述第二固定架固定设置在第二固定座的一边侧，所述第二正反转电机固定设置在第二固定架的一端，所述第二正反转电机的传动轴固定设有与第二从动齿轮啮合连接的第二主动齿轮。

[0011] 优选的，所述清理板的顶部固定设有两个安装管，两个所述安装管的底端均固定设有若干个喷头，若干个所述喷头的底端置于清理板的底部，两个所述安装管之间固定设有相连通的连通管。

[0012] 优选的，其中一个所述连通管的中部固定设有相连通的进气软管，所述进气软管的一端固定设有安装盘。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种加工台清扫装置具有如下有益效果：

[0014] 1、通过设置的横向调节组件便于调节清理板的横向位置，通过设置的纵向调节组件便于调节清理板的纵向位置，从而便于对加工台上的不同位置进行清扫，提高清扫面积和清扫效率；

[0015] 2、通过清理板底端设置的清理刷毛和喷头的配合，便于对加工台上的垃圾死角进行清理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的侧面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的底部结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型横向调节组件的放大结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型纵向调节组件的放大结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型图1的A处放大结构示意图；

[0022] 图7为本实用新型图2的B处放大结构示意图。

[0023] 图中：1、底座；2、移动轮；3、安装板；4、升降气缸；5、横向调节组件；501、第一固定座；502、第一滑槽；503、第一滑座；504、第一连接座；505、第一丝杆螺母；506、第一安装座；507、第一丝杆；508、第一从动齿轮；509、第一固定架；5010、第一正反转电机；5011、第一主动齿轮；6、安装架；7、纵向调节组件；701、第二固定座；702、第二滑槽；703、第二滑座；704、第二连接座；705、第二丝杆螺母；706、第二安装座；707、第二丝杆；708、第二从动齿轮；709、第二固定架；7010、第二正反转电机；7011、第二主动齿轮；8、安装柱；9、清理板；10、清理刷毛；11、安装管；12、喷头；13、连通管；14、进气软管。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例1：

[0026] 请参阅图1-7，本实用新型提供了一种加工台清扫装置，包括底座1，底座1底端的四个边角均固定设有移动轮2；底座1的顶端固定设有L型的安装板3，安装板3的顶端固定设有升降气缸4，升降气缸4的活塞杆设有横向调节组件5，横向调节组件5的底部通过安装架6安装有纵向调节组件7，纵向调节组件7的底部通过安装柱8安装有清理板9，清理板9的底端固定设有若干个清理刷毛10；

[0027] 清理板9的顶部固定设有两个安装管11，两个安装管11的底端均固定设有若干个喷头12，若干个喷头12的底端置于清理板9的底部，两个安装管11之间固定设有相连通的连通管13；

[0028] 其中一个连通管13的中部固定设有相连通的进气软管14，进气软管14的一端固定设有安装盘；

[0029] 横向调节组件5包括第一固定座501、第一滑座503、第一连接座504、第一安装座506和第一丝杆507，第一固定座501固定设置在升降气缸4的活塞杆的底端，第一固定座501的中部开设有第一滑槽502，第一滑槽502与第一滑座503滑动连接，第一连接座504固定设置在第一滑座503的底端，第一连接座504的中部固定设有与第一丝杆507螺纹连接的第一丝杆螺母505，第一安装座506固定设置在第一固定座501顶端的一侧，第一安装座506的中部与第一丝杆507转动连接，第一滑座503的底端固定设有安装架6；

[0030] 横向调节组件5还包括有第一从动齿轮508、第一固定架509、第一正反转电机5010和第一主动齿轮5011，第一从动齿轮508固定设置在第一丝杆507的一端，第一固定架509固定设置在第一固定座501的一边侧，第一正反转电机5010固定设置在第一固定架509的一端，第一正反转电机5010的传动轴固定设有与第一从动齿轮508啮合连接的第一主动齿轮5011；

[0031] 具体的，如图1、图2、图3、图5、图6所示，首先启动第一正反转电机5010，然后第一正反转电机5010控制第一主动齿轮5011进行转动，接着在第一主动齿轮5011与第一从动齿轮508的啮合配合下带动第一丝杆507进行转动，在第一丝杆507与第一丝杆螺母505的螺纹配合下以及第一滑座503与第一滑槽502的滑动配合下带动第一滑座503进行横向移动，调

节清理板9的横向位置。

[0032] 实施例2：

[0033] 纵向调节组件7包括第二固定座701、第二滑座703、第二连接座704、第二安装座706和第二丝杆707，第二固定座701固定设置在安装架6的一端，第二固定座701的中部开设有第二滑槽702，第二滑槽702与第二滑座703滑动连接，第二连接座704固定设置在第二滑座703的底端，第二连接座704的中部固定设有与第二丝杆707螺纹连接的第二丝杆螺母705，第二安装座706固定设置在第二固定座701顶端的一侧，第二安装座706的中部与第二丝杆707转动连接，第二滑座703的底端固定设有安装柱8；

[0034] 纵向调节组件7还包括有第二从动齿轮708、第二固定架709、第二正反转电机7010和第二主动齿轮7011，第二从动齿轮708固定设置在第二丝杆707的一端，第二固定架709固定设置在第二固定座701的一边侧，第二正反转电机7010固定设置在第二固定架709的一端，第二正反转电机7010的传动轴固定设有与第二从动齿轮708啮合连接的第二主动齿轮7011；

[0035] 具体的，如图1、图2、图3、图4所示，首先启动第二正反转电机7010，然后第二正反转电机7010控制第二主动齿轮7011进行转动，接着在第二主动齿轮7011与第二从动齿轮708的啮合配合下带动第二丝杆707进行转动，在第二丝杆707与第二丝杆螺母705的螺纹配合下以及第二滑座703与第二滑槽702的滑动配合下带动第二滑座703进行移动，从而带动清理板9进行移动，对加工台上的垃圾进行清扫。

[0036] 工作原理：使用本装置时，首先通过移动轮2将该装置移动至加工台处，接着通过控制升降气缸4的活塞杆伸缩调整清理板9的高度，使清理板9的清理刷毛10与加工台的台面相接触，然后启动第一正反转电机5010，第一正反转电机5010控制第一主动齿轮5011进行转动，在第一主动齿轮5011与第一从动齿轮508的啮合配合下带动第一丝杆507进行转动，在第一丝杆507与第一丝杆螺母505的螺纹配合下以及第一滑座503与第一滑槽502的滑动配合下带动第一滑座503进行横向移动，调节清理板9的横向位置，接着启动第二正反转电机7010，第二正反转电机7010控制第二主动齿轮7011进行转动，在第二主动齿轮7011与第二从动齿轮708的啮合配合下带动第二丝杆707进行转动，在第二丝杆707与第二丝杆螺母705的螺纹配合下以及第二滑座703与第二滑槽702的滑动配合下带动第二滑座703进行移动，从而带动清理板9进行移动，对加工台上的垃圾进行清扫，并将进气软管14通过安装盘与气泵的出气口连接，使气通过若干个喷头12喷出，将加工台上的死角进行吹气，消除清理死角。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

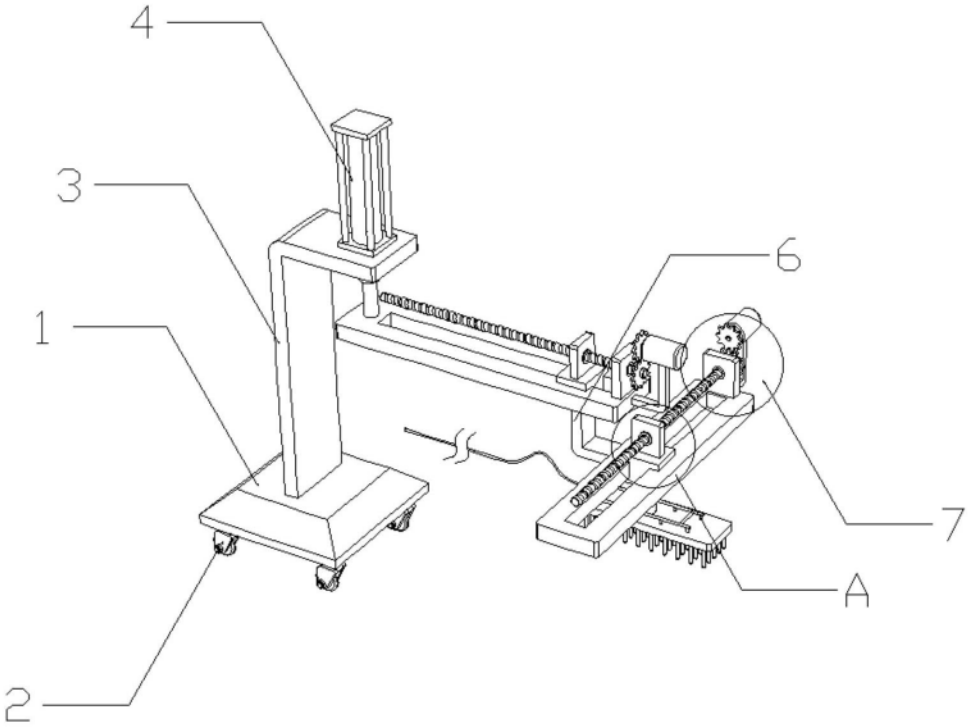


图1

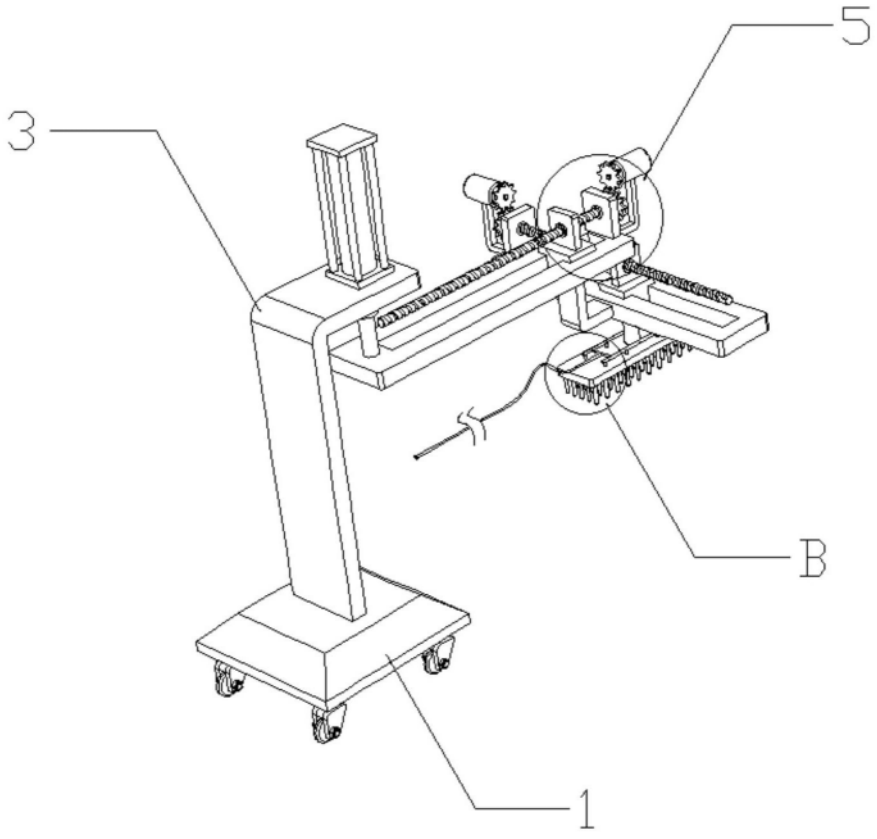


图2

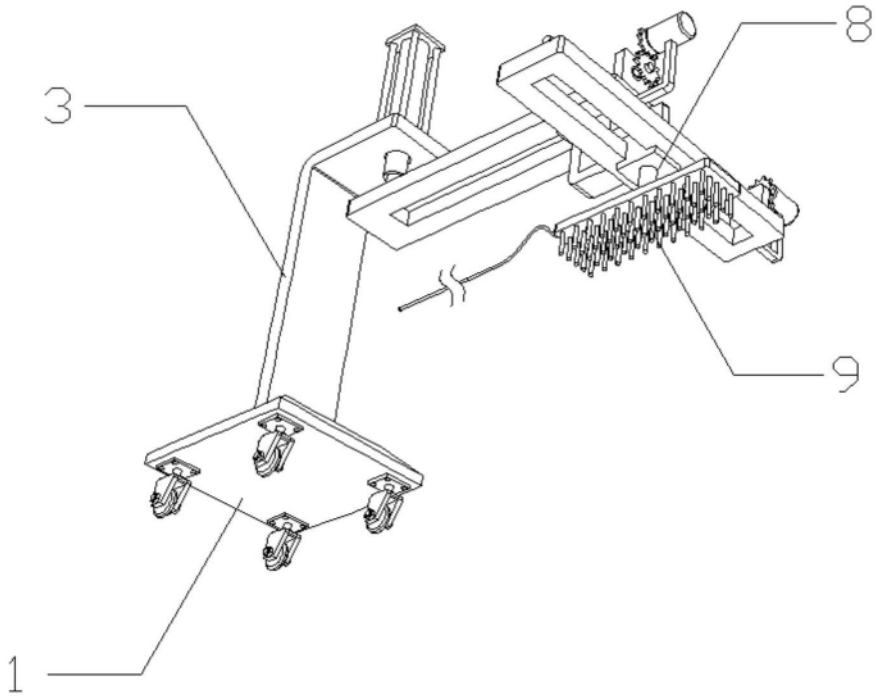


图3

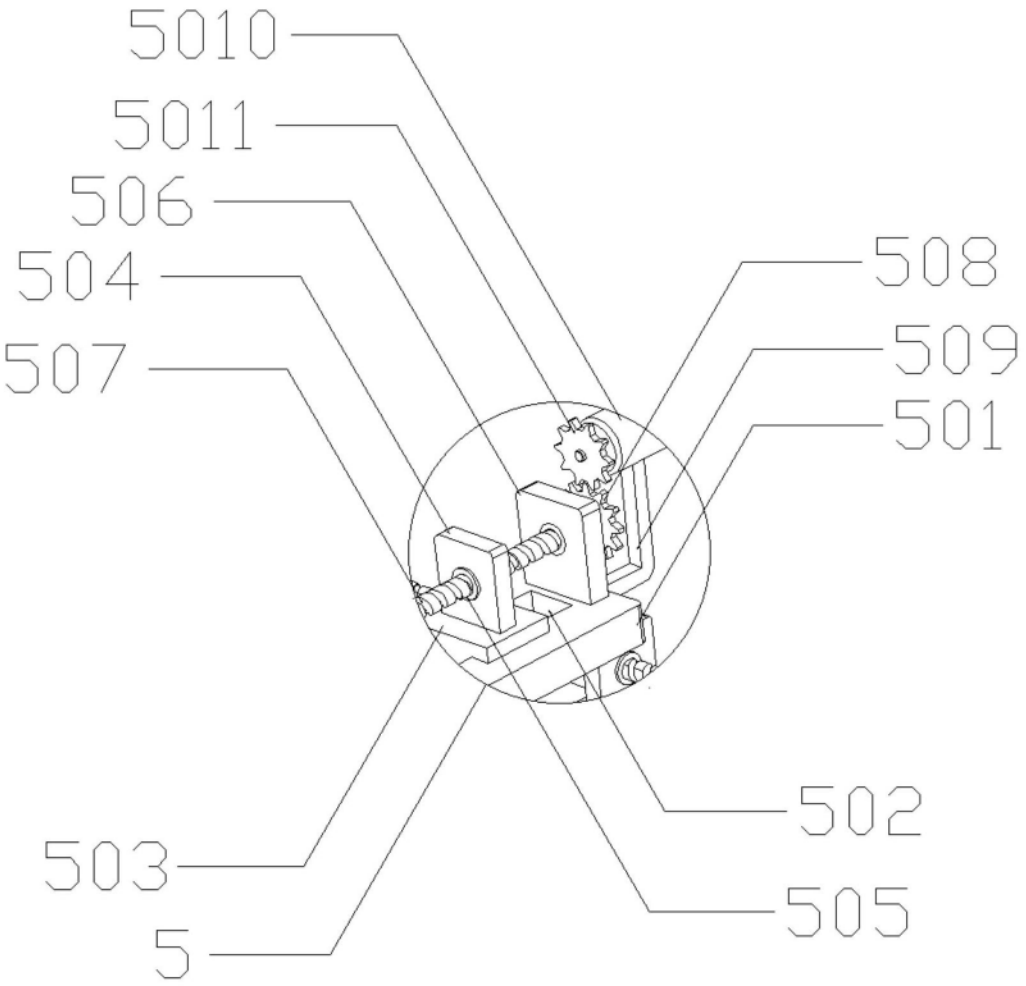


图4

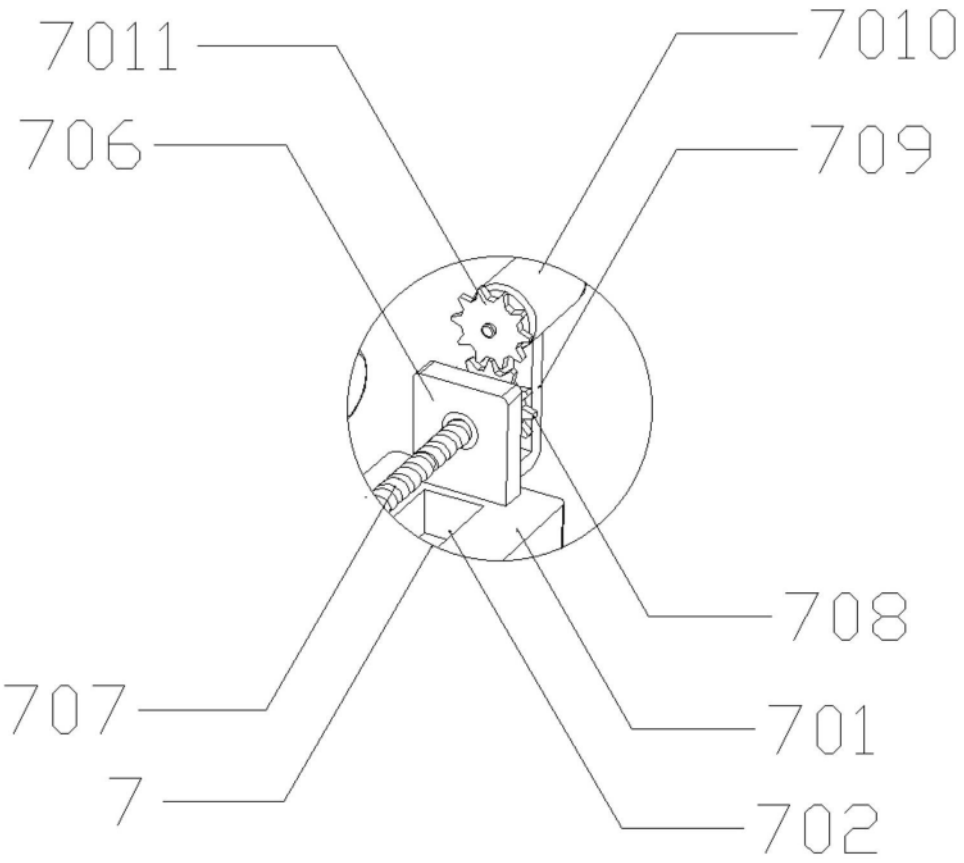


图5

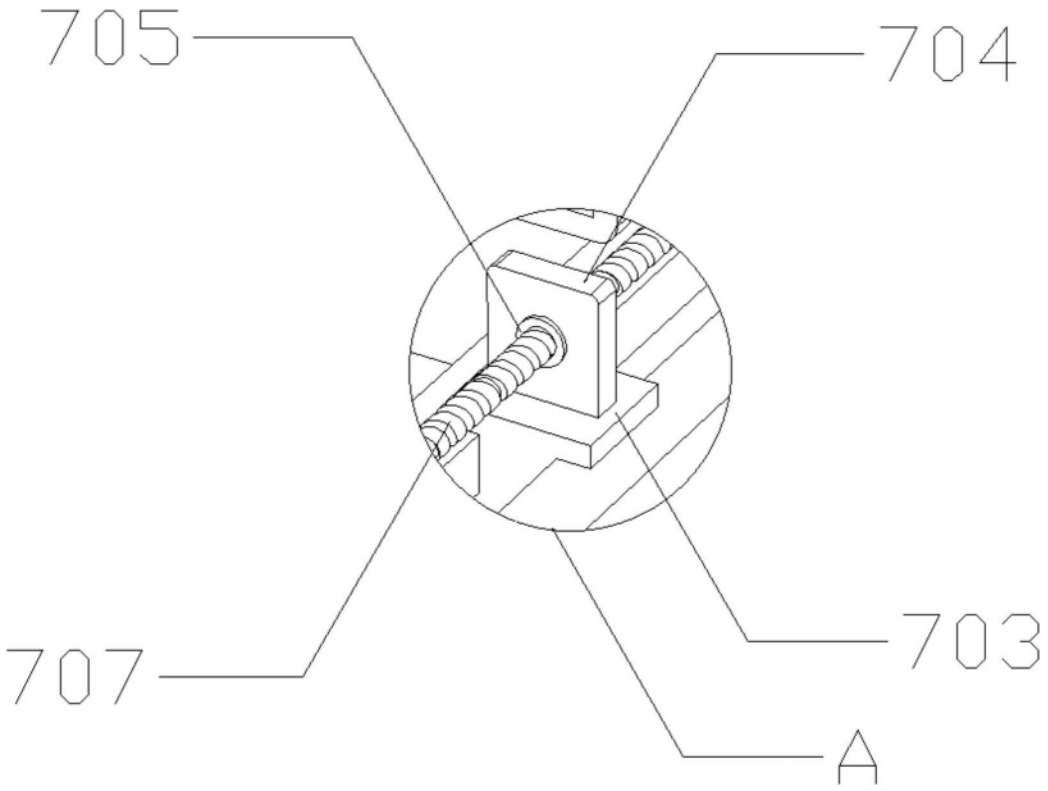


图6

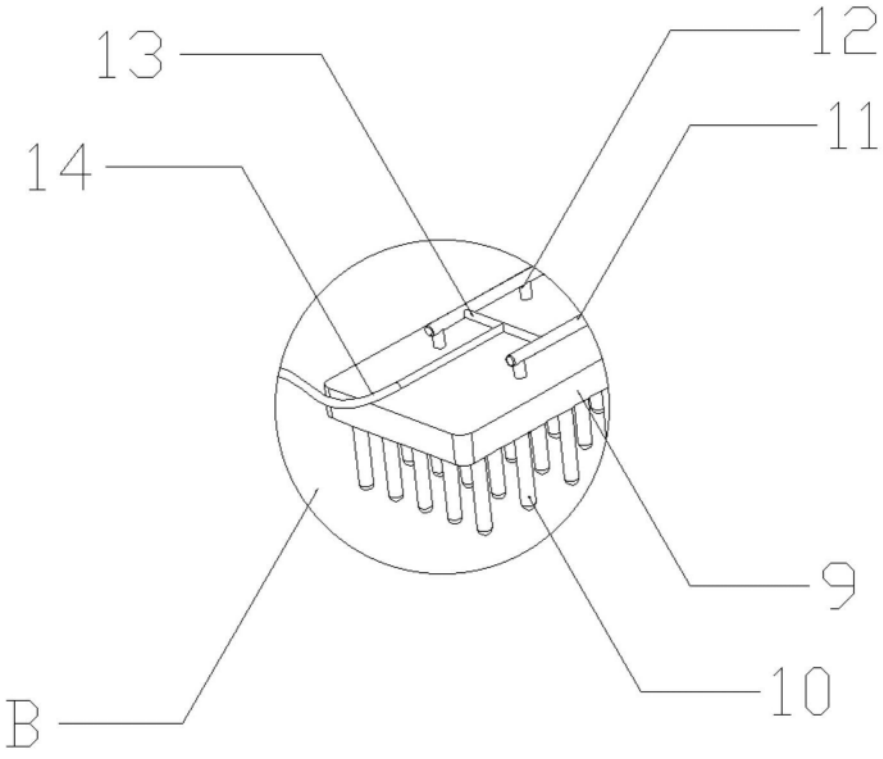


图7