



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222873146 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421571460.5

(22) 申请日 2024.07.04

(73) 专利权人 苏州辉荣合升机械制造有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江汾湖经济
开发区来秀路西侧

(72) 发明人 凌浩田 解双浩 张素云

(74) 专利代理机构 深圳市鹭连知识产权代理事

务所(普通合伙) 441128

专利代理师 孙云云

(51) Int. Cl. .

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 45/00 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

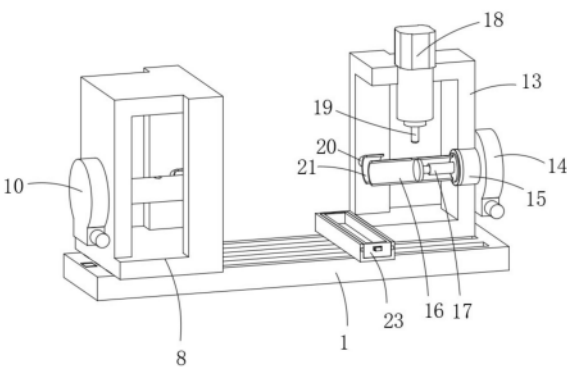
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种五金材料生产的冲孔设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种五金材料生产的冲孔设备,包括安装座,所述安装座的顶部右侧设置冲孔架,所述冲孔架的内侧设置有冲孔模具,所述冲孔模具的内部设置有伸缩推板,所述冲孔架的一侧安装有废料盒,所述废料盒的内部通过限位组件安装有抽盒,所述冲孔架的内侧安装有固定组件,所述安装座的顶部左侧设置有安装架,所述安装架的内部设置有用于五金材料进行限位和固定的定位模块,所述安装座的内部设置有用于对安装架进行移动的传动组件,装置在使用时,传动组件和定位模块以及固定组件对五金材料进行定位,设置的伸缩推板对冲孔时脱落在冲孔模具内部的废料排出,使冲孔工作可以稳定高效的进行。



1. 一种五金材料生产的冲孔设备,其特征在于:包括安装座(1),所述安装座(1)的顶部右侧设置冲孔架(13),所述冲孔架(13)的内侧设置有冲孔模具(16),所述冲孔模具(16)的内部设置有伸缩推板(17),所述冲孔架(13)的一侧安装有废料盒(22),所述废料盒(22)的内部通过限位组件安装有抽盒(23),所述冲孔架(13)的内侧安装有固定组件,所述安装座(1)的顶部左侧设置有安装架(8),所述安装架(8)的内部设置有用用于五金材料进行限位和固定的定位模块,所述安装座(1)的内部设置有用用于对安装架(8)进行移动的传动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种五金材料生产的冲孔设备,其特征在于:所述安装座(1)的内部开设有若干组安装槽(2),所述传动组件包括安装在所述安装槽(2)内部的滚珠丝杆(3),所述滚珠丝杆(3)的两侧安装有限位杆(4),所述安装座(1)内部设置有马达(5),所述马达(5)的输出端与滚珠丝杆(3)键连接,所述安装架(8)通过滑块(6)与限位块(7)安装于滚珠丝杆(3)与限位杆(4)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种五金材料生产的冲孔设备,其特征在于:所述定位模块包括安装在所述安装架(8)外侧的第一转动座(10),所述第一转动座(10)的输出端安装有固定杆(9),还包括安装在所述安装架(8)内侧的两组第一伸缩杆(11),所述第一伸缩杆(11)的伸缩末端安装有第一固定板(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种五金材料生产的冲孔设备,其特征在于:所述冲孔架(13)的外侧安装有第二转动座(14),所述冲孔架(13)的内部设置有轴承(15),所述冲孔模具(16)栓接于冲孔架(13)的内侧。

5. 根据权利要求4所述的一种五金材料生产的冲孔设备,其特征在于:所述冲孔架(13)的顶部安装有电动气缸(18),所述电动气缸(18)的伸缩末端螺纹连接有冲刀(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种五金材料生产的冲孔设备,其特征在于:所述固定组件包括对应冲孔模具(16)的位置安装在所述冲孔架(13)的内壁的两组第二伸缩杆(20),所述第二伸缩杆(20)的伸缩末端安装有第二固定板(21)。

一种五金材料生产的冲孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种五金材料生产的冲孔设备。

背景技术

[0002] 管材被应用于各大领域,在日常生活中也随处可见其使用的场景,管材使用的过程中需要与其他的结构进行配合,因此避免不了的需要管材上进行相应的结构改进,例如对管材进行开孔,便于其他的结构卡入或穿过,目前常规的管材冲孔工艺主要为:人工拿着管材插入到切割机内,切割机内的切刀将管材切出相应形状的缺口,需要手动调节五金管材的角度,对五金管材进行冲孔,同时冲孔产生的废料不便于及时排出,降低了冲孔的速率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种五金材料生产的冲孔设备,提供一种伸缩推板和废料盒以及第一转动座和第二转动座,便于废料的排出,同时也方便对五金材料进行角度调节,提升了装置的使用效果,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五金材料生产的冲孔设备,包括安装座,所述安装座的顶部右侧设置冲孔架,所述冲孔架的内侧设置有冲孔模具,所述冲孔模具的内部设置有伸缩推板,所述冲孔架的一侧安装有废料盒,所述废料盒的内部通过限位组件安装有抽盒,所述冲孔架的内侧安装有固定组件,所述安装座的顶部左侧设置有安装架,所述安装架的内部设置有用于五金材料进行限位和固定的定位模块,所述安装座的内部设置有用于对安装架进行移动的传动组件。

[0005] 优选的,所述安装座的内部开设有若干组安装槽,所述传动组件包括安装在所述安装槽内部的滚珠丝杆,所述滚珠丝杆的两侧安装有限位杆,所述安装座内部设置有马达,所述马达的输出端与滚珠丝杆键连接,所述安装架通过滑块与限位块安装于滚珠丝杆与限位杆的顶部。

[0006] 优选的,所述定位模块包括安装在所述安装架外侧的第一转动座,所述第一转动座的输出端安装有固定杆,还包括安装在所述安装架内侧的两组第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的伸缩末端安装有第一固定板。

[0007] 优选的,所述冲孔架的外侧安装有第二转动座,所述冲孔架的内部设置有轴承,所述冲孔模具栓接于冲孔架的内侧。

[0008] 优选的,所述冲孔架的顶部安装有电动气缸,所述电动气缸的伸缩末端螺纹连接有冲刀。

[0009] 优选的,所述固定组件包括对应冲孔模具的位置安装在所述冲孔架的内壁的两组第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的伸缩末端安装有第二固定板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 装置在使用时,设置的传动组件工作,将五金材料进行放置夹紧,同时固定组件和

定位模块对五金材料进行定位和固定,使五金材料的冲孔工作可以稳定的进行,同时设置的伸缩推板工作,对冲孔过程中落至冲孔模具的内部的废料进行清洁,使废料落入废料盒内部的抽盒的内部,方便工作人员对废料进行清除,此结构使废料清洁工作可以便捷的进行。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型传动组件安装结构拆分图;

[0014] 图3为本实用新型定位模块安装结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型冲孔架的剖视结构示意图。

[0016] 图中:1、安装座;2、安装槽;3、滚珠丝杆;4、限位杆;5、马达;6、滑块;7、限位块;8、安装架;9、固定杆;10、第一转动座;11、第一伸缩杆;12、第一固定板;13、冲孔架;14、第二转动座;15、轴承;16、冲孔模具;17、伸缩推板;18、电动气缸;19、冲刀;20、第二伸缩杆;21、第二固定板;22、废料盒;23、抽盒。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用新型提供:一种五金材料生产的冲孔设备,如图1-图4所示,包括安装座1,安装座1的顶部右侧设置冲孔架13,冲孔架13的内侧设置有冲孔模具16,冲孔模具16的内部设置有伸缩推板17,冲孔架13的一侧安装有废料盒22,废料盒22的内部通过限位组件安装有抽盒23,冲孔架13的内侧安装有固定组件,安装座1的顶部左侧设置有安装架8,安装架8的内部设置用于五金材料进行限位和固定的定位模块,安装座1的内部设置用于对安装架8进行移动的传动组件,设置的安装座1的安装为各组冲孔组件的安装提供了支持,使冲孔工作可以稳定的进行,设置的冲孔模具16栓接在冲孔架13的内侧,配合第二转动座14的表面设置用于对五金材料进行放置和转动的凹槽,使五金材料能够在冲孔模具16的外部进行转动,实现对五金材料的冲孔工作,同时设置的伸缩推板17工作,对冲孔过程中掉落在冲孔模具16内侧的废料进行清除,便于废料的清理,此结构令冲孔工作的效率提高。

[0019] 作为优选的,安装座1的内部开设有若干组安装槽2,传动组件包括安装在安装槽2内部的滚珠丝杆3,滚珠丝杆3的两侧安装有限位杆4,安装座1内部设置有马达5,马达5的输出端与滚珠丝杆3键连接,安装架8通过滑块6与限位块7安装于滚珠丝杆3与限位杆4的顶部,设置的安装座1为安装架8和冲孔架13的安装提供了支持,开设的安装槽2为传动组件的安装提供了空间,设置的马达5工作,带动滚珠丝杆3进行转动,进而带动通过滑块6安装在滚珠丝杆3的安装架8进行移动,同时设置的限位杆4对安装架8进行限位,防止安装架8在移动的过程中发生移位,影响冲孔工作的进行,此结构使冲孔工作可以稳定便捷的完成。

[0020] 进一步的,定位模块包括安装在安装架8外侧的第一转动座10,第一转动座10的输出端安装有固定杆9,还包括安装在安装架8内侧的两组第一伸缩杆11,第一伸缩杆11的伸

缩末端安装有第一固定板12,设置的第一转动座10工作,带动固定杆9进行转动,配合第二转动座14完成对五金材料的翻转工作,同时第一伸缩杆11工作,带动第一固定板12进行移动,对五金材料进行夹紧固定工作,此结构使五金材料的冲孔工作可以稳定的进行。

[0021] 值得说明的,冲孔架13的外侧安装有第二转动座14,冲孔架13的内部设置有轴承15,冲孔模具16栓接于冲孔架13的内侧,设置的冲孔架13为冲孔工作的进行提供了基础,设置的第二转动座14工作,配合第一转动座10带动放置在冲孔模具16外部的五金材料进行转动,实现对五金材料的翻转工作,此结构使五金材料的冲孔工作可以稳定便捷的完成。

[0022] 具体的,冲孔架13的顶部安装有电动气缸18,电动气缸18的伸缩末端螺纹连接有冲刀19,设置的电动气缸18工作,带动冲刀19进行上下移动,实现对五金材料的冲孔工作,同时冲刀19螺纹连接在电动气缸18的伸缩末端,便于冲刀19的更换,可以根据所需要的冲孔来更换冲刀19,此结构使冲孔工作可以便捷高效的进行。

[0023] 另外,固定组件包括对应冲孔模具16的位置安装在冲孔架13的内壁的两组第二伸缩杆20,第二伸缩杆20的伸缩末端安装有第二固定板21,设置的第二伸缩杆20前后移动,带动第二固定板21进行前后移动,第二固定板21贴合五金材料,实现对五金材料的夹紧固定工作,使冲孔工作可以稳定的进行。

[0024] 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。

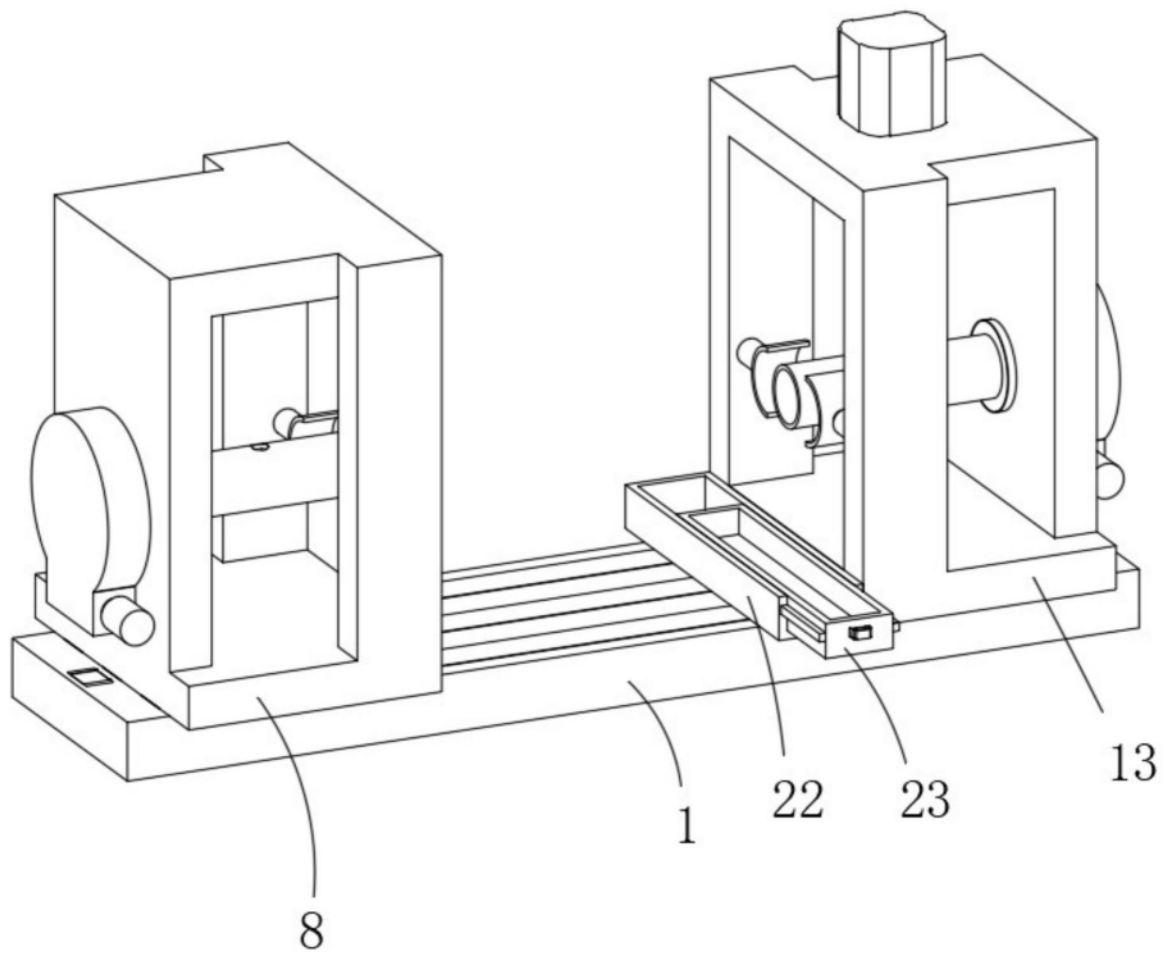


图1

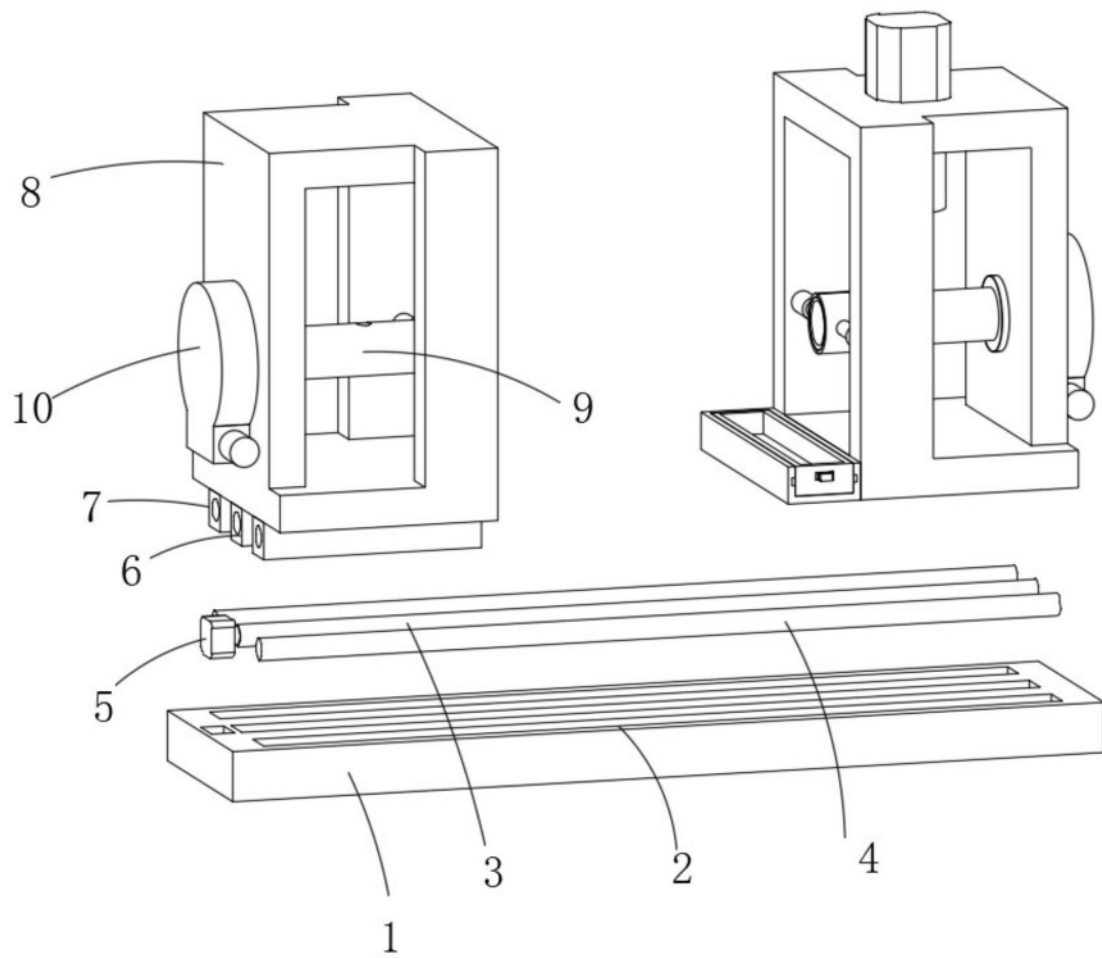


图2

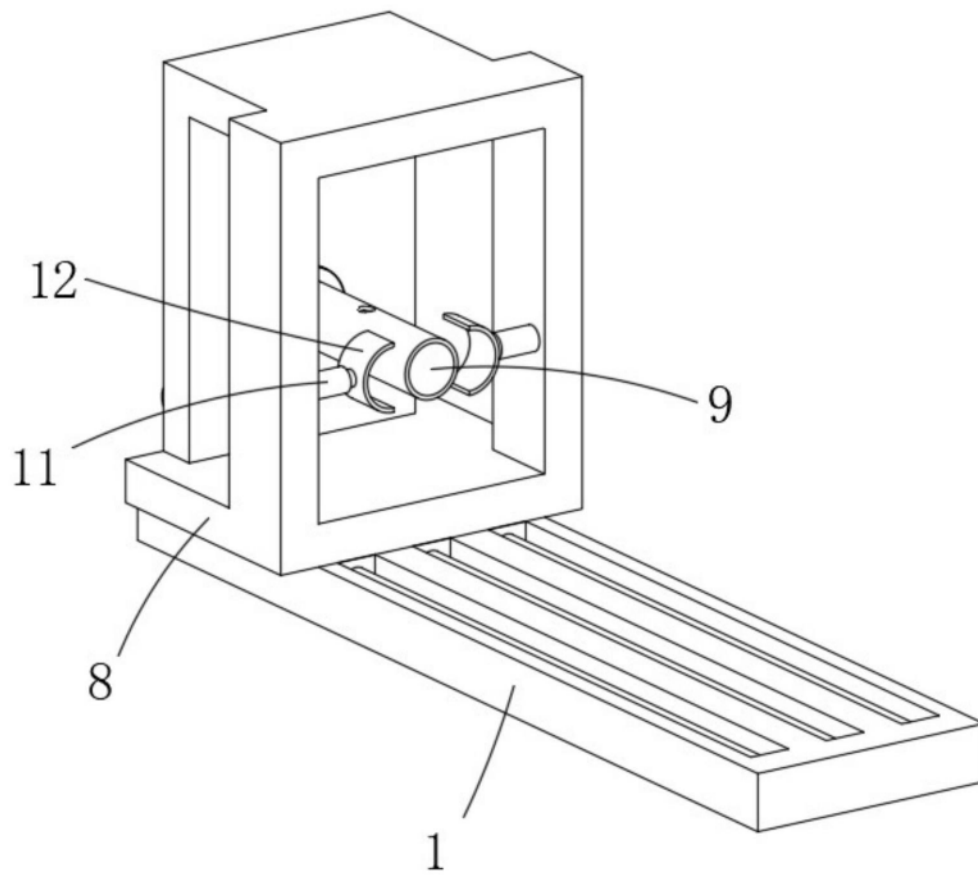


图3

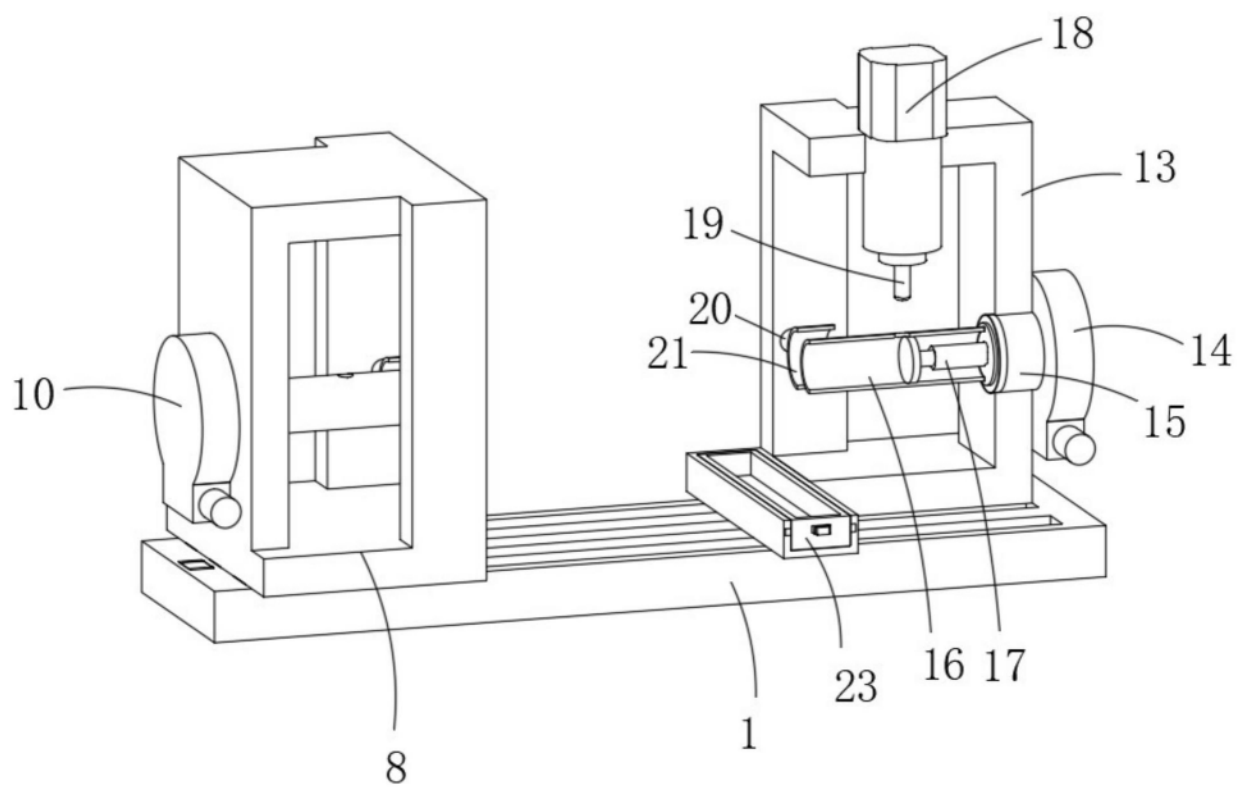


图4