



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213702811 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 16

(21) 申请号 202022837919.X

B24B 47/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.01

(73) 专利权人 溧阳市瀚江防火门有限公司

地址 213300 江苏省常州市溧阳市竹箦镇
北山西路71、104号

(72) 发明人 万建华 卞晶文

(74) 专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司
12221

代理人 陈欣

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

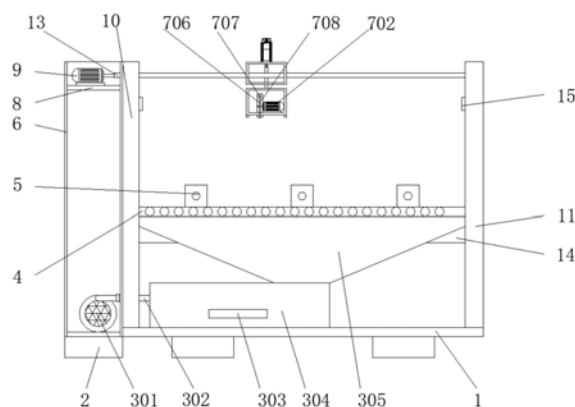
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢制门加工用去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种钢制门加工用去毛刺装置,属于材料打磨技术领域。该一种钢制门加工用去毛刺装置,包括传动机构,所述传动机构包括丝杆和滑杆,所述丝杆和滑杆连接上滑动箱,所述收集机构包括有吸风机,所述吸风机通过螺丝固定安装在机箱内部下方,所述吸风机输出端连接有吸风管,本实用新型通过传动机构,可以让切割机进行移动,使得在进行加工时,可以通过机械控制打磨位置,以达到更精准的打磨要求。本实用新型通过收集机构,可以在加工作业时打开吸风机,被加工后产生的毛刺废料通过镂空板掉落至漏斗内,随后通过吸风机带动的空气流动将毛刺废料带入收纳盒中,从而减少工人在进行作业时吸入加工产生的毛刺废料。



1. 一种钢制门加工用去毛刺装置,其特征在于,包括

传动机构(7),所述传动机构(7)包括丝杆(12)和滑杆(13),所述丝杆(12)和滑杆(13)连接上滑动箱(703),所述上滑动箱(703)外部上表面通过螺丝安装有气缸(701),所述气缸(701)下端贯穿上滑动箱(703)固定连接在下滑动箱(704)的上表面,所述下滑动箱(704)内部下方通过螺丝固定连接有锯盘电机(702),所述锯盘电机(702)输出端连接有锯盘(706),所述锯盘(706)上固定安装有防护罩(708),所述防护罩(708)贯穿下滑动箱(704)内部,所述防护罩(708)上方安装有冷却液管道(707),所述下滑动箱(704)下表面外侧通过螺丝固定安装有定位脚(705);

收集机构(3),所述收集机构(3)包括有吸风机(301),所述吸风机(301)通过螺丝固定安装在机箱(6)内部下方,所述吸风机(301)输出端连接有吸风管(302),所述吸风管(302)右侧连接安装有收纳箱(304),所述收纳箱(304)中部外侧焊接安装有把手(303),所述收纳箱(304)右侧上方通过螺丝固定安装有漏斗(305);

夹紧机构(5),所述夹紧机构(5)包括螺帽(501),所述螺帽(501)下方安装有防滑垫(502),所述螺帽(501)与螺杆(505)螺纹连接,述螺杆(505)贯穿外壳(503)与夹紧块(504)焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢制门加工用去毛刺装置,其特征在于,所述机箱(6)右侧下方与机器底座(1)焊接,所述机器底座(1)与机箱(6)下表面焊接有三个支架(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢制门加工用去毛刺装置,其特征在于,所述机器底座(1)左侧上表面焊接安装有左丝杆支架(10),所述机器底座(1)右侧上表面焊接安装有右丝杆支架(11),所述左丝杆支架(10)和右丝杆支架(11)上方内侧均通过螺丝安装有防撞缓冲块(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢制门加工用去毛刺装置,其特征在于,所述机箱(6)上方内部焊接安装有加固板(8),所述加固板(8)上表面通过螺丝连接有丝杆电机(9),所述丝杆电机(9)输出端连接有丝杆(12),所述丝杆(12)贯穿上滑动箱(703)连接在右丝杆支架(11)上。

5. 根据权利要求4所述的一种钢制门加工用去毛刺装置,其特征在于,所述丝杆(12)旁平行安装有滑杆(13),所述滑杆(13)贯穿上滑动箱(703),所述滑杆(13)左侧通过螺丝连接在左丝杆支架(10)上,所述滑杆(13)右侧通过螺丝连接在右丝杆支架(11)上。

6. 根据权利要求2所述的一种钢制门加工用去毛刺装置,其特征在于,所述机器底座(1)左侧上表面通过螺丝连接有收纳箱(304),所述收纳箱(304)右侧上方通过螺丝固定安装有漏斗(305),所述漏斗(305)左右两侧分别有两块通过焊接固定的漏斗固定块(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种钢制门加工用去毛刺装置,其特征在于,左侧的所述漏斗固定块(14)固定在左丝杆支架(10)上,右侧的所述漏斗固定块(14)固定在右丝杆支架(11)上,所述漏斗(305)上方安装有镂空板(4)。

8. 根据权利要求7所述的一种钢制门加工用去毛刺装置,其特征在于,所述镂空板(4)左右两侧分别通过螺丝连接固定在左丝杆支架(10)和右丝杆支架(11)中部内侧,所述镂空板(4)上方通过螺丝安装固定有六个夹紧机构(5)。

一种钢制门加工用去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及材料打磨领域,具体而言,涉及一种钢制门加工用去毛刺装置。

背景技术

[0002] 目前随着现代机械加工业地发展,对材料打磨的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动打磨功能的要求也在提升,打磨机是将加工材料以一定的速度逐渐向高速旋转的锯片推进,使加工材料与锯片相接处产生切削作用,锯片找到需要打磨的表面,然后调整锯片角度,逐渐与打磨面保持水平切入直至试样被打磨平整为止。

[0003] 但是上述方案仍然具有一定的缺陷,发明人经研究发现,传统的切割机在切割时通常无法移动锯片,通常采用人工移动,但是人工操作效率低,工作量大,且容易打磨不平整,同时切割时产生的毛刺废料污染了工作环境,对工人的呼吸道健康有极大影响。

[0004] 如何发明一种钢制门加工用去毛刺装置来改善这些问题,成为了本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种钢制门加工用去毛刺装置,旨在改善打磨机在工作时无法通过机械自由移动和工作时产生的毛刺废料的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 本实用新型提供一种钢制门加工用去毛刺装置,包括传动机构,所述传动机构包括丝杆和滑杆,所述丝杆和滑杆连接上滑动箱,所述上滑动箱外部上表面通过螺丝安装有气缸,所述气缸下端贯穿上滑动箱固定连接在下滑动箱的上表面,所述下滑动箱内部下方通过螺丝固定连接有锯盘电机,所述锯盘电机输出端连接有锯盘,所述锯盘上固定安装有防护罩,所述防护罩贯穿下滑动箱内部,所述防护罩上方安装有冷却液管道,所述下滑动箱下表面外侧通过螺丝固定安装有定位脚;

[0008] 收集机构,所述收集机构包括有吸风机,所述吸风机通过螺丝固定安装在机箱内部下方,所述吸风机输出端连接有吸风管,所述吸风管右侧连接安装有收纳箱,所述收纳箱中部外侧焊接安装有把手,所述收纳箱右侧上方通过螺丝固定安装有漏斗;

[0009] 夹紧机构,所述夹紧机构包括螺帽,所述螺帽下方安装有防滑垫,所述螺帽与螺杆螺纹连接,述螺杆贯穿外壳与夹紧块焊接。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述机箱右侧下方与机器底座焊接,所述机器底座与机箱下表面焊接有三个支架。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述机器底座左侧上表面焊接安装有左丝杆支架,所述机器底座右侧上表面焊接安装有右丝杆支架,所述左丝杆支架和右丝杆支架上方内侧均通过螺丝安装有防撞缓冲块。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述机箱上方内部焊接安装有加固板,所述加固

板上表面通过螺丝连接有丝杆电机,所述丝杆电机输出端连接有丝杆,所述丝杆贯穿上滑动箱连接在右丝杆支架上。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述丝杆旁平行安装有滑杆,所述滑杆贯穿上滑动箱,所述滑杆左侧通过螺丝连接在左丝杆支架上,所述滑杆右侧通过螺丝连接在右丝杆支架上。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述机器底座左侧上表面通过螺丝连接有收纳箱,所述收纳箱右侧上方通过螺丝固定安装有漏斗,所述漏斗左右两侧分别有两块通过焊接固定的漏斗固定块。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,左侧的所述漏斗固定块固定在左丝杆支架上,右侧的所述漏斗固定块固定在右丝杆支架上,所述漏斗上方安装有镂空板。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中,所述镂空板左右两侧分别通过螺丝连接固定在左丝杆支架和右丝杆支架中部内侧,所述镂空板上方通过螺丝安装固定有六个夹紧机构。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种钢制门加工用去毛刺装置,使用时通过本实用新型的传动机构,可以让本实用新型进行移动,使得在进行加工时,可以通过机械控制打磨位置,以达到更精准的打磨要求,本实用新型通过收集机构,可以在加工作业时打开吸风机,被加工后产生的毛刺废料通过镂空板掉落至漏斗内,随后通过吸风机带动的空气流动将粉尘带入收纳盒中,从而减少工人在进行作业时吸入加工产生的毛刺废料。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1是本实用新型实施方式提供的一种钢制门加工用去毛刺装置的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施方式提供的一种钢制门加工用去毛刺装置的俯视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施方式提供的一种钢制门加工用去毛刺装置的夹紧机构结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施方式提供的一种钢制门加工用去毛刺装置传动机构外部结构示意图。

[0023] 图中:1、机器底座;2、支架;3、收集机构;301、吸风机;302、吸风管;303、把手;304、收纳箱;305、漏斗;4、镂空板;5、夹紧机构;501、螺帽;502、防滑垫;503、外壳;504、夹紧块;505、螺杆;6、机箱;7、传动机构;701、气缸;702、锯盘电机;703、上滑动箱;704、下滑动箱;705、定位脚;706、锯盘;707、冷却液管道;708、防护罩;8、加固板;9、丝杆电机;10、左丝杆支架;11、右丝杆支架;12、丝杆;13、滑杆;14、漏斗固定块;15、防撞缓冲块。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0031] 实施例

[0032] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种钢制门加工用去毛刺装置,包括传动机构7,传动机构7包括丝杆12和滑杆13,丝杆12和滑杆13连接上滑动箱703,上滑动箱703外部上表面通过螺丝安装有气缸701,气缸701下端贯穿上滑动箱703固定连接在下滑动箱704的上表面,下滑动箱704内部下方通过螺丝固定连接锯盘电机702,锯盘电机702输出端连接有锯盘706,锯盘706上固定安装有防护罩708,防护罩708贯穿下滑动箱704内部,防护罩708上方安装有冷却液管道707,下滑动箱704下表面外侧通过螺丝固定安装有定位脚705;

[0033] 收集机构3,收集机构3包括有吸风机301,吸风机301通过螺丝固定安装在机箱6内部下方,吸风机301输出端连接有吸风管302,吸风管302右侧连接安装有收纳箱304,收纳箱304中部外侧焊接安装有把手303,收纳箱304右侧上方通过螺丝固定安装有漏斗305;

[0034] 夹紧机构5,夹紧机构5包括螺帽501,螺帽501下方安装有防滑垫502,螺帽501与螺杆505螺纹连接,述螺杆505贯穿外壳503与夹紧块504焊接。

[0035] 具体的,通过传动机构7可以让固定在丝杆12和滑杆13上的上滑动箱703通过丝杆12进行左右移动,同时滑杆13辅助上滑动箱703不进行旋转运动,通过上滑动箱703上表面安装的气缸701推动下滑动箱704进行上下移动,下滑动箱704带动内部安装的锯盘706进行去毛刺工作,加工时定位脚705会对下滑动箱704起到保护作用,不会过度向下移动导致设备损坏。

[0036] 在本次实施例中,机箱6右侧下方与机器底座1焊接,机器底座1与机箱6下表面焊接有三个支架2,支架2对整体结构提供了稳定的支撑作用,同时保证机箱6与机器底座1在工作时具有更好的稳定性。

[0037] 在具体设置时,机器底座1左侧上表面焊接安装有左丝杆支架10,机器底座1右侧上表面焊接安装有右丝杆支架11,左丝杆支架10和右丝杆支架11上方内侧均通过螺丝安装有防撞缓冲块15,防撞缓冲块15用于保护下滑动箱704在工作时左右移动不会碰到本设备其他结构,为施工安全提供了保障。

[0038] 需要说明的是,机箱6上方内部焊接安装有加固板8,加固板8上表面通过螺丝连接有丝杆电机9,可以使得丝杆电机9在运转时有良好的支撑平台,丝杆电机9输出端连接有丝杆12,为丝杆12的转动提供了更良好的动力,丝杆12贯穿上滑动箱703连接在右丝杆支架11上,使丝杆12左右两端都有稳定的支撑,提高了工作时的稳定性。

[0039] 在一些具体的实施方案中,丝杆12旁平行安装有滑杆13,滑杆13贯穿上滑动箱703,滑杆13左侧通过螺丝连接在左丝杆支架10上,滑杆13右侧通过螺丝连接在右丝杆支架11上,通过滑杆13辅助丝杆12进行对上滑动箱703的左右移动,同时滑杆13左右两端同时被固定,进一步提高了工作时的稳定性与安全性。

[0040] 在其他一些实施方案中,机器底座1左侧上表面通过螺丝连接有收纳箱304,使收纳箱304在机器底座1内在工作时有更好的稳定性,不会出现唯一,同时收纳箱304右侧上方通过螺丝固定安装有漏斗305,漏斗305左右两侧分别有两块通过焊接固定的漏斗固定块14,通过漏斗305直接将加工时产生的毛刺废料收进收纳箱304,减少了粉尘对环境的污染。

[0041] 在本申请中,左侧的漏斗固定块14固定在左丝杆支架10上,右侧的漏斗固定块14固定在右丝杆支架11上,可以进一步提升对漏斗305的支撑性,同时又提供了更稳定的支撑保护,漏斗305上方安装有镂空板4。

[0042] 可以理解,在其他实施例中,镂空板4左右两侧分别通过螺丝连接固定在左丝杆支架10和右丝杆支架11中部内侧,通过镂空板4使加工时产生的粉末直接下落至下方的漏斗305,镂空板4上方通过螺丝安装固定有六个夹紧机构5,工作时使用夹紧机构5对加工材料进行固定,从六个方向进行加固,使加工材料在加工时具有良好的稳定性,不易位移产生加工失误。

[0043] 一种钢制门加工用去毛刺装置的工作原理:首先将加工材料放到镂空板4上,随后通过镂空板4上表面安装的六个夹紧机构5对加工材料进行固定,然后通过丝杆电机9带动

丝杆12转动,丝杆12带动上滑动箱703移动,上滑动箱703带动下滑动箱704进行左右移动,到达加工位置后气缸701推动下滑动箱704对材料进行切割打磨,完成对其去毛刺的加工,切割时打开吸风机301,对切割产生的毛刺废料进行收集。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

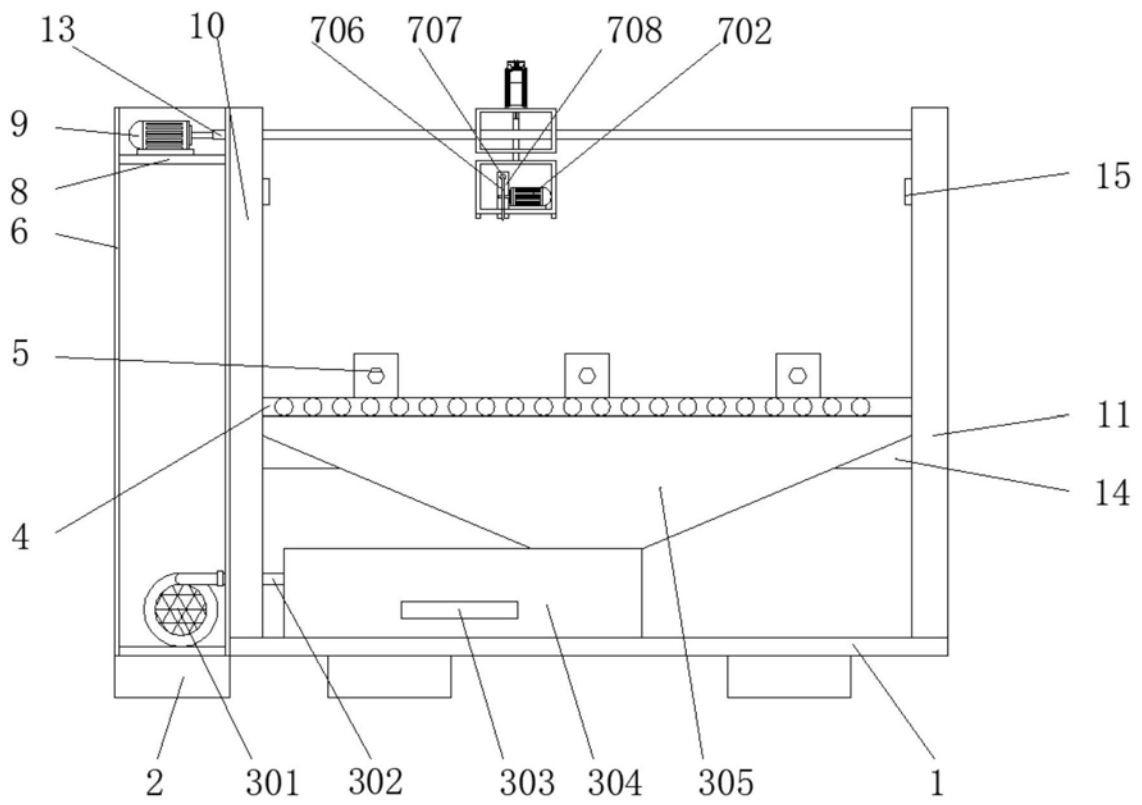


图1

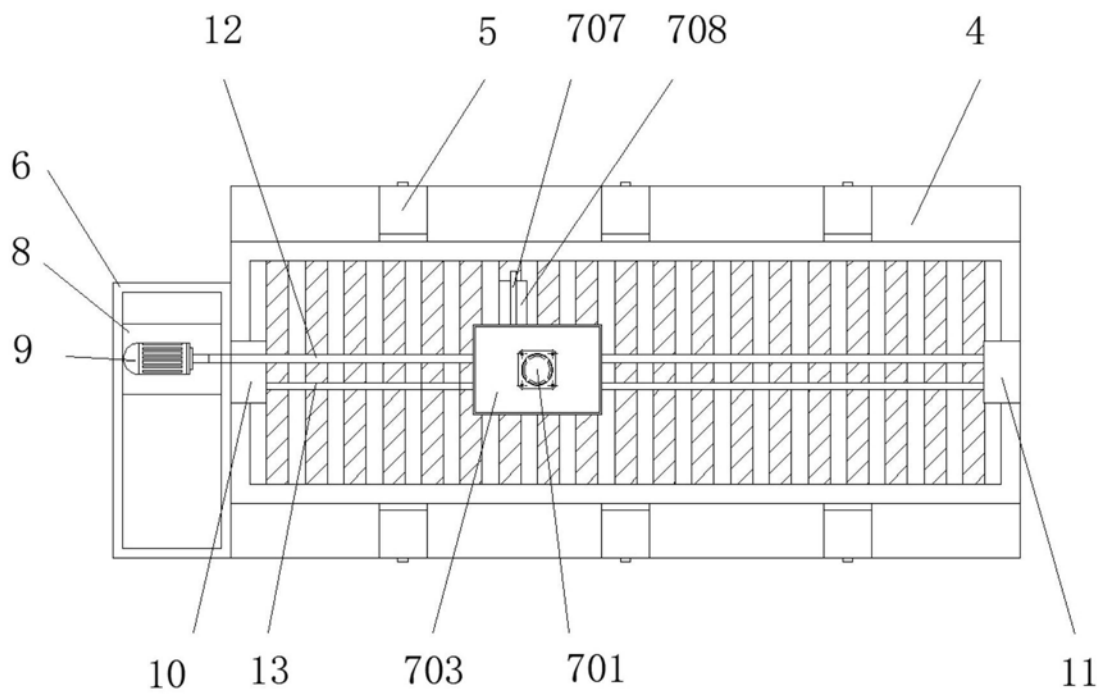


图2

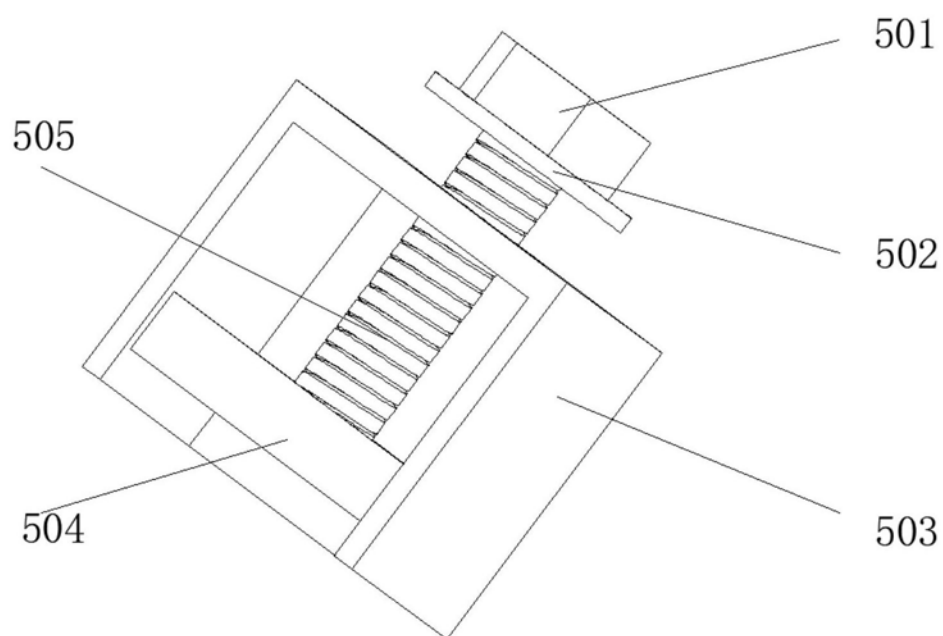


图3

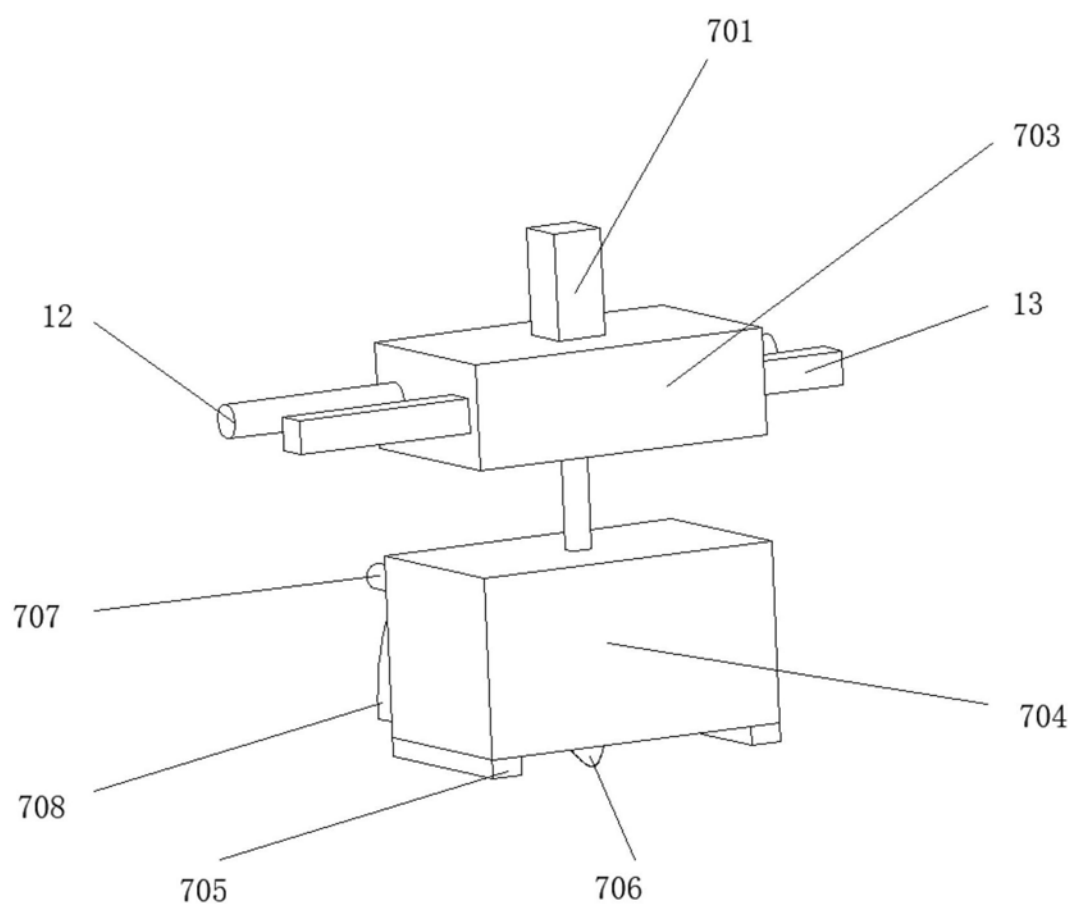


图4