(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221984547 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420611483.8

(22)申请日 2024.03.27

(73)专利权人 成都麦希恩精密机械有限公司
地址 610100 四川省成都市龙泉驿经开区南三路333号

(72)发明人 唐旭 彭莉华

(74)专利代理机构 成都信捷同创知识产权代理事务所(普通合伙) 51323
专利代理师 左正超

(51)Int.Cl.
B23Q 7/00(2006.01)
B23Q 3/00(2006.01)

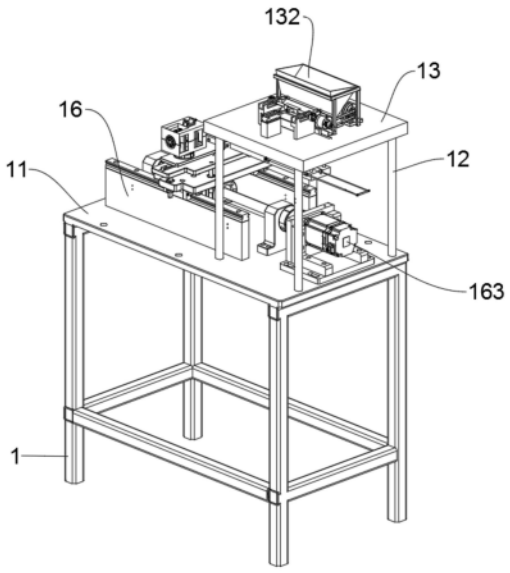
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种倒角机上料装置

(57)摘要

本实用新型提供一种倒角机上料装置,涉及倒角上料技术领域,包括:支撑架;所述支撑架的上端固定有隔板,隔板上端固定有四组支撑柱,四组支撑柱的上端固定有固定板,固定板上端固定有框架,框架上固定有存料斗,存料斗的下端设置有通槽,固定板上设置有通槽,并且固定板上通过螺栓安装有两组轴承座,两组轴承座之间安装有转动辊;通过运行一号电机使转动辊转动,存料斗内的管件工件进入到转动辊上的夹料槽内,当转动辊转动180度后,夹料槽内的管件工件通过固定板上的通槽下落到输料板上的凹槽内,通过收缩二号液压杆使导出杆将管件工件向后方推进,实现管件工件的逐一上料,并且伸长一号液压杆使挡杆顶在转动辊上,实现转动辊制动。



CN 221984547 U

1.一种倒角机上料装置,包括:支撑架;其特征在于,

所述支撑架的上端固定有隔板,隔板上端固定有四组支撑柱,四组支撑柱的上端固定有固定板,固定板上端固定有框架,框架上固定有存料斗,存料斗的下端设置有通槽,固定板上设置有通槽,并且固定板上通过螺栓安装有两组轴承座,两组轴承座之间安装有转动辊,转动辊上设置有四组夹料槽,固定板上通过螺栓安装有电机座,电机座上通过螺栓安装有一号电机,一号电机的输出轴通过皮带与转动辊连接,转动辊位于存料斗的正下方,固定板上的通槽位于转动辊的正下方,并且固定板上的通槽内通过螺栓安装有两组护板。

2.根据权利要求1所述的倒角机上料装置,其特征在于,

所述固定板上固定有滑槽座,滑槽座上活动有活动杆,活动杆上固定有两组挡杆,并且固定板上固定有固定台,固定台上固定有一号液压杆,一号液压杆的活塞杆与活动杆连接,滑槽座上通过螺栓安装有罩板,罩板罩在转动辊上。

3.根据权利要求2所述的倒角机上料装置,其特征在于,

所述固定板的下端固定有输料板,输料板位于两组护板的正下方,输料板上设置有凹槽,凹槽内设置有导出杆,输料板上设置有二号液压杆,二号液压杆的活塞杆与导出杆连接。

4.根据权利要求1-3任一所述的倒角机上料装置,其特征在于,

所述隔板上固定有两组滑轨板,两组滑轨板上滑动有一号滑动板,隔板上通过轴承安装有螺纹杆,螺纹杆与一号滑动板的下端螺纹配合,并且隔板上安装有二号电机,二号电机的输出轴与螺纹杆连接,一号滑动板上安装有升降板,一号滑动板的下端通过螺栓安装有三号液压杆,三号液压杆的伸缩端与升降板的下端连接,升降板上滑动有二号滑动板,并且升降板上固定有四号液压杆,四号液压杆的伸缩端与二号滑动板连接,二号滑动板上固定有固定圈。

5.根据权利要求4所述的倒角机上料装置,其特征在于,

所述固定圈上转动有转动圈,固定圈上通过销轴安装有活动座,活动座上安装有驱动轮,活动座与固定圈之间安装有五号液压杆,并且固定圈上固定有齿轮箱,齿轮箱上通过螺栓安装有三号电机,齿轮箱的输出端与驱动轮的中心轴之间连接有万向连接轴。

6.根据权利要求5所述的倒角机上料装置,其特征在于,

所述转动圈的上端固定有底座,底座上通过螺栓安装有顶座,顶座上安装有四号电机,四号电机的输出轴上固定有蜗杆,并且顶座上通过轴承安装有转动杆,转动杆的上端固定有蜗轮,蜗杆与蜗轮啮合,转动杆的下端固定有锥齿轮,底座与顶座之间通过轴承安装有转动筒。

7.根据权利要求6所述的倒角机上料装置,其特征在于,

所述顶座上安装有六号液压杆,转动筒上固定有齿盘,转动杆上的锥齿轮与齿盘啮合,转动筒内部设置有三组斜槽,斜槽内安装有夹持板,夹持板上固定有连接杆,并且转动筒上设置有三组通槽,通槽与斜槽接通,转动筒上套有连接圈,连接圈与三组夹持板上的连接杆连接,连接圈上安装有卡座,卡座的上端与六号液压杆的伸缩端连接。

一种倒角机上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及倒角上料技术领域,尤其涉及一种倒角机上料装置。

背景技术

[0002] 倒角机是一种专业用于模具制造、五金机械、机床制造、液压零件、阀类制造、纺织机械的倒角及去铣、刨等加工方式产品的毛刺的小型精密机床,采用快速机器倒角是机械工业发展的趋势,克服了现有机械和电动工具的加工缺点,具有方便、快捷、准确的优点,是金属物件倒角切削的最佳选择,管件经过切割后,需要进入倒角机进行下一步的加工,本实用新型是一种倒角机上料装置。

[0003] 现有的倒角机上料机构,并不能实现逐一上料,影响倒角工序,并且上料后不能使管件工件与夹持机构精准对接,效率低。

实用新型内容

[0004] 本公开实施例涉及一种倒角机上料装置,以至少在一定程度上解决现有的倒角机上料机构,并不能实现逐一上料,影响倒角工序,并且上料后不能使管件工件与夹持机构精准对接,效率低的问题。

[0005] 本公开第一方面,提供了一种倒角机上料装置,具体包括:支撑架;

[0006] 所述支撑架的上端固定有隔板,隔板上端固定有四组支撑柱,四组支撑柱的上端固定有固定板,固定板上端固定有框架,框架上固定有存料斗,存料斗的下端设置有通槽,固定板上设置有通槽,并且固定板上通过螺栓安装有两组轴承座,两组轴承座之间安装有转动辊,转动辊上设置有四组夹料槽,固定板上通过螺栓安装有电机座,电机座上通过螺栓安装有一号电机,一号电机的输出轴通过皮带与转动辊连接,转动辊位于存料斗的正下方,固定板上的通槽位于转动辊的正下方,并且固定板上的通槽内通过螺栓安装有两组护板。

[0007] 至少一些实施例中,

[0008] 所述固定板上固定有滑槽座,滑槽座上活动有活动杆,活动杆上固定有两组挡杆,并且固定板上固定有固定台,固定台上固定有一号液压杆,一号液压杆的活塞杆与活动杆连接,滑槽座上通过螺栓安装有罩板,罩板罩在转动辊上。

[0009] 至少一些实施例中,

[0010] 所述固定板的下端固定有输料板,输料板位于两组护板的正下方,输料板上设置有凹槽,凹槽内设置有导出杆,输料板上设置有二号液压杆,二号液压杆的活塞杆与导出杆连接。

[0011] 至少一些实施例中,

[0012] 所述隔板上固定有两组滑轨板,两组滑轨板上滑动有一号滑动板,隔板上通过轴承安装有螺纹杆,螺纹杆与一号滑动板的下端螺纹配合,并且隔板上安装有二号电机,二号电机的输出轴与螺纹杆连接,一号滑动板上安装有升降板,一号滑动板的下端通过螺栓安装有三号液压杆,三号液压杆的伸缩端与升降板的下端连接,升降板上滑动有二号滑动板,

并且升降板上固定有四号液压杆,四号液压杆的伸缩端与二号滑动板连接,二号滑动板上固定有固定圈。

[0013] 至少一些实施例中,

[0014] 所述固定圈上转动有转动圈,固定圈上通过销轴安装有活动座,活动座上安装有驱动轮,活动座与固定圈之间安装有五号液压杆,并且固定圈上固定有齿轮箱,齿轮箱上通过螺栓安装有三号电机,齿轮箱的输出端与驱动轮的中心轴之间连接有万向连接轴。

[0015] 至少一些实施例中,

[0016] 所述转动圈的上端固定有底座,底座上通过螺栓安装有顶座,顶座上安装有四号电机,四号电机的输出轴上固定有蜗杆,并且顶座上通过轴承安装有转动杆,转动杆的上端固定有蜗轮,蜗杆与蜗轮啮合,转动杆的下端固定有锥齿轮,底座与顶座之间通过轴承安装有转动筒。

[0017] 至少一些实施例中,

[0018] 所述顶座上安装有六号液压杆,转动筒上固定有齿盘,转动杆上的锥齿轮与齿盘啮合,转动筒内部设置有三组斜槽,斜槽内安装有夹持板,夹持板上固定有连接杆,并且转动筒上设置有三组通槽,通槽与斜槽接通,转动筒上套有连接圈,连接圈与三组夹持板上的连接杆连接,连接圈上安装有卡座,卡座的上端与六号液压杆的伸缩端连接。

[0019] 本实用新型提供了一种倒角机上料装置,具有如下有益效果:

[0020] 本实用新型中,固定板上通过螺栓安装有两组轴承座,两组轴承座之间安装有转动辊,转动辊上设置有四组夹料槽,固定板上通过螺栓安装有电机座,电机座上通过螺栓安装有一号电机,一号电机的输出轴通过皮带与转动辊连接,通过运行一号电机使转动辊转动,存料斗内的管件工件进入到转动辊上的夹料槽内,当转动辊转动180度后,夹料槽内的管件工件通过固定板上的通槽下落到输料板上的凹槽内,通过收缩二号液压杆使导出杆将管件工件向后方推进,实现管件工件的逐一上料,并且伸长一号液压杆使挡杆顶在转动辊上,实现转动辊制动。

[0021] 此外,本实用新型中,收缩五号液压杆使驱动轮抵在转动圈上,运行三号电机使驱动轮转动,驱动轮带动转动圈转动,使转动筒朝向输料板,运行二号电机对转动筒的前后位置进行调节,伸缩三号液压杆、四号液压杆对转动筒的高度以及左右位置进行调节,使三组夹持板对输料板上管件工件的后端进行夹持,实现工件的精准夹持,效率高。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型的实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0023] 下面描述中的附图仅仅涉及本实用新型的一些实施例,而非对本实用新型的限制。

[0024] 在附图中:

[0025] 图1示出了本申请的整体结构的示意图;

[0026] 图2示出了本申请的固定板的结构示意图;

[0027] 图3示出了本申请的图2中A部分的放大结构示意图;

[0028] 图4示出了本申请的固定板下端的结构示意图;

[0029] 图5示出了本申请的一号滑动板的结构示意图；

[0030] 图6示出了本申请的固定圈的结构示意图；

[0031] 图7示出了本申请的底座的结构示意图；

[0032] 图8示出了本申请的转动筒的结构示意图。

[0033] 附图标记列表

[0034] 1、支撑架；11、隔板；12、支撑柱；13、固定板；131、框架；132、存料斗；133、轴承座；134、转动辊；135、电机座；136、一号电机；137、滑槽座；138、活动杆；1381、挡杆；1382、罩板；139、固定台；1391、一号液压杆；14、护板；15、输料板；151、导出杆；152、二号液压杆；16、滑轨板；161、一号滑动板；162、螺纹杆；163、二号电机；164、三号液压杆；165、升降板；166、二号滑动板；167、四号液压杆；17、固定圈；171、转动圈；172、活动座；1721、驱动轮；1722、五号液压杆；173、齿轮箱；1731、三号电机；18、底座；181、顶座；1811、四号电机；1812、转动杆；1813、六号液压杆；182、转动筒；1821、齿盘；1822、连接圈；1823、夹持板；1824、卡座。

具体实施方式

[0035] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例的附图，对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 实施例一：请参考图1至图8：

[0037] 本实施例提出了一种倒角机上料装置，包括：支撑架1；支撑架1的上端固定有隔板11，隔板11上端固定有四组支撑柱12，四组支撑柱12的上端固定有固定板13，固定板13上端固定有框架131，框架131上固定有存料斗132，存料斗132的下端设置有通槽，固定板13上设置有通槽，并且固定板13上通过螺栓安装有两组轴承座133，两组轴承座133之间安装有转动辊134，转动辊134上设置有四组夹料槽，固定板13上通过螺栓安装有电机座135，电机座135上通过螺栓安装有一号电机136，一号电机136的输出轴通过皮带与转动辊134连接，转动辊134位于存料斗132的正下方，固定板13上的通槽位于转动辊134的正下方，并且固定板13上的通槽内通过螺栓安装有两组护板14。

[0038] 本公开实施例中，

[0039] 固定板13上固定有滑槽座137，滑槽座137上活动有活动杆138，活动杆138上固定有两组挡杆1381，并且固定板13上固定有固定台139，固定台139上固定有一号液压杆1391，一号液压杆1391的活塞杆与活动杆138连接，滑槽座137上通过螺栓安装有罩板1382，罩板1382罩在转动辊134上，固定板13的下端固定有输料板15，输料板15位于两组护板14的正下方，输料板15上设置有凹槽，凹槽内设置有导出杆151，输料板15上设置有二号液压杆152，二号液压杆152的活塞杆与导出杆151连接，其作用是：伸长一号液压杆1391使挡杆1381顶在转动辊134上，实现转动辊134制动，通过收缩二号液压杆152使导出杆151将管件工件向三组夹持板1823方向推进。

[0040] 实施例二，在实施例一的基础上

[0041] 隔板11上固定有两组滑轨板16，两组滑轨板16上滑动有一号滑动板161，隔板11上

通过轴承安装有螺纹杆162,螺纹杆162与一号滑动板161的下端螺纹配合,并且隔板11上安装有二号电机163,二号电机163的输出轴与螺纹杆162连接,一号滑动板161上安装有升降板165,一号滑动板161的下端通过螺栓安装有三号液压杆164,三号液压杆164的伸缩端与升降板165的下端连接,升降板165上滑动有二号滑动板166,并且升降板165上固定有四号液压杆167,四号液压杆167的伸缩端与二号滑动板166连接,二号滑动板166上固定有固定圈17,固定圈17上转动有转动圈171,固定圈17上通过销轴安装有活动座172,活动座172上安装有驱动轮1721,活动座172与固定圈17之间安装有五号液压杆1722,并且固定圈17上固定有齿轮箱173,齿轮箱173上通过螺栓安装有三号电机1731,齿轮箱173的输出端与驱动轮1721的中心轴之间连接有万向连接轴,其作用是:运行二号电机163对转动筒182的前后位置进行调节,伸缩三号液压杆164、四号液压杆167对转动筒182的高度以及左右位置进行调节,收缩五号液压杆1722使驱动轮1721抵在转动圈171上,运行三号电机1731使驱动轮1721转动,驱动轮1721带动转动圈171转动。

[0042] 实施例三,在实施例一和实施例二的基础上,

[0043] 转动圈171的上端固定有底座18,底座18上通过螺栓安装有顶座181,顶座181上安装有四号电机1811,四号电机1811的输出轴上固定有蜗杆,并且顶座181上通过轴承安装有转动杆1812,转动杆1812的上端固定有蜗轮,蜗杆与蜗轮啮合,转动杆1812的下端固定有锥齿轮,底座18与顶座181之间通过轴承安装有转动筒182,顶座181上安装有六号液压杆1813,转动筒182上固定有齿盘1821,转动杆1812上的锥齿轮与齿盘1821啮合,转动筒182内部设置有三组斜槽,斜槽内安装有夹持板1823,夹持板1823上固定有连接杆,并且转动筒182上设置有三组通槽,通槽与斜槽接通,转动筒182上套有连接圈1822,连接圈1822与三组夹持板1823上的连接杆连接,连接圈1822上安装有卡座1824,卡座1824的上端与六号液压杆1813的伸缩端连接,其作用是:收缩六号液压杆1813使三组夹持板1823对管件工件进行夹持,运行四号电机1811使转动杆1812转动,转动杆1812通过锥齿轮带动转动筒182旋转,实现管件工件旋转。

[0044] 本实施例的工作原理:使用时,将管件工件放置在存料斗132内,运行一号电机136使转动辊134转动,存料斗132内的管件工件进入到转动辊134上的夹料槽内,当转动辊134转动180度后,夹料槽内的管件工件通过固定板13上的通槽下落到输料板15上的凹槽内,通过收缩二号液压杆152使导出杆151将管件工件向后方推进,伸缩三号液压杆164、四号液压杆167对转动筒182的高度以及左右位置进行调节,收缩五号液压杆1722使驱动轮1721抵在转动圈171上,运行三号电机1731使驱动轮1721转动,驱动轮1721带动转动圈171转动,使三组夹持板1823朝向管件工件,运行二号电机163对转动筒182的前后位置进行调节,使管件工件的后端处于三组夹持板1823之间,收缩六号液压杆1813使三组夹持板1823对管件工件进行夹持,运行四号电机1811使转动杆1812转动,转动杆1812通过锥齿轮带动转动筒182旋转,实现管件工件旋转并进行下一步倒角处理。

[0045] 本文中,有以下几点需要注意:

[0046] 1.本公开实施例附图只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其它结构可参考通常设计。

[0047] 2.在不冲突的情况下,本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合以得到新的实施例。

[0048] 以上,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

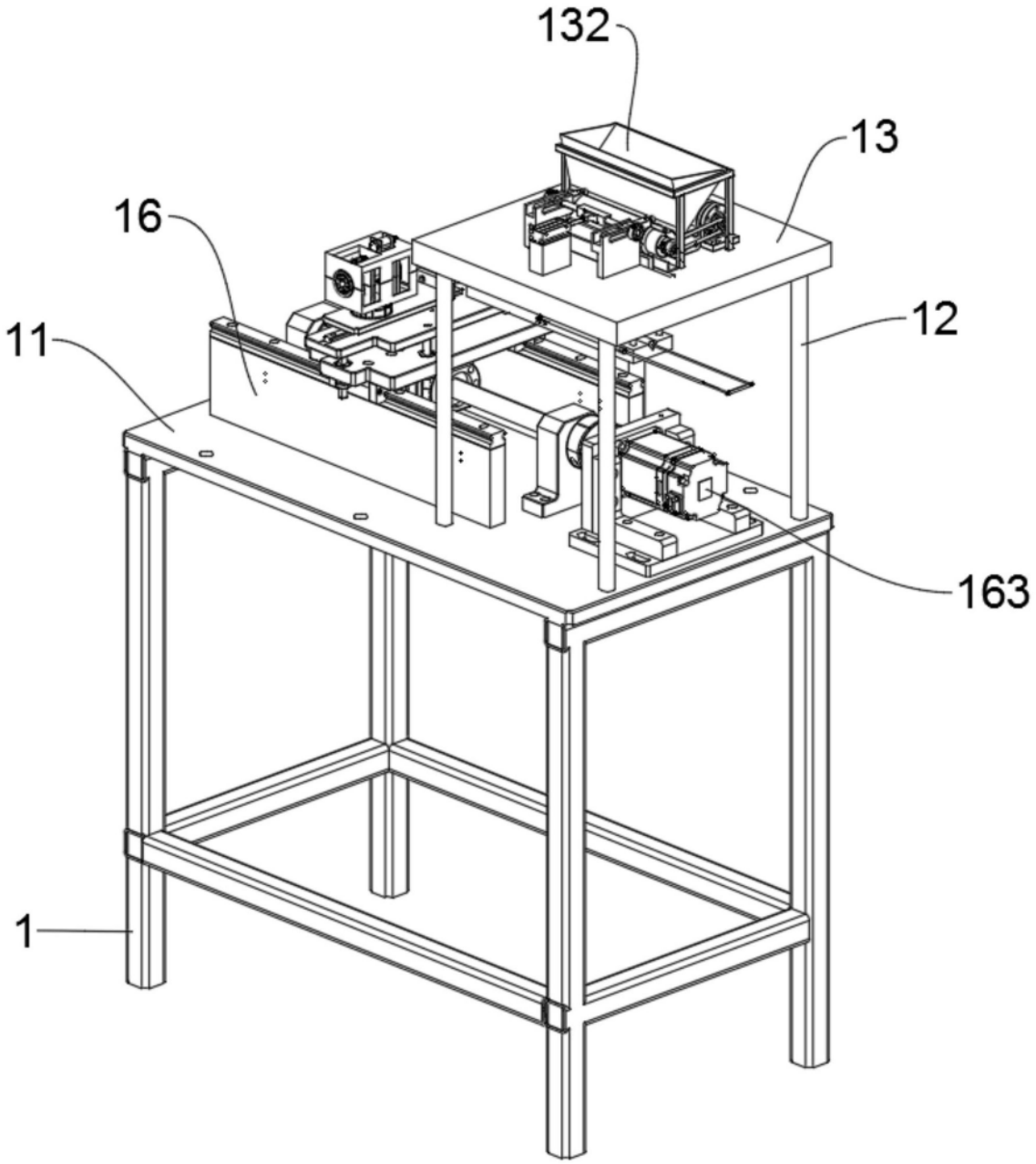


图1

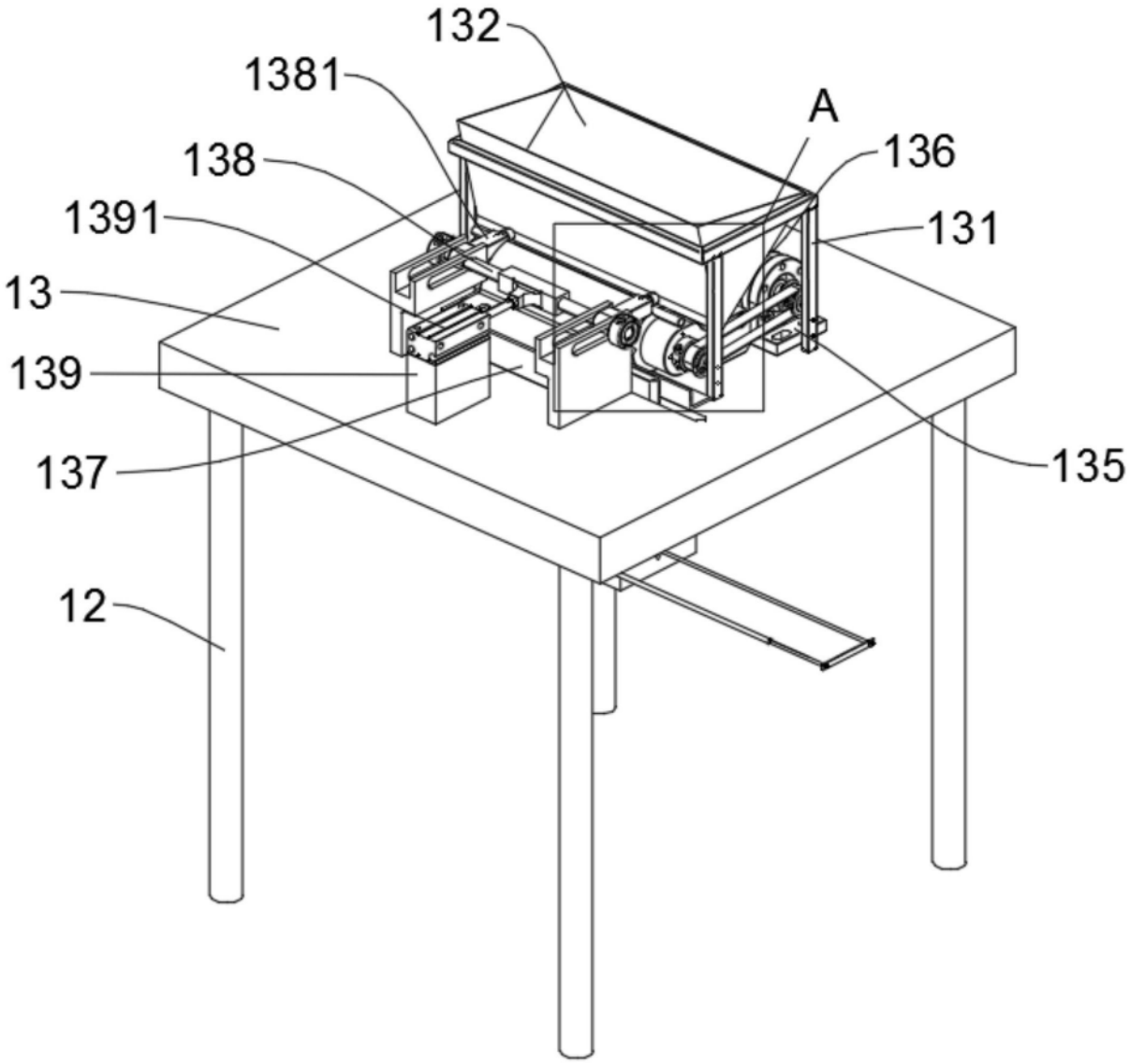


图2

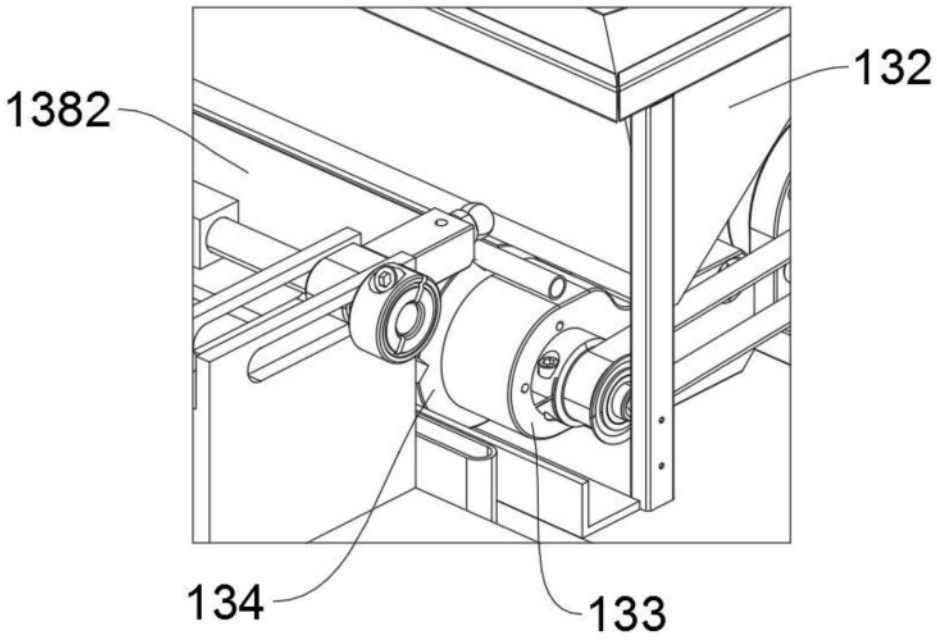


图3

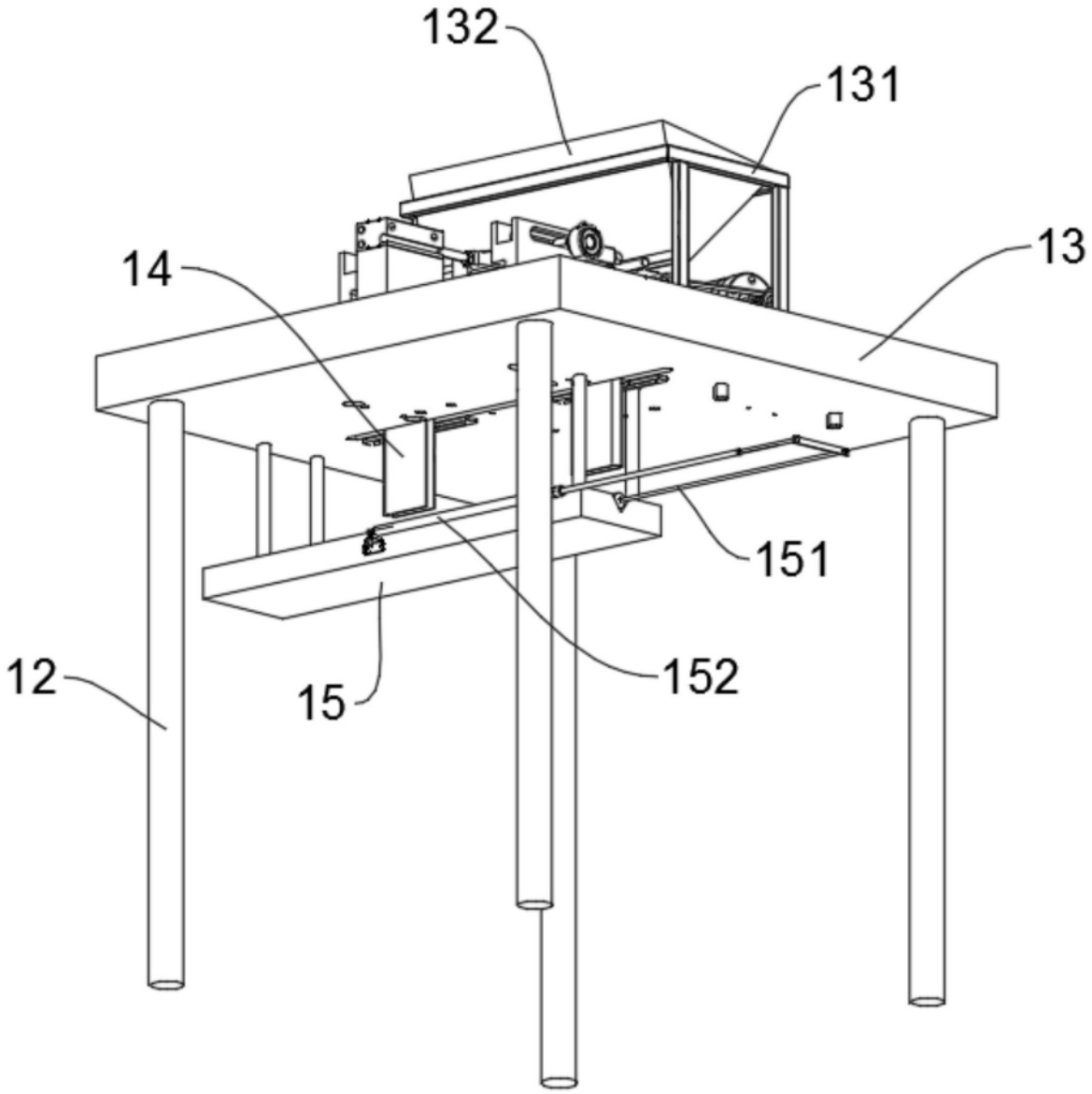


图4

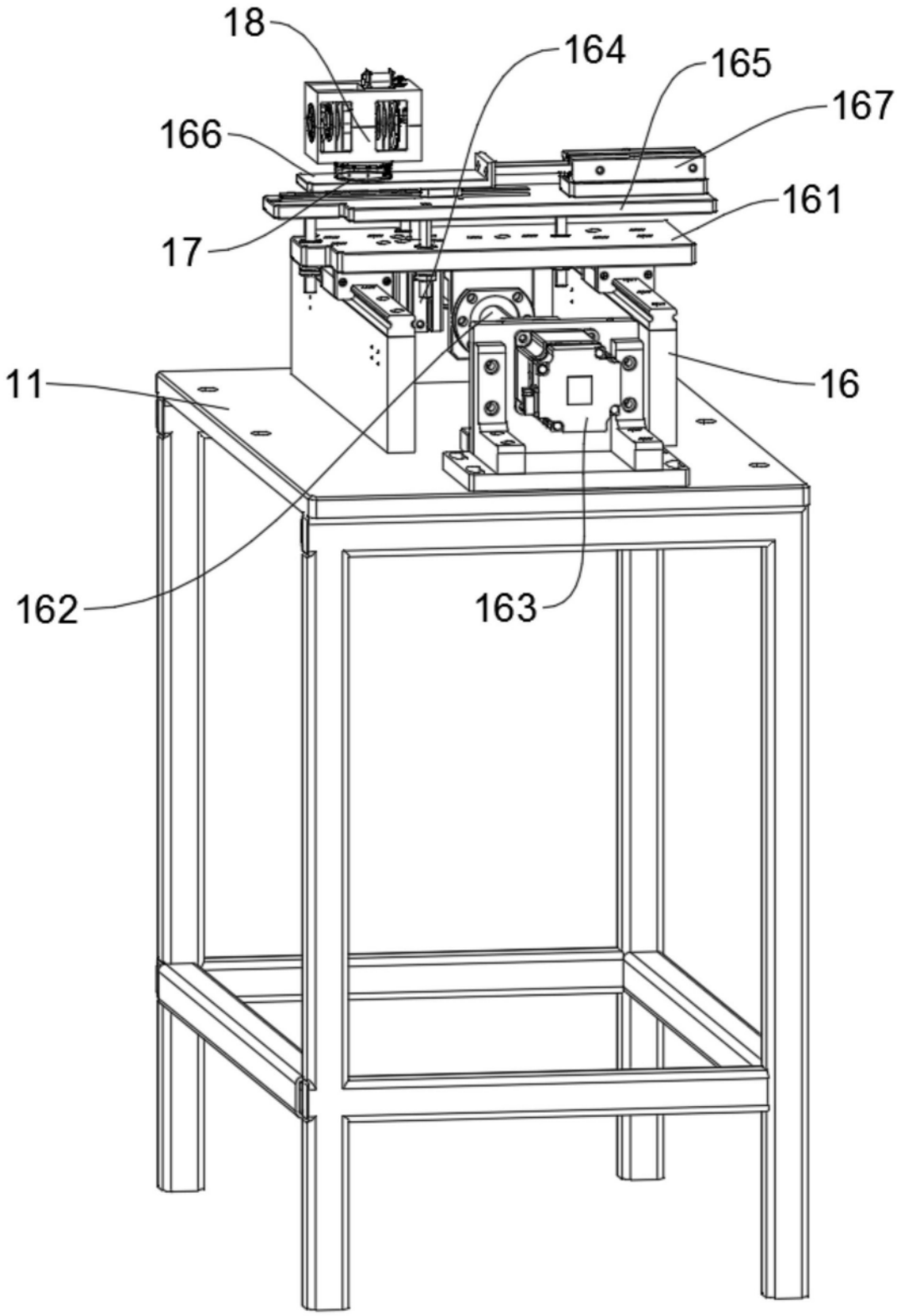


图5

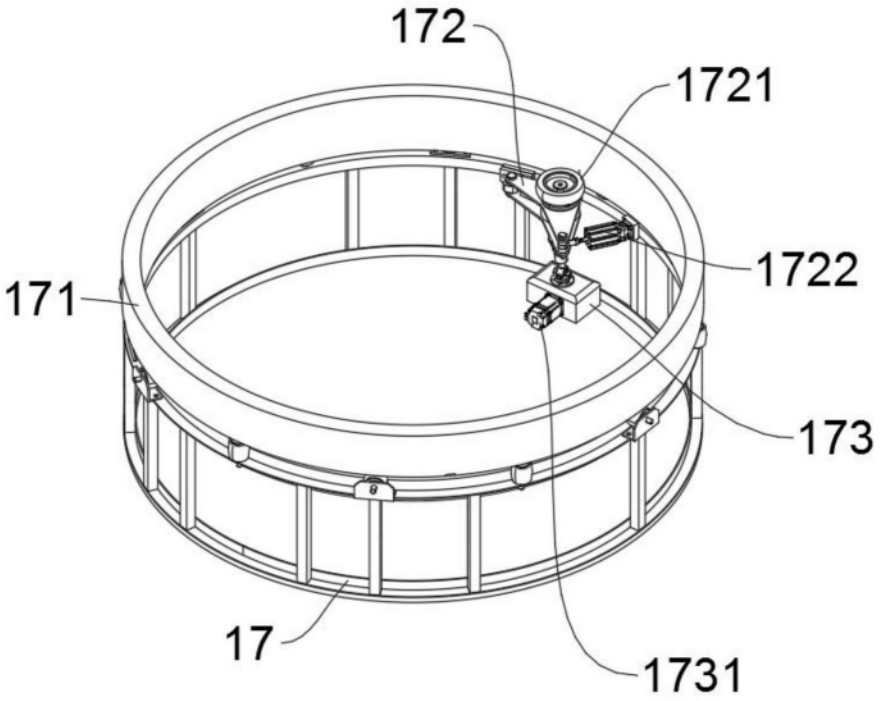


图6

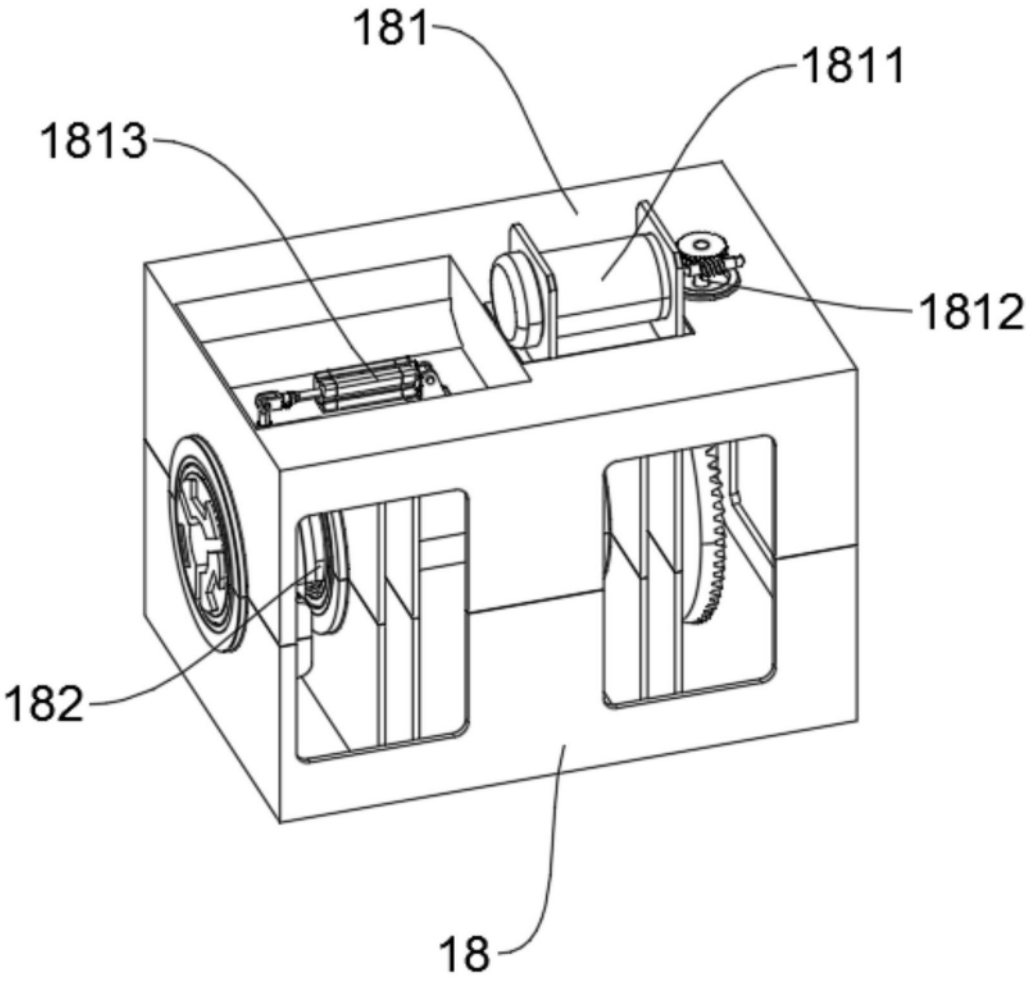


图7

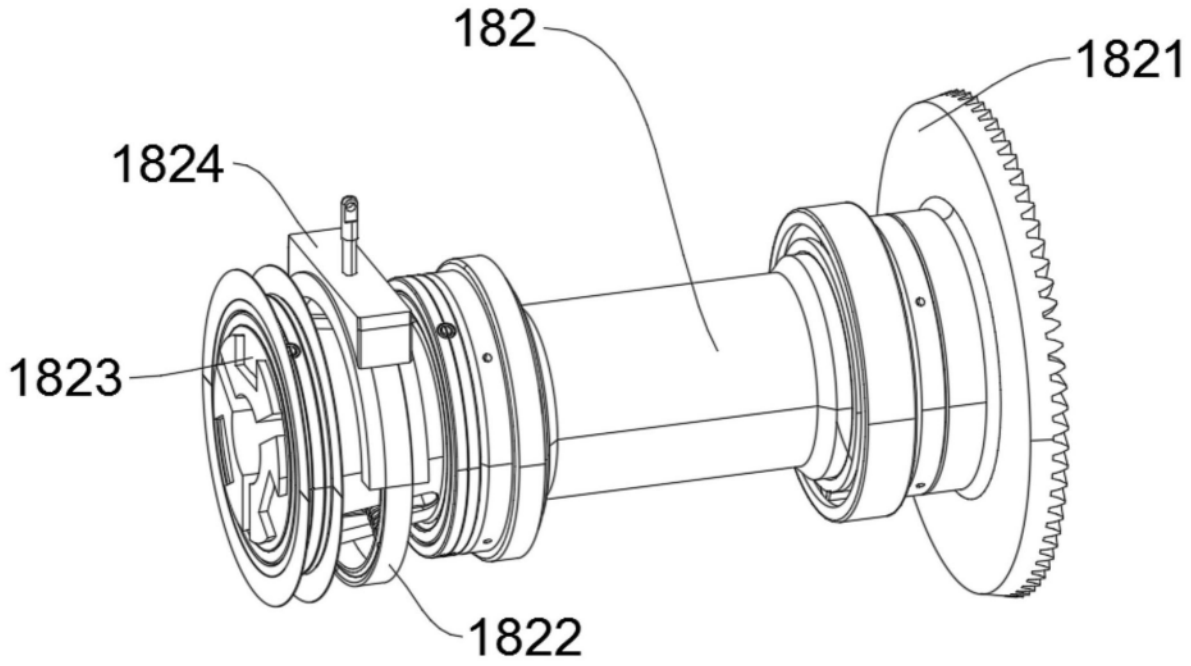


图8