(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221849656 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202420291632.7
(22)申请日 2024.02.17
(73)专利权人 福建省政和华达竹木有限公司
地址 353000 福建省南平市政和经济开发区石屯路1号
(72)发明人 吴芳
(74)专利代理机构 北京成高专利代理事务所(普通合伙) 16047
专利代理师 黄亚雄
(51)Int.Cl.
B24B 9/18(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 55/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)
B27C 5/02(2006.01)
B27C 5/06(2006.01)

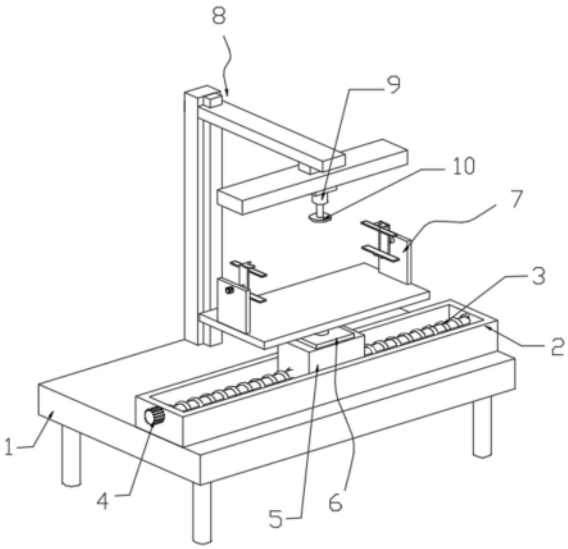
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种竹木去毛刺装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种竹木去毛刺装置,包括工作台,所述工作台的上方一侧固定有滑槽,所述滑槽的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的一端设置有第一伺服电机,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹滑块,所述螺纹滑块的顶部固定有旋转机构,所述旋转机构的顶部固定有固定机构,所述工作台的上方另一侧固定有调节机构,所述调节机构的一端底部固定有电机,所述电机的输出端固定有毛刷辊,所述毛刷辊设置在所述固定机构的上方,方便调节和对竹木进行多位置翻面去毛刺,方便对不同规格的竹木进行夹紧,避免了竹木在夹紧过程中受力过大发生损坏现象,降低人工成本,提高工作效率,且毛刷辊可拆卸式设计,方便更换毛刷辊。



CN 221849656 U

1.一种竹木去毛刺装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上方一侧固定有滑槽(2),所述滑槽(2)的内部设置有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的一端设置有第一伺服电机(4),所述螺纹杆(3)上螺纹连接有螺纹滑块(5),所述螺纹滑块(5)的顶部固定有旋转机构(6),所述旋转机构(6)的顶部固定有固定机构(7),所述工作台(1)的上方另一侧固定有调节机构(8),所述调节机构(8)的一端底部固定有电机(9),所述电机(9)的输出端固定有毛刷辊(10),所述毛刷辊(10)设置在所述固定机构(7)的上方。

2.根据权利要求1所述的一种竹木去毛刺装置,其特征在于:所述旋转机构(6)包括底板(11),所述底板(11)固定在所述螺纹滑块(5)的上方,所述底板(11)的上方中间位置固定有转动电机(12),所述转动电机(12)的顶部输出端与所述固定机构(7)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种竹木去毛刺装置,其特征在于:所述固定机构(7)包括顶板(13),所述顶板(13)的底部与所述转动电机(12)的顶部输出端固定连接,所述顶板(13)的两侧均固定有立板(14),两个所述立板(14)的顶部均固定有第二伺服电机(15),所述第二伺服电机(15)的一端固定有第一液压杆(16),所述第一液压杆(16)的一端固定有U形架(17),所述U形架(17)的底部固定有下载板(18),所述U形架(17)的顶部固定有第二液压杆(19),所述第二液压杆(19)的底部固定有上载板(20)。

4.根据权利要求3所述的一种竹木去毛刺装置,其特征在于:所述U形架(17)的一侧壁和所述下载板(18)的上方以及所述上载板(20)的下方均固定有橡胶垫(21),所述橡胶垫(21)的中间位置固定有压力传感器(22)。

5.根据权利要求4所述的一种竹木去毛刺装置,其特征在于:所述调节机构(8)包括第一无杆气缸(23),所述第一无杆气缸(23)的底部有所述工作台(1)的顶部固定连接,所述第一无杆气缸(23)上活动连接有第二无杆气缸(24),所述第二无杆气缸(24)上活动连接有第三无杆气缸(25),所述第三无杆气缸(25)的底部通过滑块与所述电机(9)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种竹木去毛刺装置,其特征在于:所述电机(9)的输出端固定有连接筒,所述连接筒上固定有与所述连接筒相匹配的连接杆,所述连接杆固定在所述毛刷辊(10)的顶部中间位置,所述连接筒和连接杆上均开设有固定孔(26),所述固定孔(26)上设置有固定栓(27)。

7.根据权利要求6所述的一种竹木去毛刺装置,其特征在于:所述第一无杆气缸(23)和第二无杆气缸(24)和第三无杆气缸(25)相互垂直设置。

一种竹木去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池制造技术领域,具体来说,涉及一种竹木去毛刺装置。

背景技术

[0002] 竹木以竹为原材料,经刨皮,蒸煮,涂胶,热压等工序加工生成工业用竹胶板,或装修用竹地板,在对竹木生产时要对产生的毛刺进行去除。

[0003] 根据申请号:202020516175.9公开了一种竹木去毛刺设设备,包括工装台,所述工装台的顶面设置有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有两个滑块,两个所述滑块的顶面均固接有滑板,所述滑板的一端顶面安装有第二电缸,所述第二电缸通过活塞杆与固定块相固定安装,所述工装台的两侧侧壁分别固接有第一支撑板,所述第一支撑板的内部滑动连接有第二支撑板,且所述第二支撑板的顶面固接有限位板,所述第一电缸的底端安装于工装台的侧壁上,所述第一电缸的活塞杆固接于限位板的侧壁上,所述第二支撑板的顶面安装有电机,所述电机通过输出轴与螺纹杆相固定安装,所述螺纹杆的侧壁螺纹连接有去边器,本实用新型提供的竹木去毛刺设备具有便于调节的功能。

[0004] 但上述一种竹木去毛刺设设备存在以下缺陷:

[0005] 不方便对竹木进行固定后再进行调节位置以及多处和翻面进行去毛刺,当一处或一面去毛刺后,要人工手动对竹木进行调节位置和进行翻面进行去毛刺,且对竹木进行固定时,其接触面容易对竹木产出挤压力,不能很好的控制夹紧力,容易损坏竹木,人工成本大,工作效率低。

[0006] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0007] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种竹木去毛刺装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0008] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0009] 一种竹木去毛刺装置,包括工作台,所述工作台的上方一侧固定有滑槽,所述滑槽的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的一端设置有第一伺服电机,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹滑块,所述螺纹滑块的顶部固定有旋转机构,所述旋转机构的顶部固定有固定机构,所述工作台的上方另一侧固定有调节机构,所述调节机构的一端底部固定有电机,所述电机的输出端固定有毛刷辊,所述毛刷辊设置在所述固定机构的上方。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述旋转机构包括底板,所述底板固定在所述螺纹滑块的上方,所述底板的上方中间位置固定有转动电机,所述转动电机的顶部输出端与所述固定机构固定连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述固定机构包括顶板,所述顶板的底部与所述转动电机的顶部输出端固定连接,所述顶板的两侧均固定有立板,两个所述立板的顶部均固定有第二伺服电机,所述第二伺服电机的一端固定有第一液压杆,所述第一液压杆的一

端固定有U形架,所述U形架的底部固定有下载板,所述U形架的顶部固定有第二液压杆,所述第二液压杆的底部固定有上载板。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述U形架的一侧壁和所述下载板的上方以及所述上载板的下方均固定有橡胶垫,所述橡胶垫的中间位置固定有压力传感器。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案,所述调节机构包括第一无杆气缸,所述第一无杆气缸的底部有所述工作台的顶部固定连接,所述第一无杆气缸上活动连接有第二无杆气缸,所述第二无杆气缸上活动连接有第三无杆气缸,所述第三无杆气缸的底部通过滑块与所述电机固定连接。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案,所述电机的输出端固定有连接筒,所述连接筒上固定有与所述连接筒相匹配的连接杆,所述连接杆固定在所述毛刷辊的顶部中间位置,所述连接筒和连接杆上均开设有固定孔,所述固定孔上设置有固定栓。

[0015] 作为本实用新型的进一步方案,所述第一无杆气缸和第二无杆气缸和第三无杆气缸相互垂直设置。

[0016] 本实用新型的有益效果为:通过设置滑槽和螺纹杆以及第一伺服电机的配合使用,第一伺服电机带动螺纹杆转动从而带动固定在螺纹滑块上方的转动电机和固定机构和竹木进行左右的位置调节,通过设置旋转机构,转动电机带动固定机构和竹木进行转动,进行转动位置角度调节,通过设置调节机构,三个无杆气缸带动电机和毛刷辊进行横向、纵向和竖向移动,对竹木进行多位置去毛刺,通过设置固定机构,第一液压杆带动U形架左右移动来适配不同长度的竹木进行夹紧,第二液压杆带动上载板上下移动,来适配不同厚度的竹木进行夹紧,第二伺服电机可以带动U形架和固定好的竹木进行翻面进行去毛刺,通过设置橡胶垫和压力传感器,避免了竹木在夹紧过程中受力过大发生损坏现象,提高成品合格率,降低人工成本,避免了人工手动调整竹木的弊端,提高工作效率,且毛刷辊可拆卸式设计,方便更换毛刷辊。

附图说明

[0017] 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。

[0018] 图1是根据本实用新型实施例的一种竹木去毛刺装置的整体结构示意图;

[0019] 图2是根据本实用新型实施例的一种竹木去毛刺装置的滑槽示意图;

[0020] 图3是根据本实用新型实施例的一种竹木去毛刺装置的旋转机构和固定机构配合示意图;

[0021] 图4是根据本实用新型实施例的一种竹木去毛刺装置的调节机构示意图;

[0022] 图5是根据本实用新型实施例的一种竹木去毛刺装置的电机和毛刷辊配合示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、工作台;2、滑槽;3、螺纹杆;4、第一伺服电机;5、螺纹滑块;6、旋转机构;7、固定机构;8、调节机构;9、电机;10、毛刷辊;11、底板;12、转动电机;13、顶板;14、立板;15、第二

伺服电机;16、第一液压杆;17、U形架;18、下载板;19、第二液压杆;20、上载板;21、橡胶垫;22、压力传感器;23、第一无杆气缸;24、第二无杆气缸;25、第三无杆气缸;26、固定孔;27、固定栓。

具体实施方式

[0025] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0026] 根据本实用新型的实施例,提供了一种竹木去毛刺装置。

[0027] 请参阅说明书附图1-5,根据本实用新型实施例的一种竹木去毛刺装置,包括工作台1,其特征在于:所述工作台1的上方一侧固定有滑槽2,所述滑槽2的内部设置有螺纹杆3,所述螺纹杆3的一端设置有第一伺服电机4,所述螺纹杆3上螺纹连接有螺纹滑块5,所述螺纹滑块5的顶部固定有旋转机构6,所述旋转机构6的顶部固定有固定机构7,所述工作台1的上方另一侧固定有调节机构8,所述调节机构8的一端底部固定有电机9,所述电机9的输出端固定有毛刷辊10,所述毛刷辊10设置在所述固定机构7的上方。

[0028] 通过设置滑槽2和螺纹杆3以及第一伺服电机4的配合使用,第一伺服电机4带动螺纹杆3转动从而带动固定在螺纹滑块5上方的旋转机构6和固定机构7和竹木进行左右的位置调节,通过设置旋转机构6,转动电机12带动固定机构7和竹木进行转动,进行转动位置角度调节,通过设置调节机构8,三个无杆气缸带动电机9和毛刷辊10进行横向、纵向和竖向移动,对竹木进行多位置去毛刺,通过设置固定机构7,第一液压杆16带动U形架17左右移动来适配不同长度的竹木进行夹紧,第二液压杆19带动上载板20上下移动,来适配不同厚度的竹木进行夹紧,第二伺服电机15可以带动U形架17和固定好的竹木进行翻面进行去毛刺,通过设置橡胶垫21和压力传感器22,避免了竹木在夹紧过程中受力过大发生损坏现象,提高成品合格率,降低人工成本,避免了人工手动调整竹木的弊端,提高工作效率,且毛刷辊10可拆卸式设计,方便更换毛刷辊10。

[0029] 在一实施例中请参阅说明书附图1和3,作为本实用新型的进一步方案,所述旋转机构6包括底板11,所述底板11固定在所述螺纹滑块5的上方,所述底板11的上方中间位置固定有转动电机12,所述转动电机12的顶部输出端与所述固定机构7固定连接。

[0030] 通过设置旋转机构6,转动电机12带动固定机构7和竹木进行转动,进行转动位置角度调节。

[0031] 在另一实施例中请参阅说明书附图1和3,作为本实用新型的进一步方案,所述固定机构7包括顶板13,所述顶板13的底部与所述转动电机12的顶部输出端固定连接,所述顶板13的两侧均固定有立板14,两个所述立板14的顶部均固定有第二伺服电机15,所述第二伺服电机15的一端固定有第一液压杆16,所述第一液压杆16的一端固定有U形架17,所述U形架17的底部固定有下载板18,所述U形架17的顶部固定有第二液压杆19,所述第二液压杆19的底部固定有上载板20,所述U形架17的一侧壁和所述下载板18的上方以及所述上载板20的下方均固定有橡胶垫21,所述橡胶垫21的中间位置固定有压力传感器22。

[0032] 通过设置固定机构7,第一液压杆16带动U形架17左右移动来适配不同长度的竹木

进行夹紧,第二液压杆19带动上载板20上下移动,来适配不同厚度的竹木进行夹紧,第二伺服电机15可以带动U形架17和固定好的竹木进行翻面进行去毛刺,通过设置橡胶垫21和压力传感器22,避免了竹木在夹紧过程中受力过大发生损坏现象,提高成品合格率,降低人工成本,避免了人工手动调整竹木的弊端。

[0033] 在另一实施例中请参阅说明书附图1和4,作为本实用新型的进一步方案,所述调节机构8包括第一无杆气缸23,所述第一无杆气缸23的底部有所述工作台1的顶部固定连接,所述第一无杆气缸23上活动连接有第二无杆气缸24,所述第二无杆气缸24上活动连接有第三无杆气缸25,所述第三无杆气缸25的底部通过滑块与所述电机9固定连接,所述第一无杆气缸23和第二无杆气缸24和第三无杆气缸25相互垂直设置。

[0034] 通过设置调节机构8,三个无杆气缸带动电机9和毛刷辊10进行横向、纵向和竖向移动,对竹木进行多位置去毛刺。

[0035] 在另一实施例中请参阅说明书附图5,作为本实用新型的进一步方案,所述电机9的输出端固定有连接筒,所述连接筒上固定有与所述连接筒相匹配的连接杆,所述连接杆固定在所述毛刷辊10的顶部中间位置,所述连接筒和连接杆上均开设有固定孔26,所述固定孔26上设置有固定栓27。

[0036] 毛刷辊10可拆卸式设计,方便更换毛刷辊10。

[0037] 在使用时,首先将竹木固定在固定机构7上,第一液压杆16带动U形架17左右移动来适配不同长度的竹木进行夹紧,第二液压杆19带动上载板20上下移动,来适配不同厚度的竹木进行夹紧,橡胶垫21和压力传感器22可以避免竹木在夹紧过程中受力过大发生损坏现象,提高成品合格率,然后第一伺服电机4带动螺纹杆3转动从而带动固定在螺纹滑块5上方的旋转机构6和固定机构7和竹木进行左右的位置调节,然后转动电机12带动固定机构7和竹木进行转动,进行转动位置角度调节,三个无杆气缸带动电机9和毛刷辊10进行横向、纵向和竖向移动,对竹木进行多位置去毛刺,当需要对其它面进行去毛刺时,第二伺服电机15带动U形架17和固定好的竹木进行翻面进行去毛刺(其它面去毛刺方法同上),毛刷辊10通过固定栓27与电机9固定的可拆卸式设计,方便更换毛刷辊10。

[0038] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

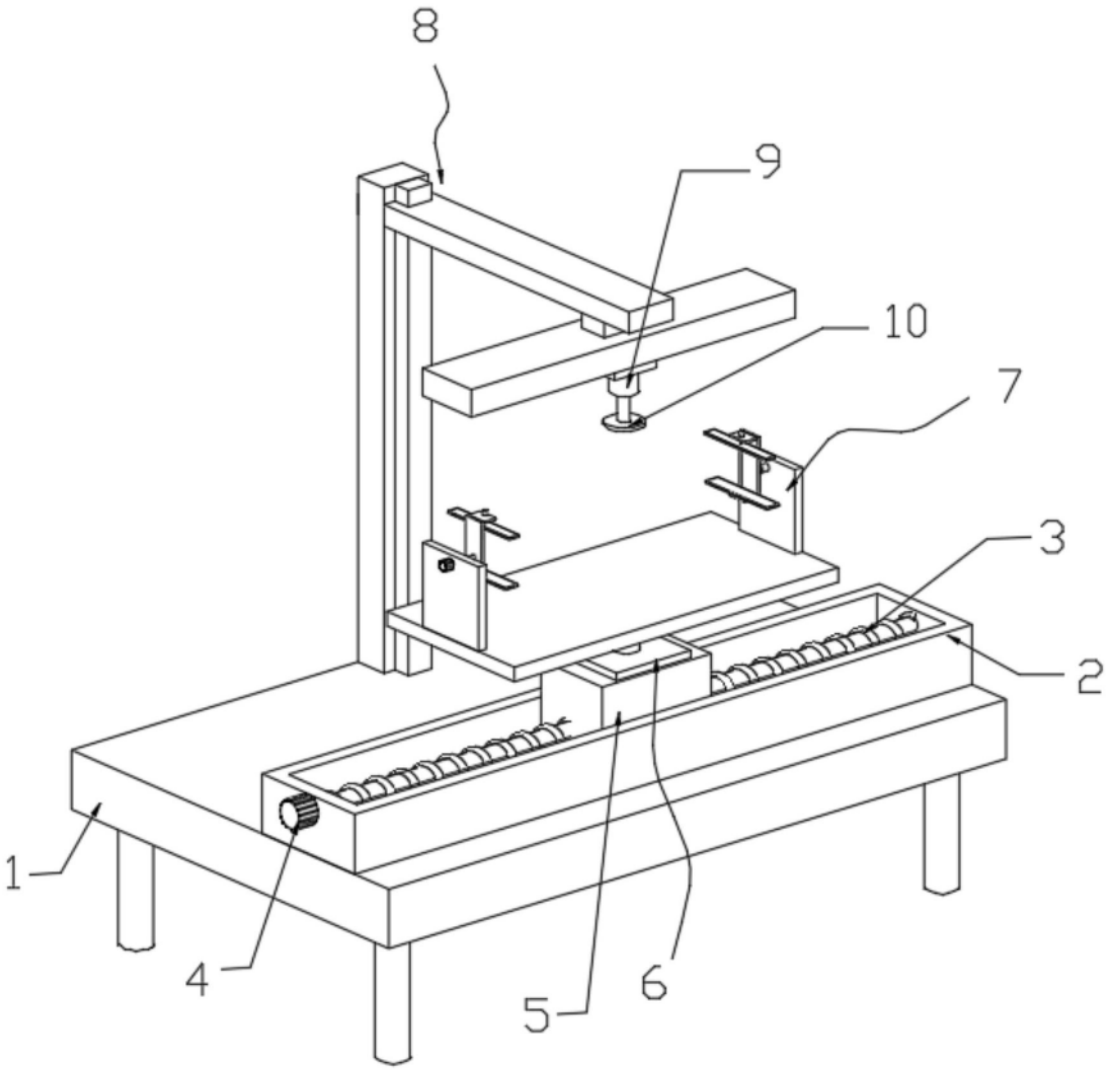


图1

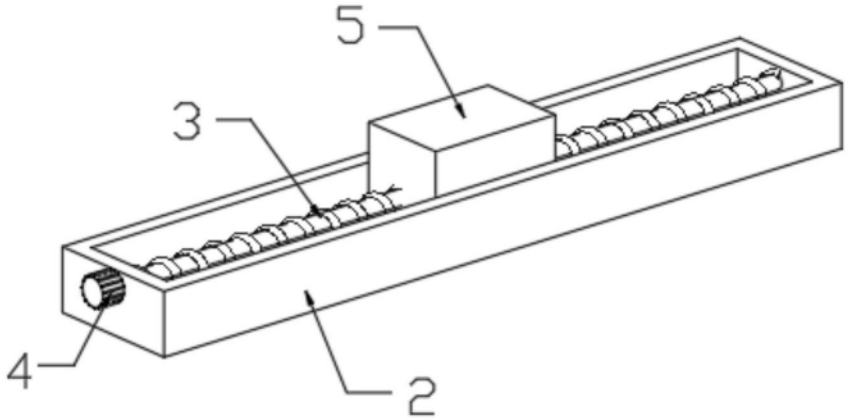


图2

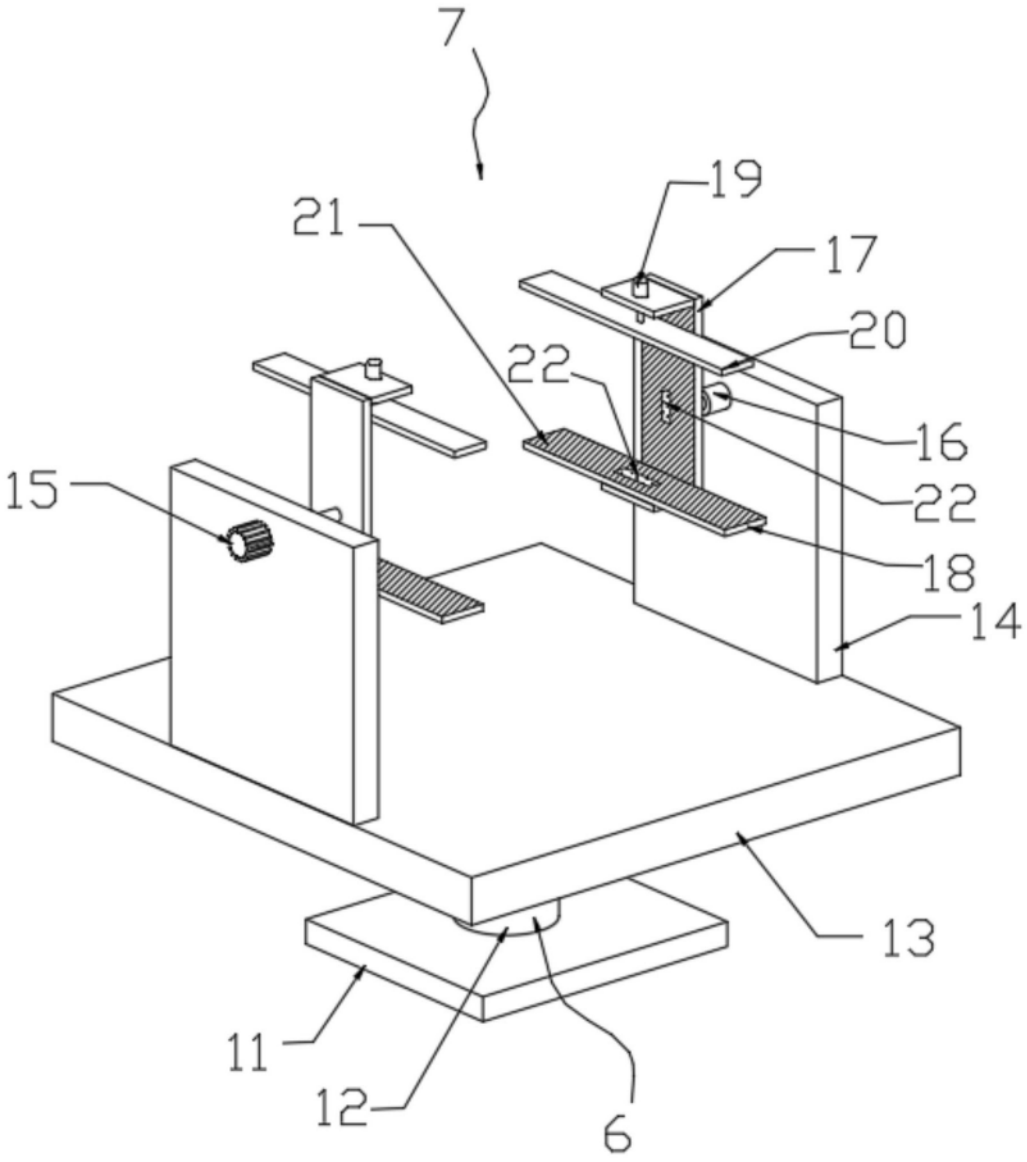


图3

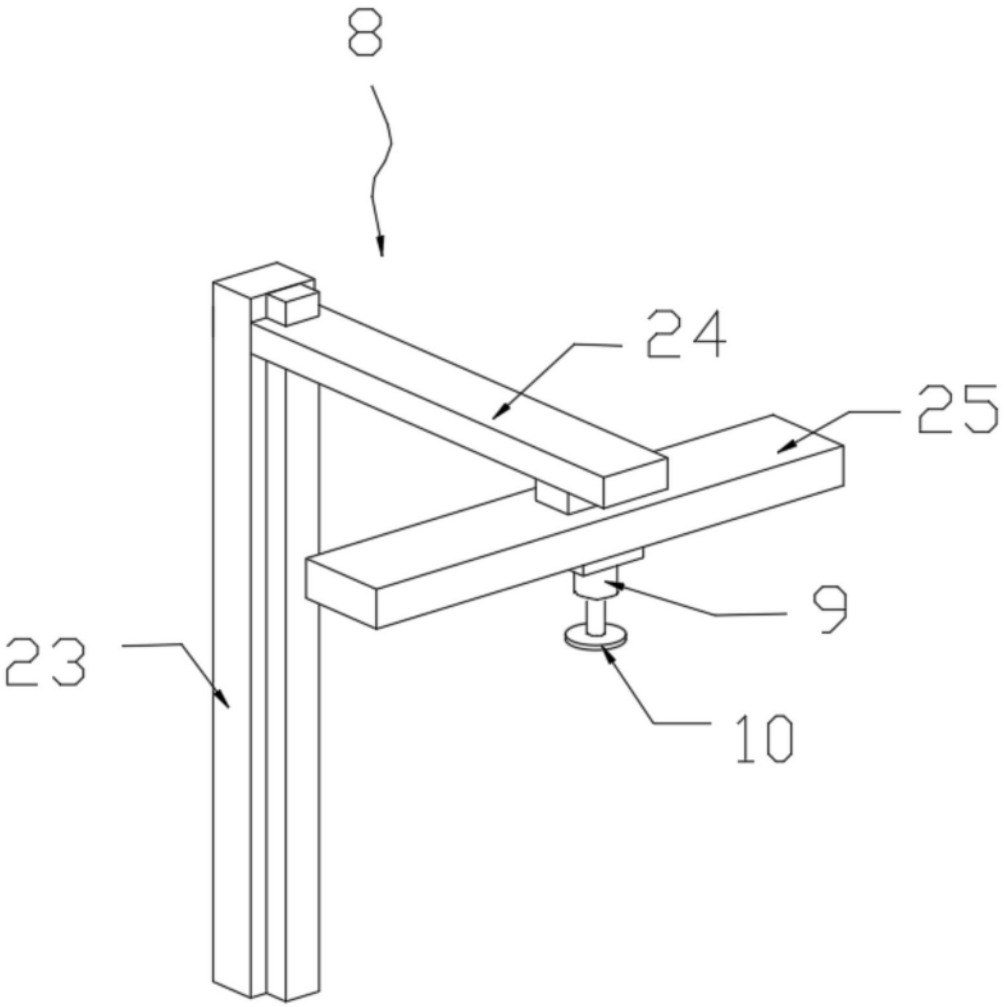


图4

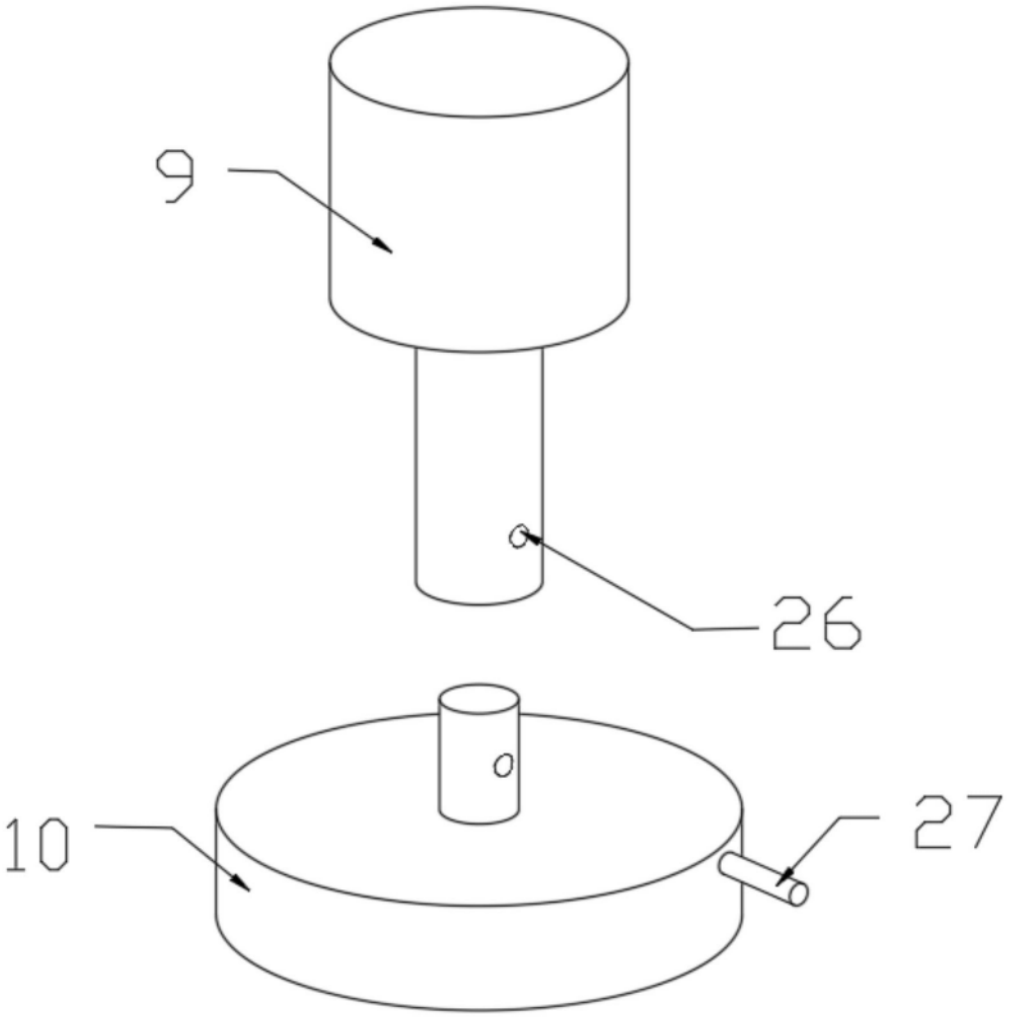


图5