



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220461971 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202322072873.0

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 南京玛诺泰克自动化设备有限公司

地址 211100 江苏省南京市汤山高新技术产业园团山路6号

(72) 发明人 熊大来

(74) 专利代理机构 北京新之崛知识产权代理事务所(普通合伙) 16229

专利代理师 李芳

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 19/12 (2006.01)

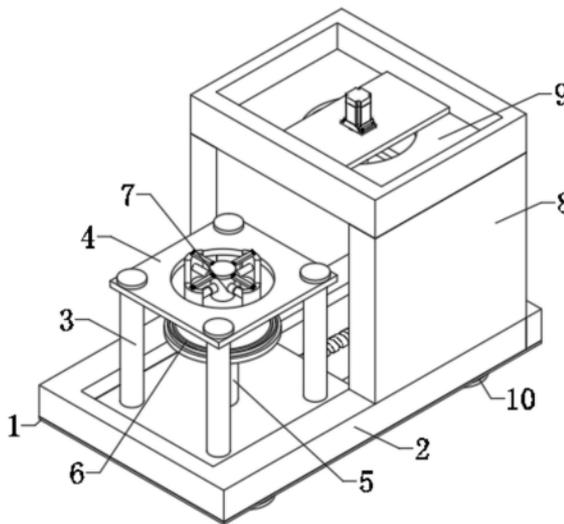
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种滚压折边成型机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滚压折边成型机构,具体涉及滚压折边成型技术领域,包括底板和卷边机,所述底板的顶端固定安装有移动构件,所述移动构件的顶端一侧固定安装有对称分布的支架,所述支架的顶端固定安装有卷边机,所述移动构件上固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶端固定安装有升降台,所述升降台上固定安装有固定构件,所述固定构件包括外框,所述外框固定安装在升降台的顶端中部,所述外框内固定安装有第二转动电机,本实用新型,通过设置固定构件,控制开启第二转动电机,第二转动电机的驱动端带动蜗轮进行转动,蜗轮转动带动啮合连接的蜗杆进行转动,蜗杆在螺纹连接的固定块中转动从而进行向下降移动。



1. 一种滚压折边成型机构,包括底板(1)和卷边机(9),其特征在于:所述底板(1)的顶端固定安装有移动构件(2),所述移动构件(2)的顶端一侧固定安装有对称分布的支架(8),所述支架(8)的顶端固定安装有卷边机(9),所述移动构件(2)上固定安装有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的顶端固定安装有升降台(6),所述升降台(6)上固定安装有固定构件(7);

所述固定构件(7)包括外框(71),所述外框(71)固定安装在升降台(6)的顶端中部,所述外框(71)内固定安装有第二转动电机(72),所述第二转动电机(72)的驱动端固定安装有蜗轮(73),所述蜗轮(73)啮合连接有蜗杆(74),所述蜗杆(74)贯穿外框(71),所述外框(71)的顶端固定安装有固定块(75),所述蜗杆(74)螺纹贯穿固定块(75),所述固定块(75)正上方设有升降块(76),所述升降块(76)中开设有转槽(761),所述蜗杆(74)的顶端固定安装有有限位盘(741),所述限位盘(741)和蜗杆(74)转动安装在转槽(761)内,所述固定块(75)侧面固定安装有环形阵列分布的四个圆形伸缩杆(79),四个所述圆形伸缩杆(79)的端部均固定安装有第二固定板(78),所述第二固定板(78)的顶端设有活动杆(77),所述活动杆(77)的两端分别转动铰接在第二固定板(78)顶端和升降块(76)侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种滚压折边成型机构,其特征在于:所述移动构件(2)包括固定框(21),所述固定框(21)固定安装在底板(1)的顶端,所述固定框(21)的内侧固定安装有滑块(24),所述固定框(21)内滑动设有移动板(22),所述移动板(22)的两侧开设有与滑块(24)配合使用的滑槽(23),所述固定框(21)的一侧固定安装有第一固定板(25),所述第一固定板(25)上固定安装有第一转动电机(26),所述第一转动电机(26)的驱动端固定安装有螺杆(27),所述螺杆(27)贯穿第一固定板(25),所述螺杆(27)螺纹插设在移动板(22)中。

3. 根据权利要求2所述的一种滚压折边成型机构,其特征在于:所述移动板(22)上开设有螺纹槽(221),所述螺杆(27)螺纹安装在螺纹槽(221)中。

4. 根据权利要求1所述的一种滚压折边成型机构,其特征在于:所述升降台(6)上固定安装有凹槽块(61)。

5. 根据权利要求1所述的一种滚压折边成型机构,其特征在于:所述固定块(75)呈弧形,四个所述固定块(75)可以闭合成圆框。

6. 根据权利要求2所述的一种滚压折边成型机构,其特征在于:所述移动板(22)的顶端四角处固定安装有支撑架(3),所述支撑架(3)的顶端固定安装有定位框(4)。

7. 根据权利要求1所述的一种滚压折边成型机构,其特征在于:所述底板(1)的底端四角处固定安装有底座(10),所述底座(10)上套设有防滑垫。

8. 根据权利要求2所述的一种滚压折边成型机构,其特征在于:所述第一转动电机(26)和第二转动电机(72)均为正反转电机。

一种滚压折边成型机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚压折边成型技术领域,具体为一种滚压折边成型机构。

背景技术

[0002] 对于圆桶形的材料加工一般都需要进行滚压折边成型,如缩口、扩口、折边等等加工工序。现有的加工方法一般是采用冲压或者是滚压成型,而滚压成型一般是工件在电机的带动下产生自转,然后有一个成型滚轮沿轴向对工件的表面进行滚压使其产生径向形变,在传统的滚压折边成型过程中对产品的固定以人工固定为主,人工将环形固定框固定在产品外部对产品进行固定,生产过程繁琐不仅而且生产效率低下,在为此,我们提出一种滚压折边成型机构用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种滚压折边成型机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种滚压折边成型机构,包括底板和卷边机,所述底板的顶端固定安装有移动构件,所述移动构件的顶端一侧固定安装有对称分布的支架,所述支架的顶端固定安装有卷边机,所述移动构件上固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶端固定安装有升降台,所述升降台上固定安装有固定构件;

[0005] 所述固定构件包括外框,所述外框固定安装在升降台的顶端中部,所述外框内固定安装有第二转动电机,所述第二转动电机的驱动端固定安装有蜗轮,所述蜗轮啮合连接有蜗杆,所述蜗杆贯穿外框,所述外框的顶端固定安装有固定块,所述蜗杆螺纹贯穿固定块,所述升降块中开设有转槽,所述蜗杆的顶端固定安装有限位盘,所述限位盘和蜗杆转动安装在转槽内,所述固定块侧面固定安装有环形阵列分布的四个圆形伸缩杆,四个所述圆形伸缩杆的端部均固定安装有第二固定板,所述第二固定板的顶端设有活动杆,所述活动杆的两端分别转动铰接在第二固定板顶端和升降块侧面。

[0006] 优选地,所述移动构件包括固定框,所述固定框固定安装在底板的顶端,所述固定框的内侧固定安装有滑块,所述固定框内滑动设有移动板,所述移动板的两侧开设有与滑块配合使用的滑槽,所述固定框的一侧固定安装有第一固定板,所述第一固定板上固定安装有第一转动电机,所述第一转动电机的驱动端固定安装有螺杆,所述螺杆贯穿第一固定板,所述螺杆螺纹插设在移动板中。

[0007] 优选地,所述移动板上开设有螺纹槽,所述螺杆螺纹安装在螺纹槽中。

[0008] 优选地,所述升降台上固定安装有凹槽块。

[0009] 优选地,所述固定块呈弧形,四个所述固定块可以闭合成圆框。

[0010] 优选地,所述移动板的顶端四角处固定安装有支撑架,所述支撑架的顶端固定安装有定位框。

[0011] 优选地,所述底板的底端四角处固定安装有底座,所述底座上套设有防滑垫。

[0012] 优选地,所述第一转动电机和第二转动电机均为正反转电机。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1.通过设置固定构件,控制开启第二转动电机,第二转动电机的驱动端带动蜗轮进行转动,蜗轮转动带动啮合连接的蜗杆进行转动,蜗杆在螺纹连接的固定块中转动从而进行向下降移动,蜗杆下降移动带动限位盘在升降块中转动下降,限位盘转动下降带动升降块进行下降,升降块下降带动活动杆进行移动,活动杆移动带动四个固定块在圆形伸缩杆的作用下向四周进行分散移动,固定块分散和圆筒进行贴合,从而使其进行固定。

[0015] 2.通过设置移动构件,通过控制开启第一转动电机,第一转动电机的驱动端转动带动螺杆进行转动,螺杆转动带动移动板通过滑槽和滑块的限位下在固定框中进行移动,将移动构件移动至卷边机下从而进行下道工序更加一体自动化,提高生产效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中拆分之后的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型中固定构件的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型图3中A处的放大图。

[0021] 图5为本实用新型中移动构件的结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、移动构件;3、支撑架;4、定位框;5、电动伸缩杆;6、升降台;7、固定构件;8、支架;9、卷边机;10、底座;21、固定框;22、移动板;23、滑槽;24、滑块;25、第一固定板;26、第一转动电机;27、螺杆;61、凹槽块;71、外框;72、第二转动电机;73、蜗轮;74、蜗杆;75、固定块;76、升降块;77、活动杆;78、第二固定板;79、圆形伸缩杆;221、螺纹槽;741、限位盘;761、转槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种滚压折边成型机构,包括底板1和卷边机9(公开号为CN219312003U公开了该技术,本申请在此不多描述),底板1的顶端固定安装有移动构件2,移动构件2的顶端一侧固定安装有对称分布的支架8,支架8的顶端固定安装有卷边机9,移动构件2上固定安装有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的顶端固定安装有升降台6,升降台6上固定安装有固定构件7;

[0025] 固定构件7包括外框71,外框71固定安装在升降台6的顶端中部,外框71内固定安装有第二转动电机72,第二转动电机72的驱动端固定安装有蜗轮73,蜗轮73啮合连接有蜗

杆74,蜗杆74贯穿外框71,外框71的顶端固定安装有固定块75,蜗杆74螺纹贯穿固定块75,升降块76中开设有转槽761,蜗杆74的顶端固定安装有限位盘741,限位盘741和蜗杆74转动安装在转槽761内,固定块75侧面固定安装有环形阵列分布的四个圆形伸缩杆79,四个圆形伸缩杆79的端部均固定安装有第二固定板78,第二固定板78的顶端设有活动杆77,活动杆77的两端分别转动铰接在第二固定板78顶端和升降块76侧面,通过设置固定构件7,控制开启第二转动电机72,第二转动电机72的驱动端带动蜗轮73进行转动,蜗轮73转动带动啮合连接的蜗杆74进行转动,蜗杆74在螺纹连接的固定块75中转动从而进行向下降移动,蜗杆74下降移动带动限位盘741在升降块76中转动下降,限位盘741转动下降带动升降块76进行下降,升降块76下降带动活动杆77进行移动,活动杆77移动带动四个固定块75在圆形伸缩杆79的作用下向四周进行分散移动,固定块75分散和圆筒进行贴合,从而使其进行固定。

[0026] 移动构件2包括固定框21,固定框21固定安装在底板1的顶端,固定框21的内侧固定安装有滑块24,固定框21内滑动设有移动板22,移动板22的两侧开设有与滑块24配合使用的滑槽23,固定框21的一侧固定安装有第一固定板25,第一固定板25上固定安装有第一转动电机26,第一转动电机26的驱动端固定安装有螺杆27,螺杆27贯穿第一固定板25,螺杆27螺纹插设在移动板22中,通过设置移动构件2,通过控制开启第一转动电机26,第一转动电机26的驱动端转动带动螺杆27进行转动,螺杆27转动带动移动板22通过滑槽23和滑块24的限位下在固定框21中进行移动,将移动构件2移动至卷边机9下从而进行下道工序更加一体自动化,提高生产效率。

[0027] 移动板22上开设有螺纹槽221,螺杆27螺纹安装在螺纹槽221中,通过开设螺纹槽221,在螺杆27的转动下可以带动移动板22进行移动。

[0028] 升降台6上固定安装有凹槽块61,通过设置凹槽块61,可以对产品进行限位。

[0029] 固定块75呈弧形,四个固定块75可以闭合成圆框,通过将固定块75设置成弧形,四个固定块75可以闭合成圆框,圆弧形可以更好地与圆筒进行贴合,增大固定的稳定性。

[0030] 移动板22的顶端四角处固定安装有支撑架3,支撑架3的顶端固定安装有定位框4,通过设置定位框4,可以对产品上升的过程中起到限位的作用。

[0031] 底板1的底端四角处固定安装有底座10,底座10上套设有防滑垫,通过设置底座10和防滑垫,可以增加整个机构与地面接触的稳定性,从而保证机器正常平稳的运行。

[0032] 第一转动电机26和第二转动电机72均为正反转电机,通过设置正反转电机,可以通过控制电机驱动端进行正转和反转来达到上升下降和移动的目的。

[0033] 工作原理:首先将产品通过定位框4放置在升降块76上,控制开启第二转动电机72,第二转动电机72的驱动端带动蜗轮73进行转动,蜗轮73转动带动啮合连接的蜗杆74进行转动,蜗杆74在螺纹连接的固定块75中转动从而进行向下降移动,蜗杆74下降移动带动限位盘741在升降块76中转动下降,限位盘741转动下降带动升降块76进行下降,升降块76下降带动活动杆77进行移动,活动杆77移动带动四个固定块75在圆形伸缩杆79的作用下向四周进行分散移动,固定块75分散和圆筒进行贴合,从而使其进行固定,然后,控制开启第一转动电机26,第一转动电机26的驱动端转动带动螺杆27进行转动,螺杆27转动带动移动板22通过滑槽23和滑块24的限位下在固定框21中进行移动,将移动构件2移动至与卷边机9对应的位置,从而进行下道工序更加一体自动化,提高生产效率,当移动构件2移动完毕后,控制开启卷边机9工作运行,同时控制开启电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的驱动端带动升降台

6进行上升移动,升降台6上升移动带动加工圆筒上升与卷边机9接触压折,从而通过卷边机9的作用下进行卷边成型。

[0034] 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。

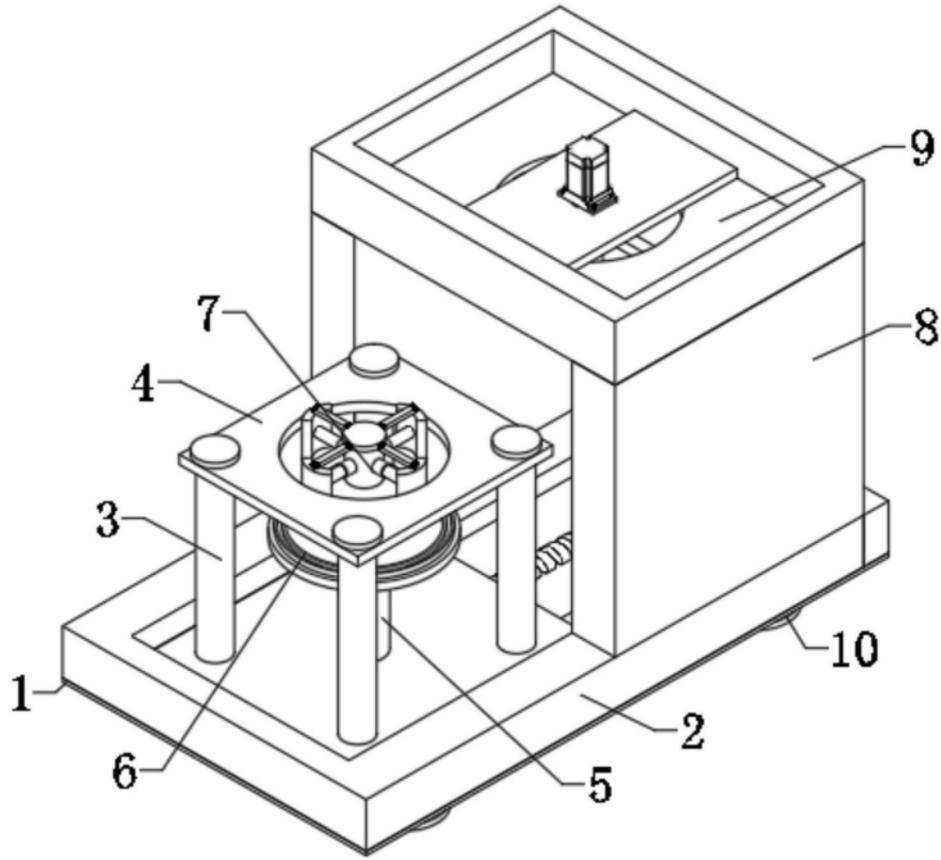


图1

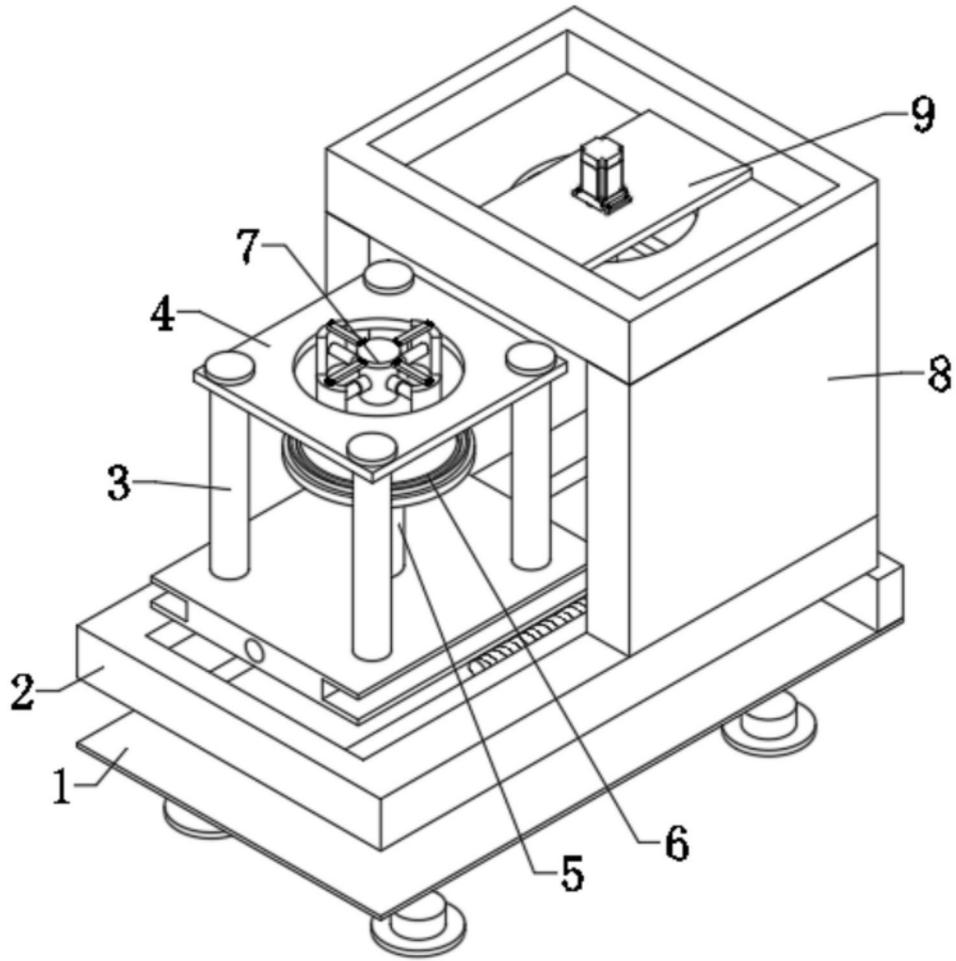


图2

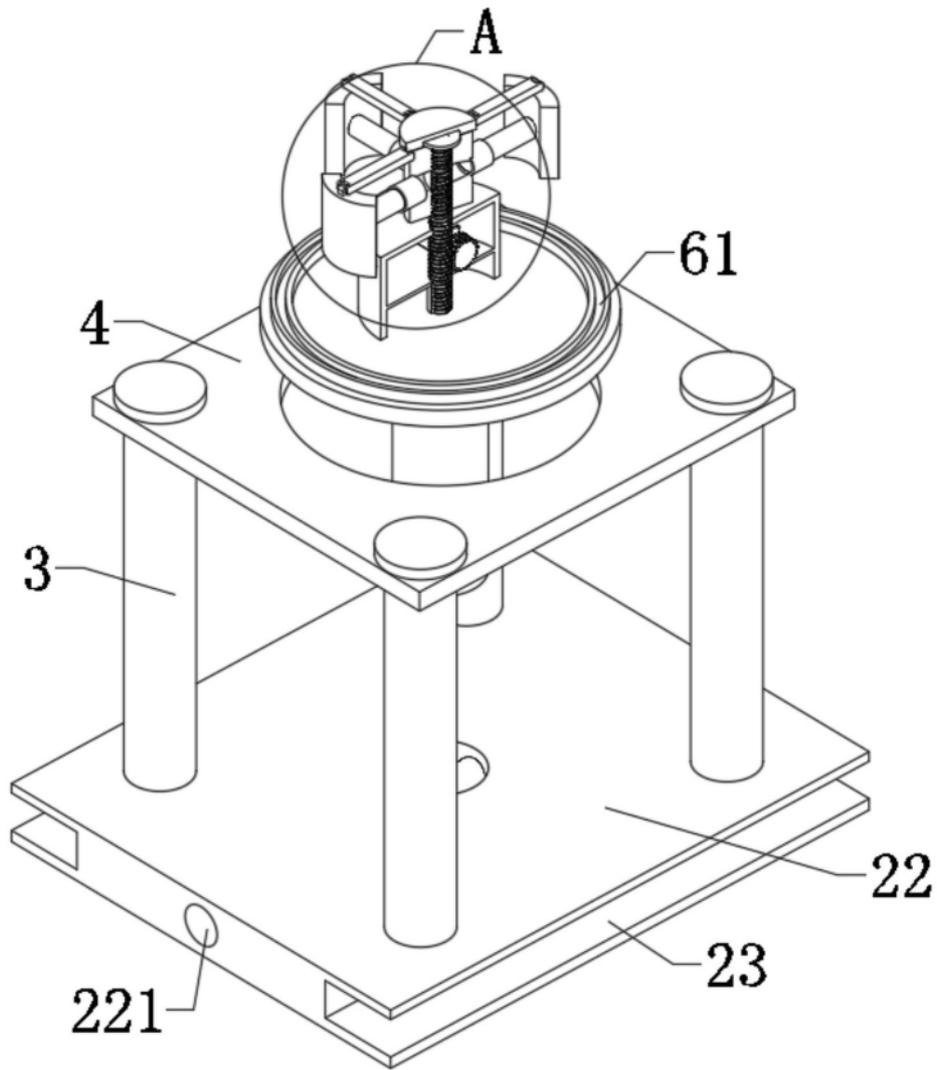


图3

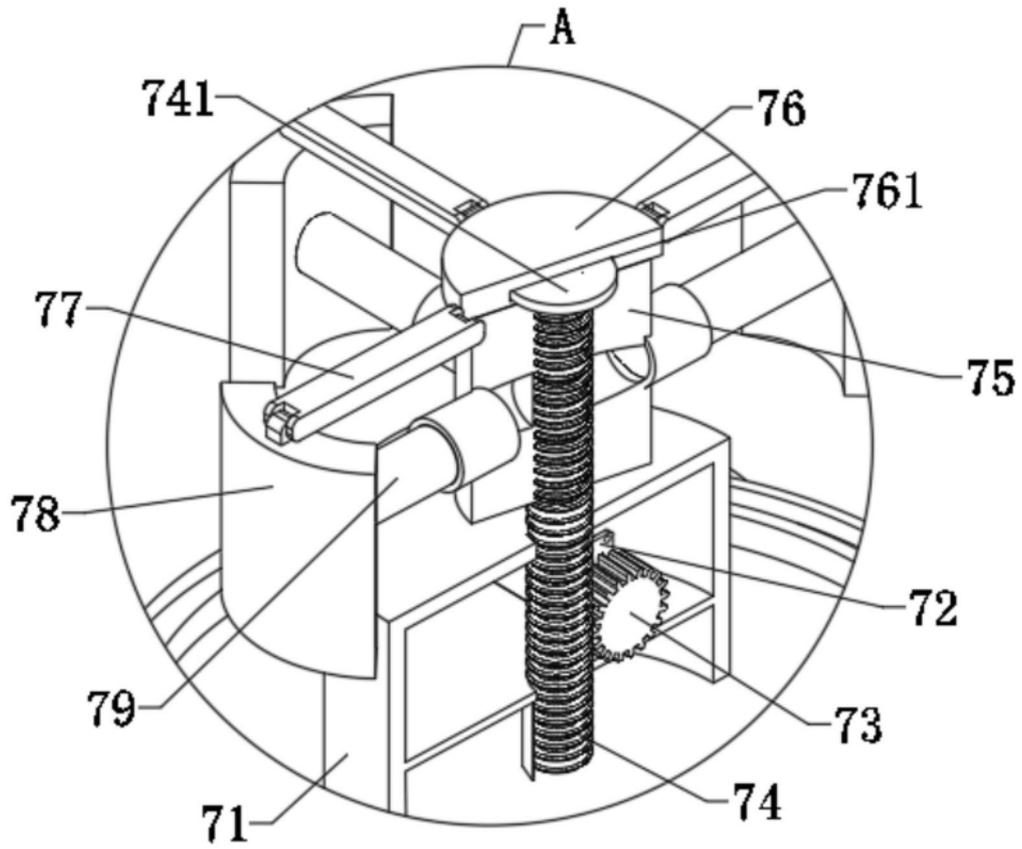


图4

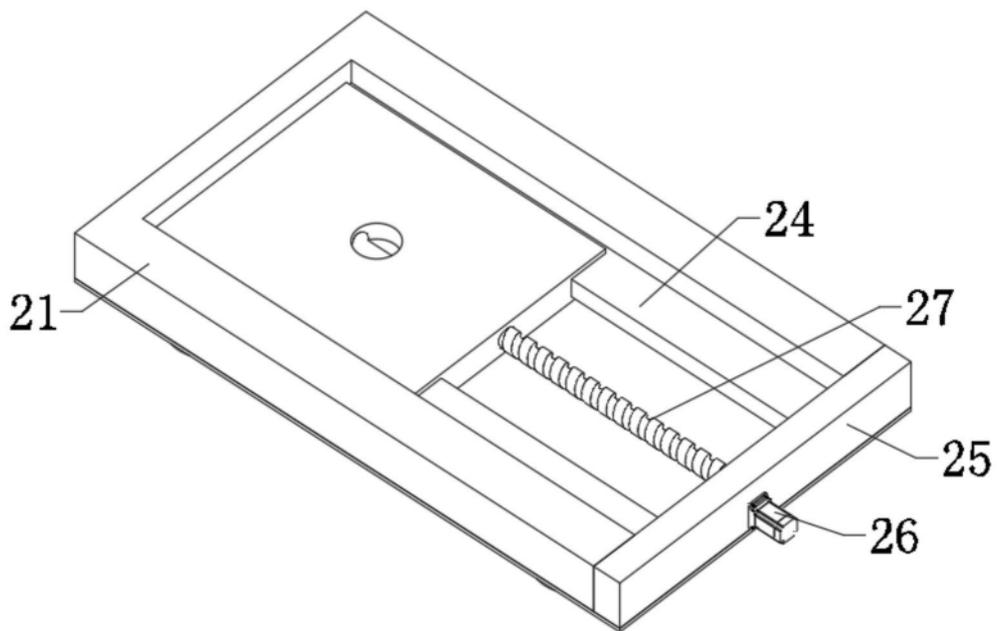


图5