



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214292369 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202120150036.3

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.20

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

(73) 专利权人 芜湖桂成光电科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市芜湖县安徽新
芜经济开发区外环路288号03幢5号厂
房

(72) 发明人 刘永辉 潘斌成 杨晓军 赵会波
朱宁国

(74) 专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有
限公司 11679

代理人 郭禾苗

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

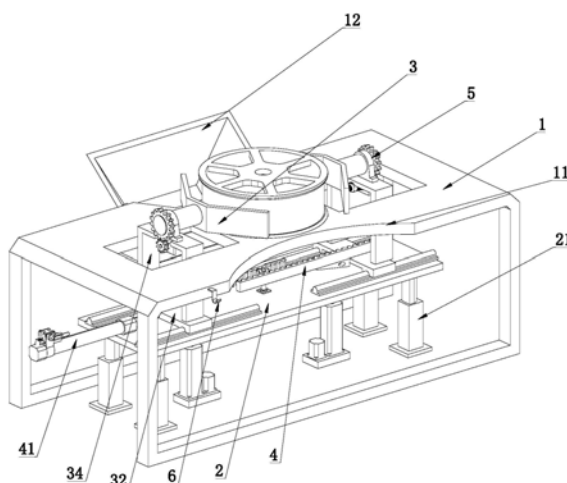
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝合金轮毂去毛刺辅助装置

(57) 摘要

本实用新型的一种铝合金轮毂去毛刺辅助装置,属于轮毂加工设备技术领域,包括工作台面,其中,还包括升降座,升降座的底部设有升降装置;弧形槽;承屑漏斗;两个夹紧机构;间距调整装置;每个夹紧机构均包括驱动装置、呈V型结构的夹紧板以及设置在升降座顶部的移料台,升降座的顶部对应每个移料台均设有两个与移料台滑动配合的滑轨,移料台的顶部设有支撑架,该支撑架的顶部设有轴承座,所述轴承座内设有与其转动连接的安装筒,该夹紧板固定在安装筒的端面。本实用新型通过两个夹紧机构对轮毂的两侧进行夹紧,升降装置将夹紧机构以及轮毂抬升至一定高度,并且在驱动装置的作用下可完成对轮毂的翻转。



1. 一种铝合金轮毂去毛刺辅助装置,包括工作台面(1),其特征在于,还包括:
设置在工作台面(1)下方的升降座(2),升降座(2)的底部设有用于驱动其沿竖直方向移动的升降装置(21);

弧形槽(11),其设置在工作台面(1)的一侧;

承屑漏斗(12),该承屑漏斗(12)呈倾斜设置在工作台面(1)远离弧形槽(11)的一侧;

两个夹紧机构(3),两个夹紧机构(3)对称设置在升降座(2)的顶部;

间距调整装置(4),其用于调整两个夹紧机构(3)之间的间距;

每个夹紧机构(3)均包括驱动装置(5)、呈V型结构的夹紧板(31)以及设置在升降座(2)顶部的移料台(32),升降座(2)的顶部对应每个移料台(32)均设有两个与移料台(32)滑动配合的滑轨(33),移料台(32)的顶部设有支撑架(34),该支撑架(34)的顶部设有轴承座(35),所述轴承座(35)内设有与其转动连接的安装筒(36),该夹紧板(31)固定在安装筒(36)的端面;

驱动装置(5)设置在支撑架(34)上,夹紧板(31)在驱动装置(5)的作用下能够沿安装筒(36)的轴线转动。

2. 如权利要求1所述的铝合金轮毂去毛刺辅助装置,其特征在于:驱动装置(5)包括设置在支撑架(34)上的驱动电机(51),该驱动电机(51)的主轴上套设有主动齿轮(52),安装筒(36)的端部套设有与主动齿轮(52)啮合的从动齿轮(53)。

3. 如权利要求1所述的铝合金轮毂去毛刺辅助装置,其特征在于:间距调整装置(4)包括水平推动装置、转动轴(42)以及两个并列设置的齿条(43),两个齿条(43)分别与两个移料台(32)固定连接,转动轴(42)设置在两个齿条(43)之间,且转动轴(42)与升降座(2)转动连接,所述转动轴(42)上套设有与两个齿条(43)啮合的传动齿轮(44);

所述水平推动装置设置在升降座(2)上,其用于推动其中一个所述移料台(32)水平移动。

4. 如权利要求3所述的铝合金轮毂去毛刺辅助装置,其特征在于:水平推动装置为水平设置的电动推杆(41),该电动推杆(41)的伸缩端与其中一个所述移料台(32)的侧壁固定连接。

5. 如权利要求1所述的铝合金轮毂去毛刺辅助装置,其特征在于:工作台面(1)靠近弧形槽(11)的一侧设有挂钩(6)。

6. 如权利要求1所述的铝合金轮毂去毛刺辅助装置,其特征在于:升降装置(21)包括两个并列设置的升降电缸(22)以及四个呈矩阵分布的支撑底座(23),两个升降电缸(22)的伸缩端均与升降座(2)的底部固定连接;

每个支撑底座(23)的顶部均设有与其滑动配合的导向柱(24),该导向柱(24)的顶端与升降座(2)的底部固定连接。

7. 如权利要求1所述的铝合金轮毂去毛刺辅助装置,其特征在于:两个夹紧板(31)相对的一面均设有弹性橡胶层。

一种铝合金轮毂去毛刺辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮毂加工设备技术领域,具体讲是一种铝合金轮毂去毛刺辅助装置。

背景技术

[0002] 轮毂的结构包括轮毂本体、若干条轮辐和轮辋,轮毂本体上开设有用于安装轮轴的孔,轮辐固定连接于轮毂本体和轮辋之间,轮毂在加工过程中不可避免地会产生毛刺,在轮毂精车加工后需要对其进行去毛刺处理。一般的轮毂加工厂则采用比较传统的人工放置然后电机带动刷头进行去毛刺作业。

[0003] 发明人在实现本实用新型实施例的过程中,发现背景技术中至少存在以下缺陷:

[0004] 传统的人工打磨方式,在对铝合金轮毂一面去毛刺完成后,需要进行翻转作业,来对铝合金轮毂的另一面进行去毛刺,但是铝合金轮毂较重,且在翻转的过程中容易对工人身体造成一定的负担。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金轮毂去毛刺辅助装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是:包括工作台面,其中,还包括:

[0007] 设置在工作台面下方的升降座,升降座的底部设有用于驱动其沿竖直方向移动的升降装置;

[0008] 弧形槽,其设置在工作台面的一侧;

[0009] 承屑漏斗,该承屑漏斗呈倾斜设置在工作台面远离弧形槽的一侧;

[0010] 两个夹紧机构,两个夹紧机构对称设置在升降座的顶部;

[0011] 间距调整装置,其用于调整两个夹紧机构之间的间距;

[0012] 每个夹紧机构均包括驱动装置、呈V型结构的夹紧板以及设置在升降座顶部的移料台,升降座的顶部对应每个移料台均设有两个与移料台滑动配合的滑轨,移料台的顶部设有支撑架,该支撑架的顶部设有轴承座,所述轴承座内设有与其转动连接的安装筒,该夹紧板固定在安装筒的端面;

[0013] 驱动装置设置在支撑架上,夹紧板在驱动装置的作用下能够沿安装筒的轴线转动。

[0014] 进一步的,驱动装置包括设置在支撑架上的驱动电机,该驱动电机的主轴上套设有主动齿轮,安装筒的端部套设有与主动齿轮啮合的从动齿轮。

[0015] 进一步的,间距调整装置包括水平推动装置、转动轴以及两个并列设置的齿条,两个齿条分别与两个移料台固定连接,转动轴设置在两个齿条之间,且转动轴与升降座转动连接,所述转动轴上套设有与两个齿条啮合的传动齿轮;

[0016] 所述水平推动装置设置在升降座上,其用于推动其中一个所述移料台水平移动。

[0017] 进一步的,水平推动装置为水平设置的电动推杆,该电动推杆的伸缩端与其中一个所述移料台的侧壁固定连接。

[0018] 进一步的,工作台面靠近弧形槽的一侧设有挂钩。

[0019] 进一步的,升降装置包括两个并列设置的升降电缸以及四个呈矩阵分布的支撑底座,两个升降电缸的伸缩端均与升降座的底部固定连接;

[0020] 每个支撑底座的顶部均设有与其滑动配合的导向柱,该导向柱的顶端与升降座的底部固定连接。

[0021] 进一步的,两个夹紧板相对的一面均设有弹性橡胶层。

[0022] 本实用新型通过改进在此提供一种铝合金轮毂去毛刺辅助装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0023] 1、本实用新型设有夹紧机构,夹紧机构具有以下作用,其一,两个夹紧机构分别对轮毂的两侧进行夹紧,以方便工作者对轮毂进行去毛刺作业,第二,两个夹紧机构对轮毂的两侧进行夹紧,之后,升降装置将夹紧机构以及轮毂抬升至一定高度,在驱动装置的作用下可完成对轮毂的翻转,第三,在升降装置的作用下可使夹紧板贴于工作台面,来避免灰尘、废屑向工作台面的两侧进行溅出,影响工作者的后续清洁作业。

[0024] 2、本实用新型通过间接调整装置能够调整两个夹紧板之间的间距,以对不同尺寸的轮毂进行夹紧。

[0025] 3、弹性橡胶层用于起到缓冲的作用,避免夹紧板过于与轮毂抵触,而使轮毂表面发生损伤。

附图说明

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0027] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型的侧视图;

[0029] 图3为本实用新型的剖视图;

[0030] 图4为图3中A处放大图。

[0031] 附图标记说明:

[0032] 1、工作台面;11、弧形槽;12、承屑漏斗;2、升降座;21、升降装置;22、升降电缸;23、支撑底座;24、导向柱;3、夹紧机构;31、夹紧板;32、移料台;33、滑轨;34、支撑架;35、轴承座;36、安装筒;4、间距调整装置;41、电动推杆;42、转动轴;43、齿条;44、传动齿轮;5、驱动装置;51、驱动电机;52、主动齿轮;53、从动齿轮;6、挂钩。

具体实施方式

[0033] 下面将结合附图1至图4对本实用新型进行详细说明,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。

[0034] 本实用新型通过改进在此提供一种铝合金轮毂去毛刺辅助装置,如图1-图4所示,包括工作台面1,其中,还包括:

[0035] 设置在工作台面1下方的升降座2,升降座2的底部设有用于驱动其沿垂直方向移动的升降装置21;通过升降装置21能够快速、精准调整升降座2的高度;

[0036] 弧形槽11,其设置在工作台面1的一侧;弧形槽11用于为工作者身体提供活动空间,以方便工作者对铝合金轮毂进行打磨作业;

[0037] 承屑漏斗12,该承屑漏斗12呈倾斜设置在工作台面1远离弧形槽11的一侧;承屑漏斗12用于对工作台面1上落下的灰尘、废屑进行收集,工作者可使用现有技术中的吹尘枪将灰尘、废屑吹向至承屑漏斗12内,在升降装置21的作用下可使夹紧板31贴于工作台面1,来避免灰尘、废屑向工作台面1的两侧进行溅出。

[0038] 两个夹紧机构3,两个夹紧机构3对称设置在升降座2的顶部;夹紧机构3具有以下作用,其一,两个夹紧机构3分别对轮毂的两侧进行夹紧,以方便工作者对轮毂进行去毛刺作业,第二,两个夹紧机构3对轮毂的两侧进行夹紧,之后,升降装置21将夹紧机构3以及轮毂抬升至一定高度,在驱动装置5的作用下可完成对轮毂的翻转,第三,在升降装置21的作用下可使夹紧板31贴于工作台面1,来避免灰尘、废屑向工作台面1的两侧进行溅出,影响工作者的后续清洁作业。

[0039] 间距调整装置4,其用于调整两个夹紧机构3之间的间距;通过间接调整装置能够调整两个夹紧板31之间的间距,以对不同尺寸的轮毂进行夹紧。

[0040] 每个夹紧机构3均包括驱动装置5、呈V型结构的夹紧板31以及设置在升降座2顶部的移料台32,升降座2的顶部对应每个移料台32均设有两个与移料台32滑动配合的滑轨33,移料台32的顶部设有支撑架34,该支撑架34的顶部设有轴承座35,所述轴承座35内设有与其转动连接的安装筒36,该夹紧板31固定在安装筒36的端面;

[0041] 驱动装置5设置在支撑架34上,夹紧板31在驱动装置5的作用下能够沿安装筒36的轴线转动。

[0042] 具体的,驱动装置5包括设置在支撑架34上的驱动电机51,该驱动电机51的主轴上套设有主动齿轮52,安装筒36的端部套设有与主动齿轮52啮合的从动齿轮53;在驱动装置5的作用下可完成对轮毂的翻转,是由驱动电机51工作来驱动主动齿轮52进行转动,主动齿轮52带动与其啮合的从动齿轮53进行转动,进而使安装筒36进行转动,来完成夹紧板31的旋转,从而使轮毂沿安装筒36的轴线进行转动,来完成对轮毂的翻转作业。

[0043] 具体的,间距调整装置4包括水平推动装置、转动轴42以及两个并列设置的齿条43,两个齿条43分别与两个移料台32固定连接,转动轴42设置在两个齿条43之间,且转动轴42与升降座2转动连接,所述转动轴42上套设有与两个齿条43啮合的传动齿轮44;水平推动装置工作能够驱动其中一个移料台32水平移动,移料台32带动与其固定连接的齿条43进行移动,在传动齿轮44的作用下,来使另一个齿条43进行移动,来实现两个移料台32的相互靠近或者相互远离,进而使两个夹紧板31相互靠近来完成对轮毂的夹紧作业。

[0044] 所述水平推动装置设置在升降座2上,其用于推动其中一个所述移料台32水平移动。

[0045] 具体的,水平推动装置为水平设置的电动推杆41,该电动推杆41的伸缩端与其中一个所述移料台32的侧壁固定连接;电动推杆41工作能够驱动其中一个移料台32水平移动。

[0046] 具体的,工作台面1靠近弧形槽11的一侧设有挂钩6;挂钩6能够对现有技术中的吹

尘枪进行安装。

[0047] 具体的,升降装置21包括两个并列设置的升降电缸22以及四个呈矩阵分布的支撑底座23,两个升降电缸22的伸缩端均与升降座2的底部固定连接;

[0048] 每个支撑底座23的顶部均设有与其滑动配合的导向柱24,该导向柱24的顶端与升降座2的底部固定连接;导向柱24用于对升降座2的移动进行导向。

[0049] 具体的,两个夹紧板31相对的一面均设有弹性橡胶层;其用于起到缓冲的作用,避免夹紧板31过于与轮毂抵触,而使轮毂表面发生损伤。

[0050] 本实用新型的工作原理:工作者手动将轮毂放置于工作台面1,通过间距调整装置4能够驱动两个夹紧板31相对移动来完成对轮毂的夹紧,具体的,水平推动装置工作能够驱动其中一个移料台32水平移动,移料台32带动与其固定连接的齿条43进行移动,在传动齿轮44的作用下,来使另一个齿条43进行移动,来实现两个移料台32的相互靠近或者相互远离,进而使两个夹紧板31相互靠近来完成对轮毂的夹紧作业;

[0051] 工作者手动对轮毂进行去毛刺作业,工作者可使用现有技术中的吹尘枪将灰尘、废屑吹向至承屑漏斗12内;

[0052] 当轮毂的一面去毛刺完成后,两个夹紧机构3对轮毂的两侧进行夹紧,之后,升降装置21将夹紧机构3以及轮毂抬升至一定高度,驱动电机51工作来驱动主动齿轮52进行转动,主动齿轮52带动与其啮合的从动齿轮53进行转动,进而使安装筒36进行转动,来完成夹紧板31的旋转,从而使轮毂沿安装筒36的轴线进行转动,来完成对轮毂的翻转作业,以便于工作者对轮毂的另一面进行打磨作业。

[0053] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

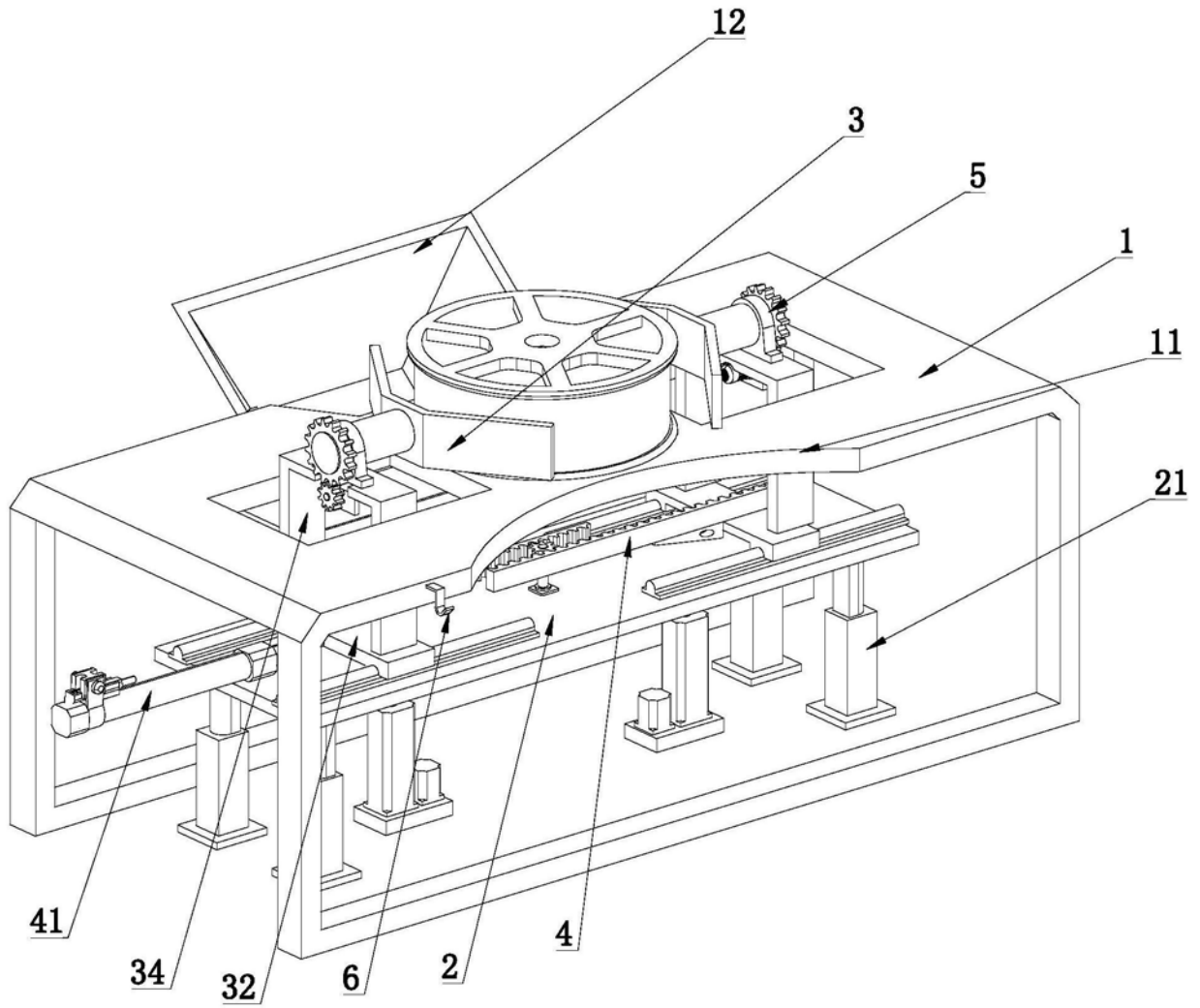


图1

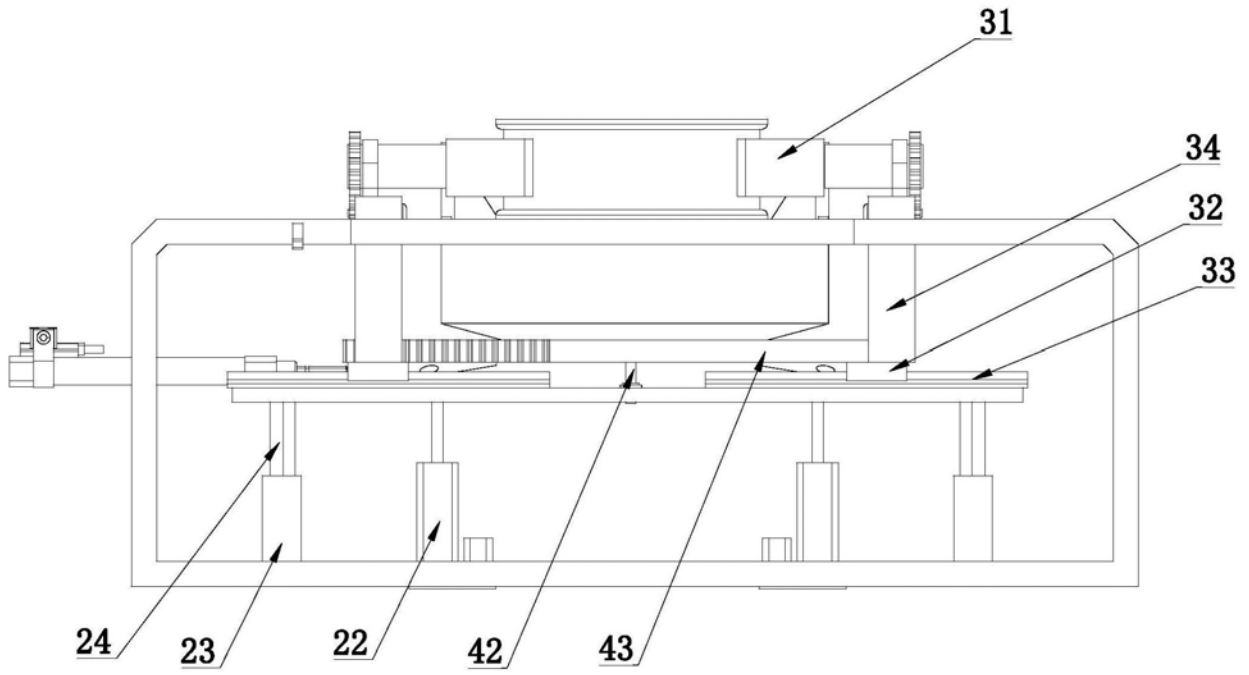


图2

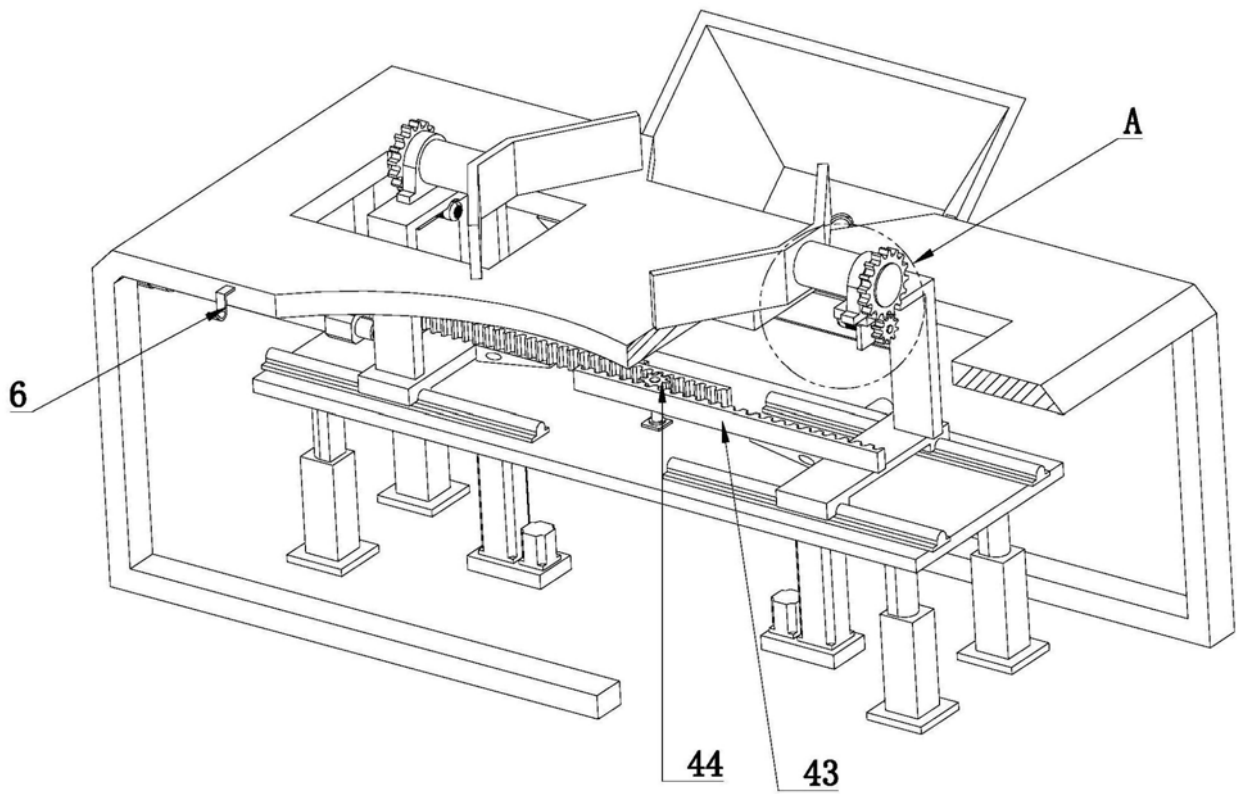


图3

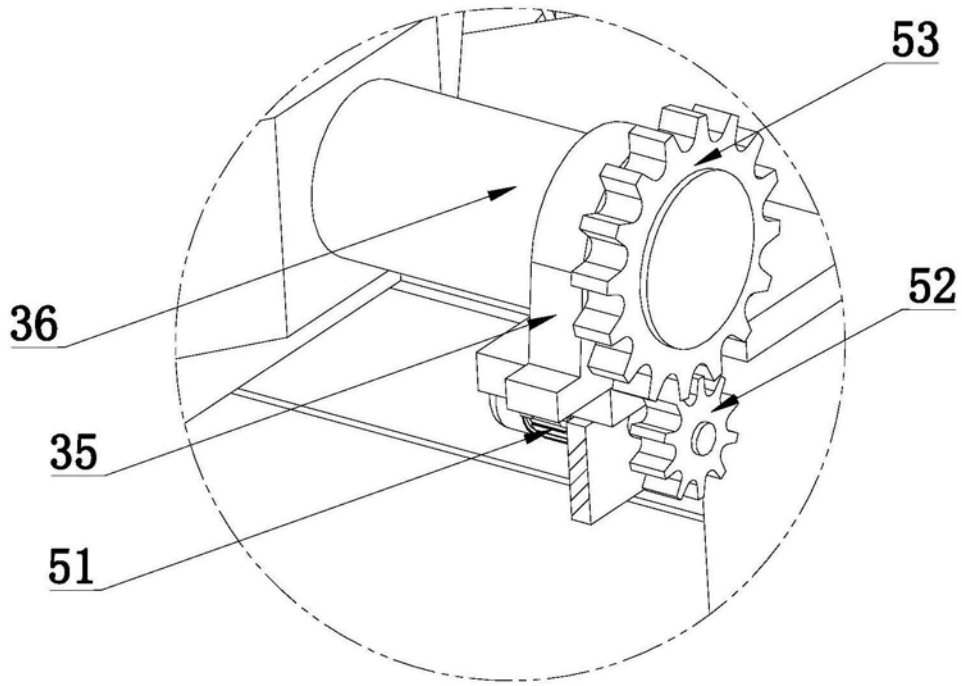


图4