



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214489027 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202120760775.4

(22) 申请日 2021.04.14

(73) 专利权人 白晓霞

地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗树林召西街北金辉小区3号楼6单元501

(72) 发明人 白晓霞

(51) Int.Cl.

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

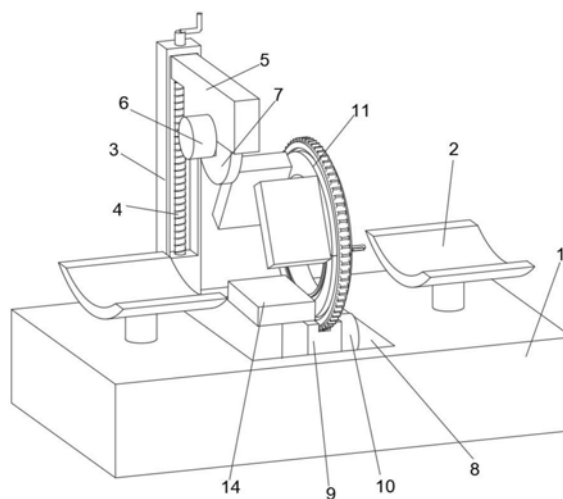
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种装配式建筑用型材切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑用型材切割装置,属于建筑用型材切割装置技术领域。一种装配式建筑用型材切割装置,包括底座,底座顶面顶面左右对称设有两个支撑架,底座后侧顶面焊接有固定杆,固定杆内部转动连接有螺纹杆,固定板上方设有转动板,转动板内部开设有放置槽,放置槽内设有调节组件,转动板左侧呈环形结构设有多个夹板,通过设置电机B,当利用夹板将管材固定后,进行切割时,可以利用电机B带动传动轮进行转动,使得传动轮带动啮合的啮合齿,使得转动板进行转动,从而使得固定的管件可以进行转动,从而使得切割轮切割时,不需要人工调节管件的位置,方便快捷,同时可以使切割轮适用于较多类型的管件,使得装置的适用性更高。



1. 一种装配式建筑用型材切割装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶面左右对称设有两个支撑架(2),所述底座(1)后侧顶面焊接有固定杆(3),所述固定杆(3)内部转动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)外壁套接有移动架(5),所述移动架(5)左壁固设有电机A(6),所述电机A(6)输出端穿过移动架(5)左壁延伸至内部并连接有切割轮(7),所述底座(1)顶面开设有收集槽(8),所述收集槽(8)内壁连接有固定板(9),所述固定板(9)右壁固设有电机B(10),所述固定板(9)上方设有转动板(11),所述转动板(11)内部开设有放置槽(12),所述放置槽(12)内设有调节组件(13),所述转动板(11)左侧呈环形结构设有多个夹板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑用型材切割装置,其特征在于:所述支撑架(2)底面连接有T型杆(201),所述T型杆(201)下端外壁与呈左右对称结构开设于底座(1)顶面的两个放置孔(101)内壁滑动配合,所述T型杆(201)底面与放置孔(101)内壁之前设有弹簧(202)。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑用型材切割装置,其特征在于:所述转动板(11)右壁开设有环形槽(1101),所述环形槽(1101)内圆及外圆内壁均呈环形结构开设有多个限位槽(1102),所述转动板(11)外壁焊接有限位板(1103),所述限位板(1103)外壁呈环形结构焊接有多个啮合齿(1104)。

4. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑用型材切割装置,其特征在于:所述固定板(9)顶面开设有滑槽(901),所述滑槽(901)内壁与限位板(1103)外壁滑动配合,所述固定板(9)内部设有传动轮(902),所述传动轮(902)与电机B(10)输出端连接固定,所述传动轮(902)与啮合齿(1104)啮合传动。

5. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑用型材切割装置,其特征在于:所述调节组件(13)包括调节环(1301),所述调节环(1301)外壁呈环形结构开设有多个啮合槽(1302),所述调节环(1301)右壁连接有调节杆(1303),所述调节杆(1303)前壁贯穿开设有卡块槽(1304),所述卡块槽(1304)内部呈前后对称结构设有两个L型块(1305),所述L型块(1305)左端外壁与限位槽(1102)内壁活动卡接,两个所述L型块(1305)之间通过左右对称的两个拉簧(1306)连接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑用型材切割装置,其特征在于:所述夹板(14)内侧端面粘接有橡胶垫,所述夹板(14)外端右壁连接有转轴(1401),所述转轴(1401)右端穿过转动板(11)左壁延伸至内部并连接有齿轮(1402),所述齿轮(1402)与啮合槽(1302)啮合传动。

一种装配式建筑用型材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑用型材切割装置技术领域,更具体地说,涉及一种装配式建筑用型材切割装置。

背景技术

[0002] 在日常的建筑施工应用当中,有着需要各种各样的管材,在管材的应用当中需要对管材进行切割,切割为不同的长度从而适应不同地方加工需求,一般的管材切割多为人工用手进行固定,再用手持切割机进行切割,在需要切割不同长度的时候则需要人工预先进行测量划线,再进行切割,现有技术CN212286059U公开一种装配式建筑用管材切割装置,通过可移动的刻度盘与限位板的配合,使该装置内即可根据所需要的长度进行调节后进行切割,若是对长度没有需求的情况下还可以将限位板隐藏收起来,不影响加工情况,另外通过微调板对放置在弧形槽内的管材施加一个向下的压力,使管材放置更稳定,避免加工过程中出现不稳的问题,提高切割口的平整度。但是该装置还存在不足之处在于,该装置在进行使用时,由于管材的尺寸不一,当遇到较大尺寸的管材时,由于刀片尺寸固定,而且管材固定,不便于调节位置,会导致切割效率大大降低,鉴于此,我们提出一种装配式建筑用型材切割装置。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种装配式建筑用型材切割装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 2.技术方案

[0006] 一种装配式建筑用型材切割装置,包括底座,所述底座顶面左右对称设有两个支撑架,所述底座后侧顶面焊接有固定杆,所述固定杆内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外壁套接有移动架,所述移动架左壁固设有电机A,所述电机A输出端穿过移动架左壁延伸至内部并连接有切割轮,所述底座顶面开设有收集槽,所述收集槽内壁连接有固定板,所述固定板右壁固设有电机B,所述固定板上方设有转动板,所述转动板内部开设有放置槽,所述放置槽内设有调节组件,所述转动板左侧呈环形结构设有多个夹板。

[0007] 优选地,所述支撑架底面连接有T型杆,所述T型杆下端外壁与呈左右对称结构开设于底座顶面的两个放置孔内壁滑动配合,所述T型杆底面与放置孔内壁之前设有弹簧。

[0008] 优选地,所述转动板右壁开设有环形槽,所述环形槽内圆及外圆内壁均呈环形结构开设有多个限位槽,所述转动板外壁焊接有限位板,所述限位板外壁呈环形结构焊接有多个啮合齿。

[0009] 优选地,所述固定板顶面开设有滑槽,所述滑槽内壁与限位板外壁滑动配合,所述固定板内部设有传动轮,所述传动轮与电机B输出端连接固定,所述传动轮与啮合齿啮合传动。

[0010] 优选地,所述调节组件包括调节环,所述调节环外壁呈环形结构开设有多个啮合槽,所述调节环右壁连接有调节杆,所述调节杆前壁贯穿开设有卡块槽,所述卡块槽内部呈前后对称结构设有两个L型块,所述L型块左端外壁与限位槽内壁活动卡接,两个所述L型块之间通过左右对称的两个拉簧连接固定。

[0011] 优选地,所述夹板内侧端面粘接有橡胶垫,所述夹板外端右壁连接有转轴,所述转轴右端穿过转动板左壁延伸至内部并连接有齿轮,所述齿轮与啮合槽啮合传动。

[0012] 3.有益效果

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] 1、通过设置电机B,当利用夹板将管材固定后,进行切割时,可以利用电机B带动传动轮进行转动,使得传动轮带动啮合的啮合齿,使得转动板进行转动,从而使得夹板固定的管件可以进行转动,从而使得切割轮切割时,不需要人工调节管件的位置,方便快捷,同时可以使得切割轮适用于较多类型的管件,使得装置的适用性更高。

[0015] 2、通过设置夹板,通过握住调节杆上的L型块,使得两个L型块可以收回到卡块槽内,然后便可以转动调节环,使得调节环带动啮合槽啮合的齿轮转动,从而使得转轴连接的夹板进行转动,多个夹板会向中间转动,从而将管件进行夹持,然后松开L型块,使得L型块在拉簧的作用下会与限位槽进行卡接,从而使得夹板保持夹持,多个夹板使得夹持更加稳定,使得装置对不同形状的管件均可以更好的夹紧,使得在切割时不易晃动。

[0016] 3、通过设置带有弹簧的支撑架,使得在切割时,起到辅助支撑的作用,通过设置收集槽,可以对切割的碎屑进行收集。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构前侧示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体结构右前侧示意图;

[0019] 图3为本实用新型的支撑架结构前侧示意图;

[0020] 图4为本实用新型的固定板上的结构右前侧展开示意图;

[0021] 图5为本实用新型的调节组件及夹板结构右前侧展开示意图;

[0022] 图中标号说明:1、底座;2、支撑架;3、固定杆;4、螺纹杆;5、移动架;6、电机A;7、切割轮;8、收集槽;9、固定板;10、电机B;11、转动板;12、放置槽;13、调节组件;14、夹板;101、放置孔;201、T型杆;202、弹簧;1101、环形槽;1102、限位槽;1103、限位板;1104、啮合齿;901、滑槽;902、传动轮;1301、调节环;1302、啮合槽;1303、调节杆;1304、卡块槽;1305、L型块;1306、拉簧;1401、转轴;1402、齿轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅1-5图,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种装配式建筑用型材切割装置,包括底座1,底座1顶面左右对称设有两个支撑架2,底座1后侧顶面焊接有固定杆3,固定杆3内部转动连接有螺纹杆4,螺纹杆4外壁套接有移动架5,移动架5左壁固设有电机A6,电机A6输出端穿过移动架5左壁延伸至内部并连接有切割轮7,底座1顶面开设有收集槽8,收集槽8内壁连接有固定板9,固定板9右壁固设有电机B10,固定板9上方设有转动板11,转动板11内部开设有放置槽12,放置槽12内设有调节组件13,转动板11左侧呈环形结构设有多个夹板14,螺纹杆4可以调节切割轮7的位置。

[0028] 具体的,支撑架2底面连接有T型杆201,T型杆201下端外壁与呈左右对称结构开设于底座1顶面的两个放置孔101内壁滑动配合,T型杆201底面与放置孔101内壁之前设有弹簧202,支撑架2起到辅助支撑的作用。

[0029] 进一步的,转动板11右壁开设有环形槽1101,环形槽1101内圆及外圆内壁均呈环形结构开设有多个限位槽1102,转动板11外壁焊接有限位板1103,限位板1103外壁呈环形结构焊接有多个啮合齿1104,限位槽1102起到固定夹板14的作用。

[0030] 再进一步的,固定板9顶面开设有滑槽901,滑槽901内壁与限位板1103外壁滑动配合,固定板9内部设有传动轮902,传动轮902与电机B10输出端连接固定,传动轮902与啮合齿1104啮合传动,滑槽901起到对转动板11的限位。

[0031] 更进一步的,调节组件13包括调节环1301,调节环1301外壁呈环形结构开设有多个啮合槽1302,调节环1301右壁连接有调节杆1303,调节杆1303前壁贯穿开设有卡块槽1304,卡块槽1304内部呈前后对称结构设有两个L型块1305,L型块1305左端外壁与限位槽1102内壁活动卡接,两个L型块1305之间通过左右对称的两个拉簧1306连接固定,L型块1305起到限位作用。

[0032] 除此之外,夹板14内侧端面粘接有橡胶垫,夹板14外端右壁连接有转轴1401,转轴1401右端穿过转动板11左壁延伸至内部并连接有齿轮1402,齿轮1402与啮合槽1302啮合传动,橡胶垫起到保护管材,增大摩擦力的作用。

[0033] 工作原理:当需要对管材进行切割时,首先将管材放到支撑架2上,然后推到转动板11内,然后确定好切割位置,然后通过握住调节杆1303上的L型块1305,使得两个L型块1305可以收回到卡块槽1304内,然后便可以转动调节环1301,使得调节环1301带动啮合槽1302啮合的齿轮1402转动,从而使得转轴1401连接的夹板14进行转动,多个夹板14会向中间转动,从而将管件进行夹持,然后松开L型块1305,使得L型块1305在拉簧1306的作用下会与限位槽1102进行卡接,从而使得夹板14保持夹持,多个夹板14使得夹持更加稳定,然后便可以转动螺纹杆4,使得切割轮7与管件外部接触,利用电机A6带动切割轮7进行切割,直到切割轮7进入到管材内部,然后便可以利用电机B10带动传动轮902进行转动,使得传动轮902带动啮合的啮合齿1104,使得转动板11进行转动,从而使得夹板14固定的管件可以进行

转动,从而使得切割轮7切割时,不需要人工调节管件的位置,使得切割更加方便。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

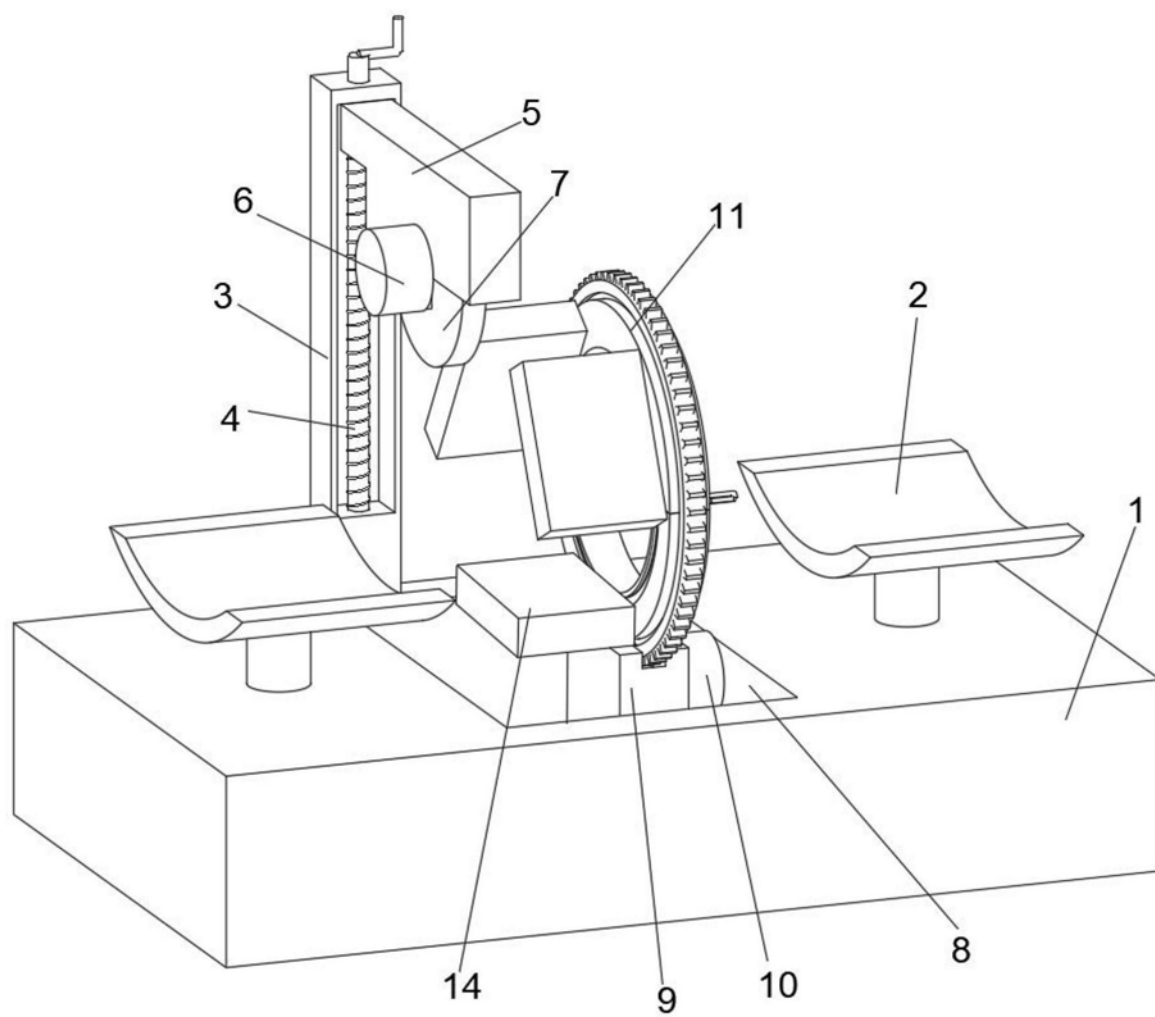


图1

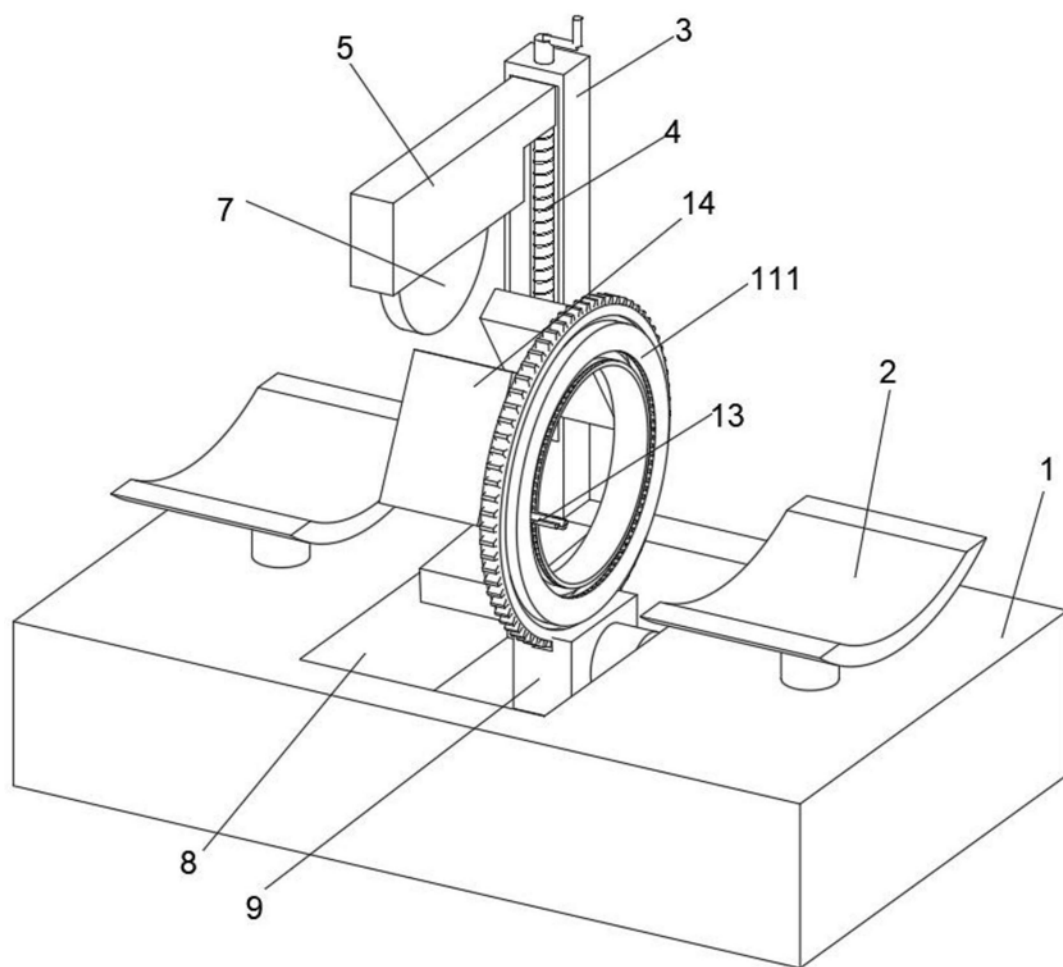


图2

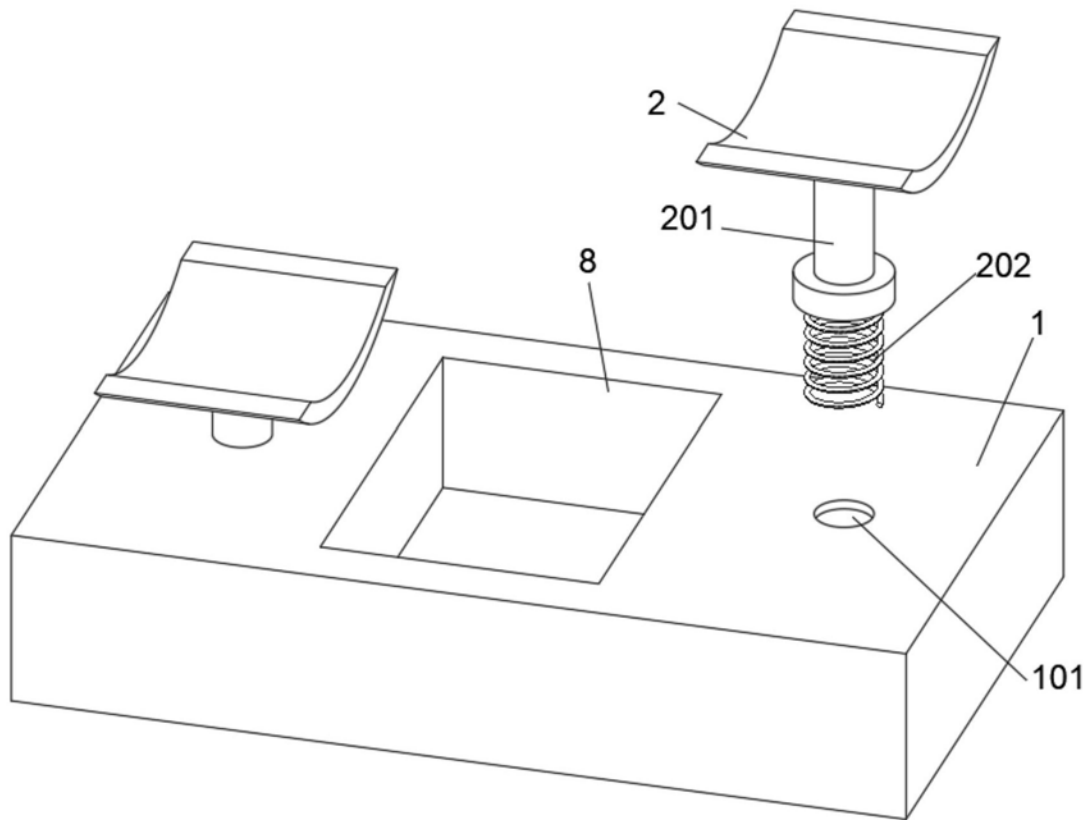


图3

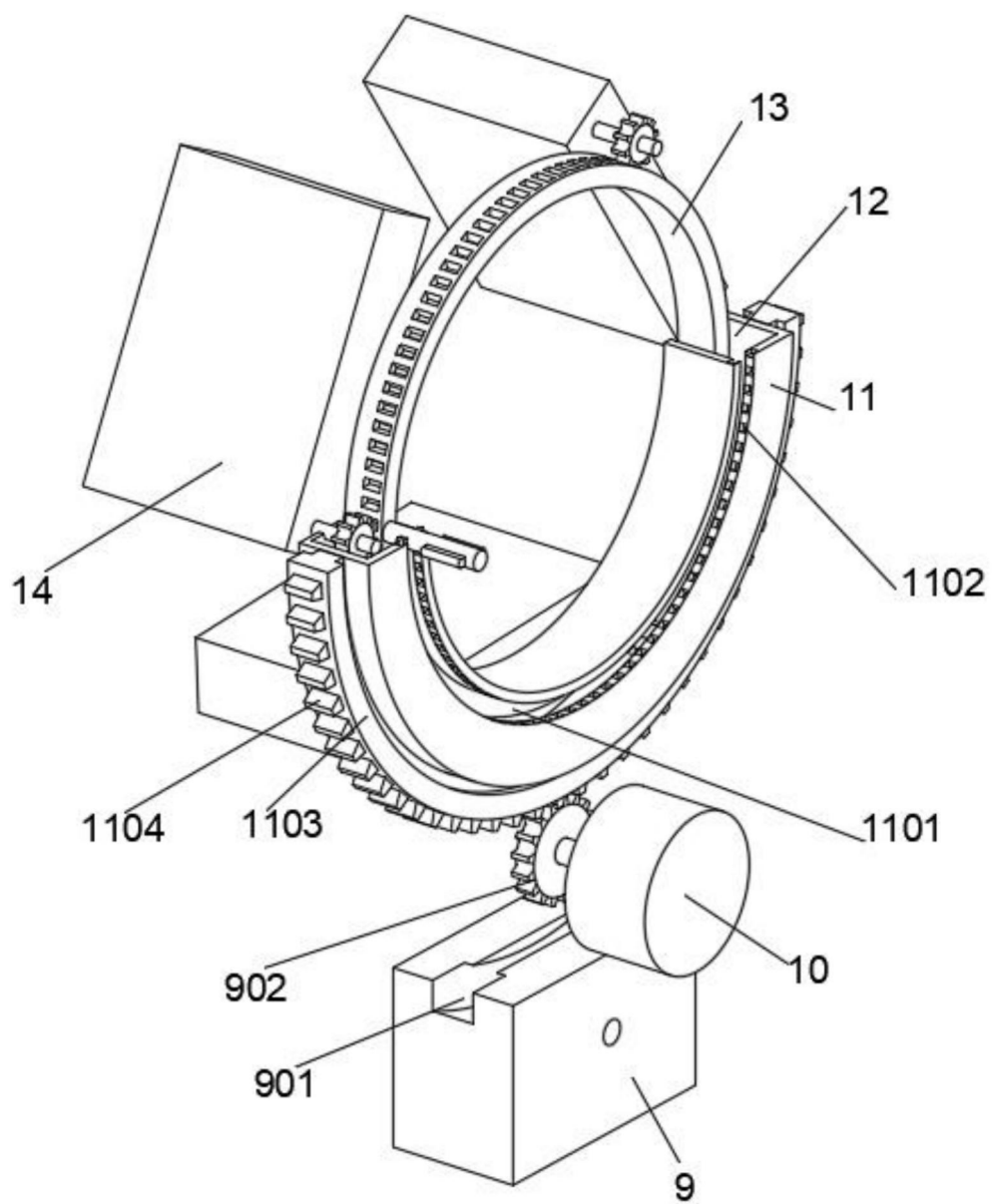


图4

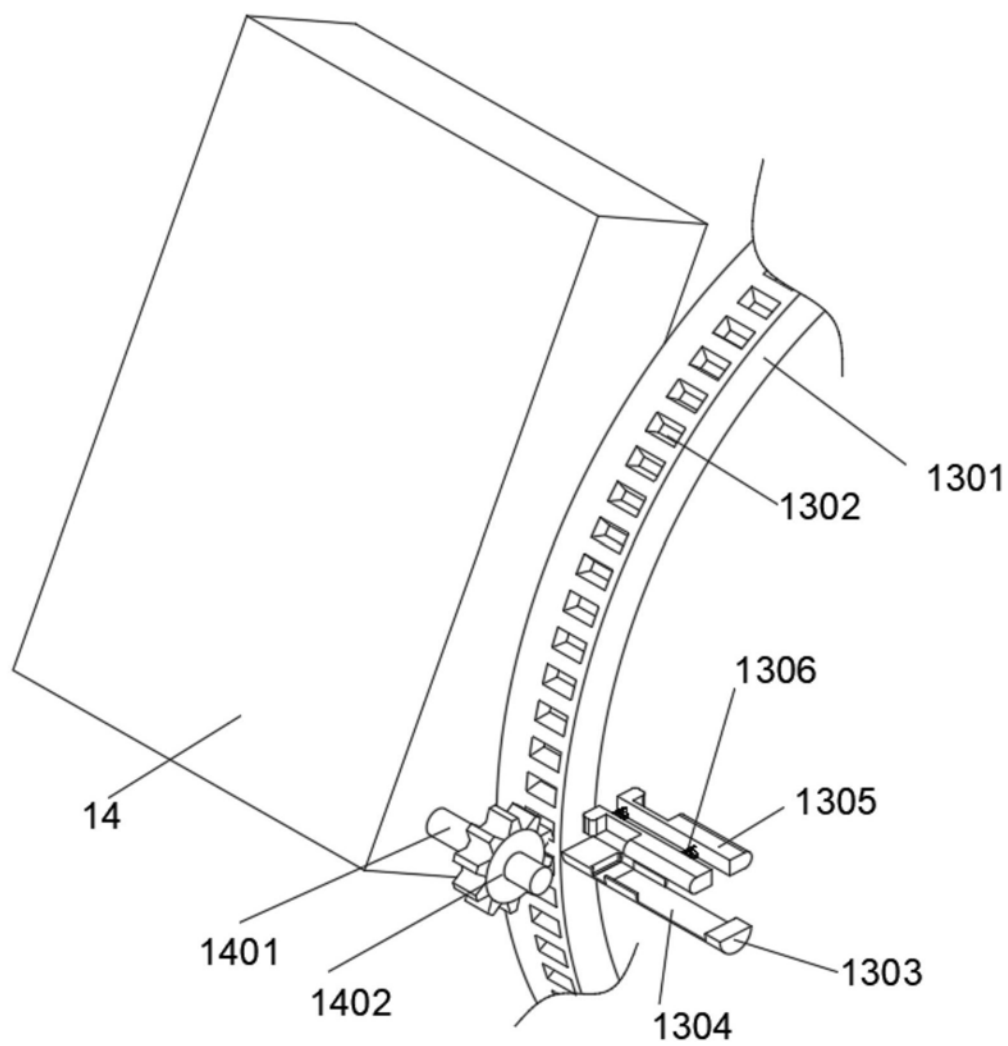


图5