(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221135328 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202323021638.7
(22)申请日 2023.11.09
(73)专利权人 无锡乾邦精机科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市江阴市徐霞客镇峭岐工业集中区(霞祥路2号)
(72)发明人 王见见 吴昊旻 蒋学雷 王建华
(74)专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务所(普通合伙) 11495
专利代理师 金婧姣
(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 47/00(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

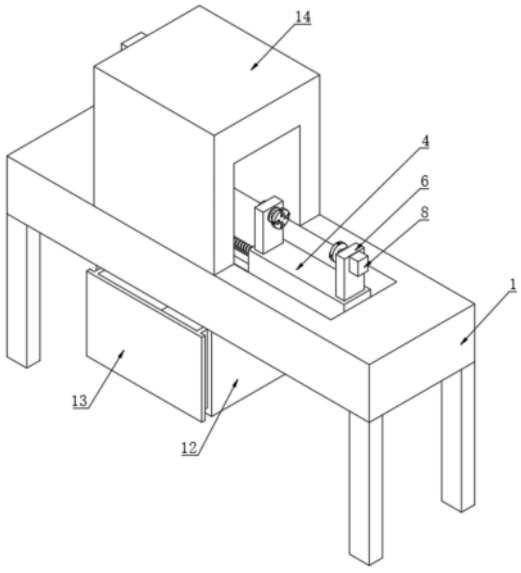
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高精度合金加工打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精度合金加工打磨装置,涉及合金加工技术领域,包括工作台,工作台上设置第一滑轨、第一滑块以及第一螺杆,第一滑块上通过支板设置转轴、转盘、滑槽、夹持板以及螺纹杆,工作台上还设置保护壳,保护壳上设置第二滑轨,第二滑轨上滑动设置第二滑块,第二滑块底部通过伸缩杆设置打磨机。本实用新型在夹持板的作用下,提高了装置的适用性,配合旋转电机使用,使得装置在对合金夹持后,合金可以旋转,进而使得打磨机可以更好对合金件进行打磨工作,保证了打磨质量,在保护壳、收集箱以及抽屉的作用下,可以减少废屑飞溅的情况发生,减少了后续工作人员对于废屑处理的工作量。



CN 221135328 U

1.一种高精度合金加工打磨装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)内部设置有空腔,空腔中设置有第一滑轨(2),第一滑轨(2)上滑动设置有第一滑块(4),所述空腔中还转动设置有第一螺杆(3),第一螺杆(3)贯穿第一滑块(4)且与第一滑块(4)螺纹连接,所述第一滑块(4)顶部设置有左右两块支板(6),左右两块支板(6)上转动设置有转轴(7),转轴(7)内侧末端设置有转盘(9),转盘(9)上设置有滑槽,滑槽中滑动设置有夹持板(10),所述滑槽中还转动设置有螺纹杆(11),螺纹杆(11)贯穿夹持板(10)且与夹持板(10)螺纹连接,所述工作台(1)上还设置有保护壳(14),保护壳(14)上设置有第二滑轨(15),第二滑轨(15)上滑动设置有第二滑块(16),所述第二滑块(16)底部通过伸缩杆设置有打磨机(18)。

2.根据权利要求1所述的高精度合金加工打磨装置,其特征在于,所述保护壳(14)上还转动设置有第二螺杆(17),第二螺杆(17)贯穿第二滑块(16)且与第二滑块(16)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的高精度合金加工打磨装置,其特征在于,所述工作台(1)底部还设置有收集箱(12),收集箱(12)上滑动设置有抽屉(13)。

4.根据权利要求1所述的高精度合金加工打磨装置,其特征在于,所述工作台(1)内部还设置有第一电机(5),第一电机(5)的动力输出轴通过联轴器与第一螺杆(3)连接。

5.根据权利要求1所述的高精度合金加工打磨装置,其特征在于,左侧所述支板(6)上还设置有旋转电机(8),旋转电机(8)的动力输出轴通过联轴器与转轴(7)连接。

6.根据权利要求2所述的高精度合金加工打磨装置,其特征在于,所述保护壳(14)外壁上还设置有第二电机(1701),第二电机(1701)的动力输出轴通过联轴器与第二螺杆(17)连接。

一种高精度合金加工打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及合金加工技术领域,具体是一种高精度合金加工打磨装置。

背景技术

[0002] 铝、镁、钛轻合金材料是目前广为使用的新材料,合金材料重量轻,便于运输,且成本低,应用广泛,为了保证合金的光泽度和合金材料的稳定性,减少使用过程中出现生锈、被氧化情况的发生,往往需要对合金材料进行打磨处理。

[0003] 在授权公告号为CN214213280U的实用新型专利中,公开了一种合金加工用打磨装置,涉及一种合金加工技术领域,包括固定板,所述固定板的底部固定连接有支撑杆,所述支撑杆上固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有第二液压缸,所述第二液压缸上设置有横杆,所述横杆的顶部两侧对称固定连接有竖杆,两根所述竖杆上均贯穿有螺纹轴,两个所述螺纹轴上相向固定连接有压块,所述压块的底部固定连接有橡胶垫,所述固定板的顶部两侧对称固定连接有立板,两个所述立板的顶部固定连接有横板。该实用新型中,通过竖杆、螺纹轴、压块、横杆和第二液压缸的配合使用,能够对不同尺寸的合金件进行压紧固定,操作简单方便,灵活性高,增强了实用性。

[0004] 上述装置虽然保证了对于合金件的夹持固定,但其固定完成后的合金件被限制,无法对合金件进行转动,进而影响后打磨机对于合金件的打磨质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高精度合金加工打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种高精度合金加工打磨装置,包括工作台,所述工作台内部设置有空腔,空腔中设置有第一滑轨,第一滑轨上滑动设置有第一滑块,所述空腔中还转动设置有第一螺杆,第一螺杆贯穿第一滑块且与第一滑块螺纹连接,所述第一滑块顶部设置有左右两块支板,左右两块支板上转动设置有转轴,转轴内侧末端设置有转盘,转盘上设置有滑槽,滑槽中滑动设置有夹持板,所述滑槽中还转动设置有螺纹杆,螺纹杆贯穿夹持板且与夹持板螺纹连接,所述工作台上还设置有保护壳,保护壳上设置有第二滑轨,第二滑轨上滑动设置有第二滑块,所述第二滑块底部通过伸缩杆设置有打磨机。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述保护壳上还转动设置有第二螺杆,第二螺杆贯穿第二滑块且与第二滑块螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台底部还设置有收集箱,收集箱上滑动设置有抽屉。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台内部还设置有第一电机,第一电机的动力输出轴通过联轴器与第一螺杆连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:左侧所述支板上还设置有旋转电机,旋转电机

的动力输出轴通过联轴器与转轴连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述保护壳外壁上还设置有第二电机,第二电机的动力输出轴通过联轴器与第二螺杆连接。

[0013] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、在夹持板的作用下,使得装置可以满足对于不同大小合金件的适用性,此外在配合旋转电机使用,使得装置在对合金夹持后,可以旋转,进而使得打磨机可以更好对合金件进行打磨工作,保证了装置对于合金件的打磨质量;

[0015] 2、在保护壳的作用下,可以减少废屑飞溅的情况发生,此时配合收集箱以及抽屉使用,可以对打磨时产生的废屑进行收集,减少了后续工作人员对于废屑处理的工作量,在一定程度上保证了对于废屑清理的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例中工作台内部的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型实施例中支板处的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型实施例中保护壳内部的结构示意图。

[0020] 附图标记注释:1、工作台;2、第一滑轨;3、第一螺杆;4、第一滑块;5、第一电机;6、支板;7、转轴;8、旋转电机;9、转盘;10、夹持板;11、螺纹杆;12、收集箱;13、抽屉;14、保护壳;15、第二滑轨;16、第二滑块;17、第二螺杆;1701、第二电机;18、打磨机。

具体实施方式

[0021] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1～4,本实用新型实施例中,一种高精度合金加工打磨装置,包括工作台1,工作台1内部设置有空腔,空腔中设置有第一滑轨2,第一滑轨2上滑动设置有第一滑块4,空腔中还转动设置有第一螺杆3,第一螺杆3贯穿第一滑块4且与第一滑块4螺纹连接,此时转动第一螺杆3即可带动第一滑块4在第一滑轨2上移动,第一滑块4顶部设置有左右两块支板6,左右两块支板6上转动设置有转轴7,转轴7内侧末端设置有转盘9,转盘9上设置有滑槽,滑槽中滑动设置有夹持板10,滑槽中还转动设置有螺纹杆11,螺纹杆11贯穿夹持板10且与夹持板10螺纹连接,此时转动螺纹杆11即可带动夹持板10移动,从而使得夹持板10可以更好的对合金件进行夹持固定,在一定程度上使得装置可以满足对于不同大小合金件的夹持固定,在一定程度上使得装置可以更好的满足实际使用的需求,在一定程度上使得装置可以更好满足实际使用的需求,左侧支板6上还设置有旋转电机8,旋转电机8的动力输出轴通过联轴器与转轴7连接,当夹持板10完成对于合金件的夹持固定后,利用旋转电机8即可带动合金件进行转动,进而对合金件进行转动,从而使得装置可以更好的对合金件进行打磨工作,工作台1内部还设置有第一电机5,第一电机5的动力输出轴通过联轴器与第一螺杆

3连接,利用第一电机5即可带动第一螺杆3转动。

[0024] 工作台1上还设置有保护壳14,保护壳14上设置有第二滑轨15,第二滑轨15上滑动设置有第二滑块16,保护壳14上还转动设置有第二螺杆17,第二螺杆17贯穿第二滑块16且与第二滑块16螺纹连接,此时转动第二螺杆17即可带动第二滑块16在保护壳14内部左右移动,第二滑块16底部通过伸缩杆设置有打磨机18,当需要对合金件进行打磨时,工作人员利用第一螺杆3将合金件移动至保护壳14内部,之后利用伸缩杆将打磨机18下降,之后使得打磨机18的打磨片与合金件接触,之后启动打磨机18对合金件进行打磨工作,并利用第二螺杆17带动打磨机18移动,从而更好对合金件进行打磨,此外在旋转电机8的作用下,带动合金件转动,从而使得打磨机18可以更好对合金件进行打磨工作,保护壳14外壁上还设置有第二电机1701,第二电机1701的动力输出轴通过联轴器与第二螺杆17连接,利用第二电机1701即可带动第二螺杆17转动。

[0025] 工作台1底部还设置有收集箱12,收集箱12上滑动设置有抽屉13,当打磨机18进行打磨工作时,会产生废屑,此时废屑会进入至收集箱12中,进而完成对于废屑的收集工作,减少废屑飞溅而增加工作人员清理工作量的情况发生。

[0026] 实际使用时,当需对合金件进行打磨工作时,工作人员将合金件设置于支板6之间,并利用夹持板10对合金件进行夹持固定,之后启动第一电机5利用第一螺杆3将第一滑块4送入至保护壳14中,同时利用伸缩杆将打磨机18下降,并使得打磨机18的打磨片与合金件接触,之后启动打磨机18即可对合金件进行打磨工作,同时利用第二电机1701即可带动打磨机18在保护壳14内部移动,并利用旋转电机8带动合金件进行转动,从而使得打磨机18可以更好对合金件进行打磨工作,在一定程度上使得装置对于合金件的打磨质量得到提升,此外,在打磨时产生的废屑会进入至收集箱12中的抽屉13中,进而方便对于废屑进行收集工作。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

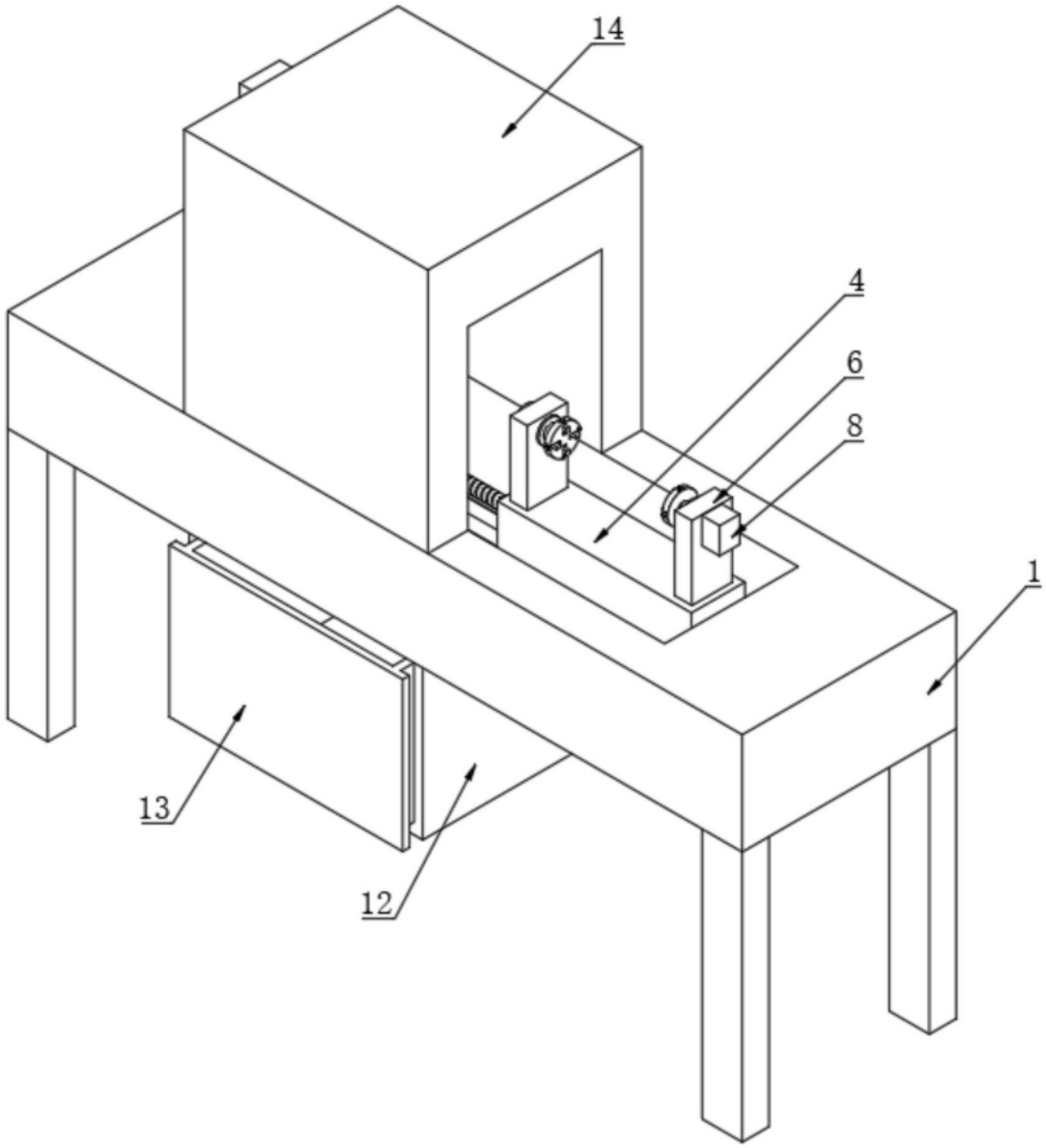


图1

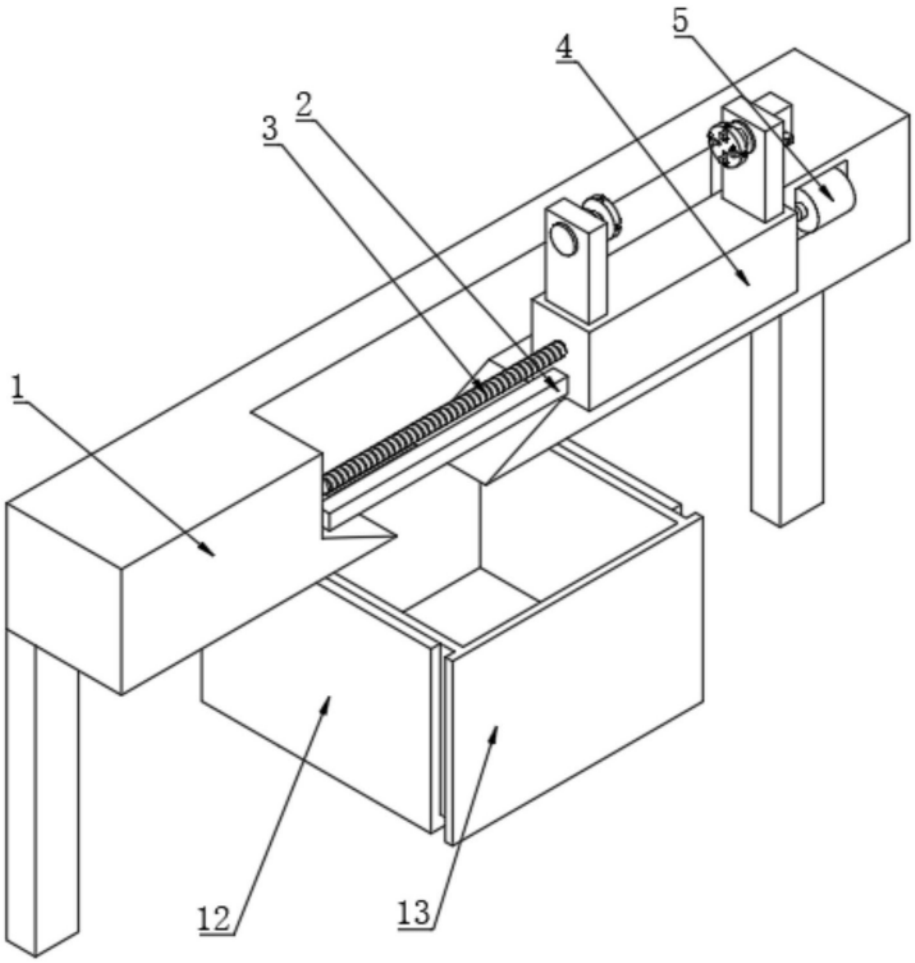


图2

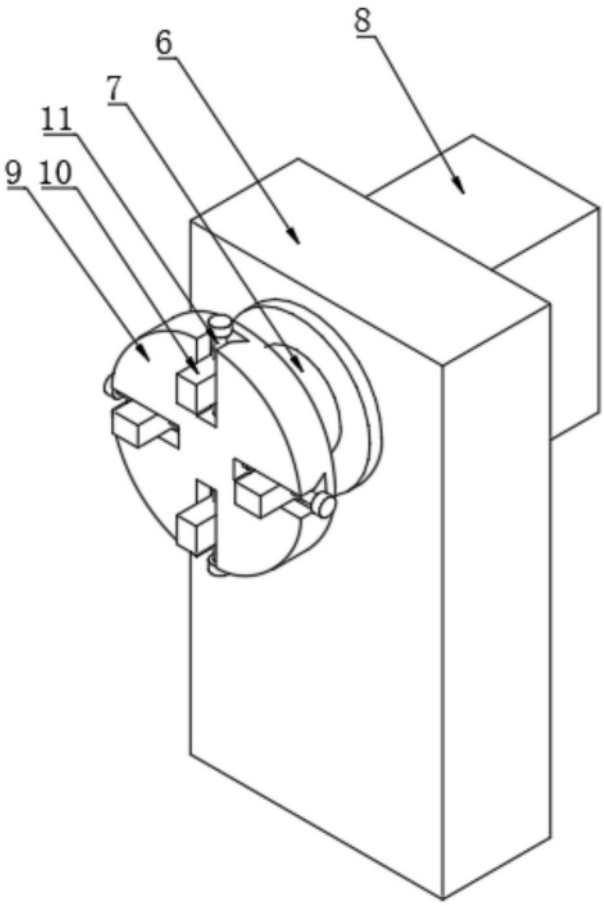


图3

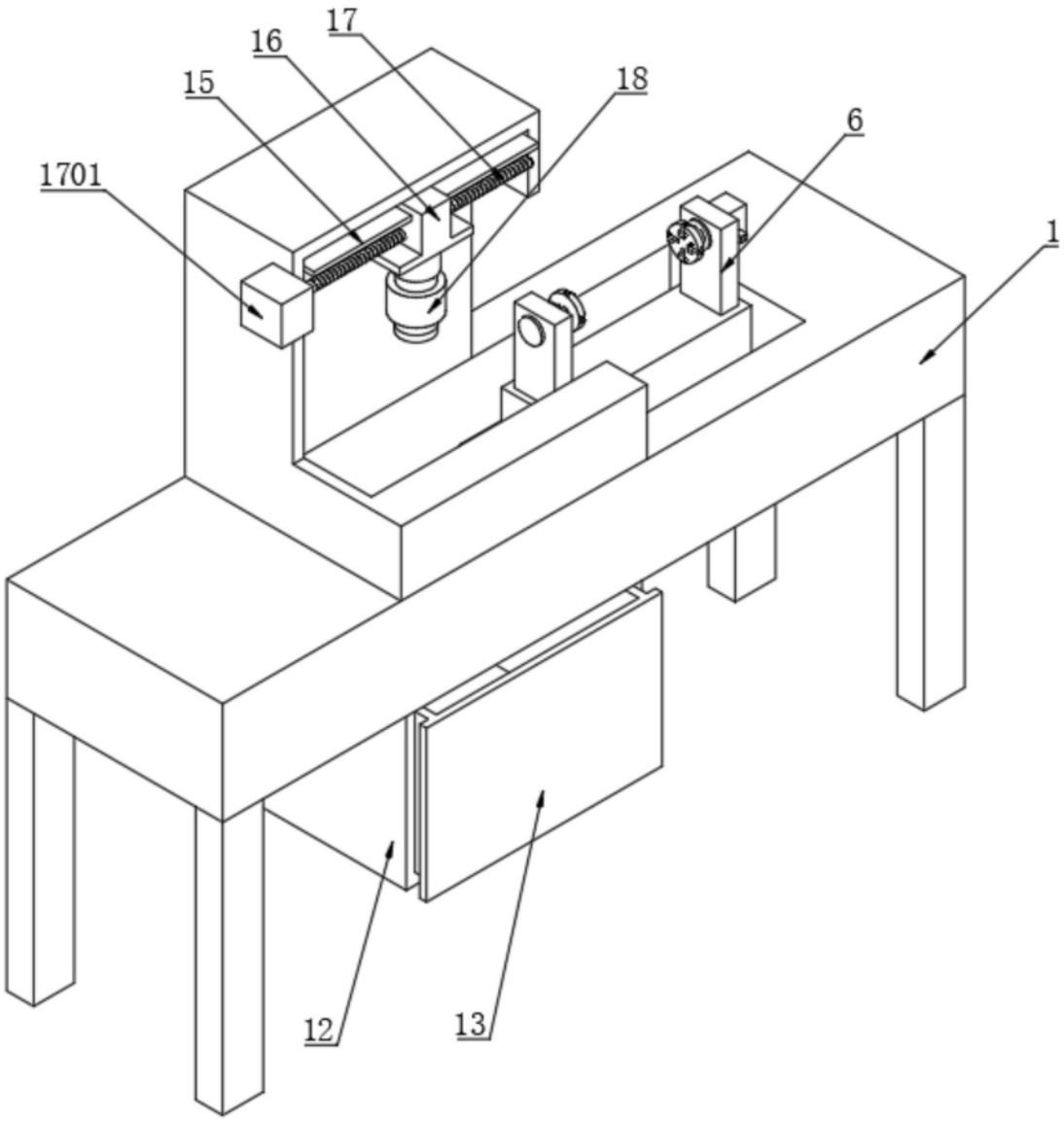


图4