(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216965917 U
(45)授权公告日 2022.07.15

(21)申请号 202220533831.5

(22)申请日 2022.03.11

(73)专利权人 惠州市铁兄弟五金制品有限公司
地址 516000 广东省惠州市惠阳区镇隆镇皇后村

(72)发明人 汪长虹

(74)专利代理机构 上海塔科专利代理事务所(普通合伙) 31380
专利代理师 许新蕊

(51)Int.Cl.
B21D 7/022(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21C 51/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

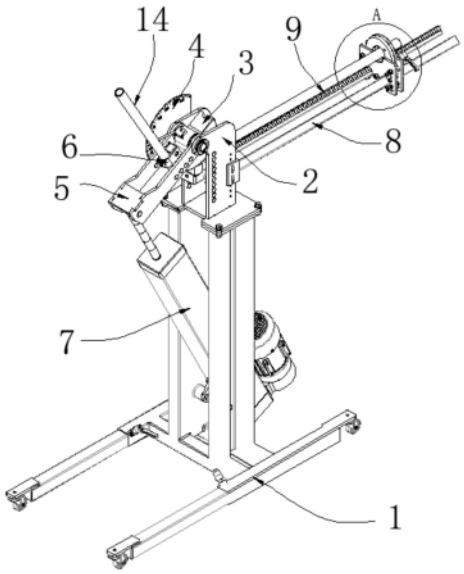
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种金属家具用管材双向弯管装置

(57)摘要

本实用新型涉及管材折弯技术领域，具体涉及一种金属家具用管材双向弯管装置，包括可移动式底座，所述可移动式底座的顶部装配有固定座，所述固定座上安装有转动块和匚型架，所述转动块和匚型架均可在固定座上转动，所述匚型架的一端设有动力组件，所述动力组件可带动匚型架转动，从而带动转动块同步转动，所述转动块上可拆卸式安装有嵌套，所述支架上活动安装限位组件，所述限位组件可沿支架长度方向移动，所述支架的外端设有手动折弯组件，所述限位组件位于所述手动折弯组件与固定座之间；本实用新型具有良好的便携性与灵活性；通过更换转动块、第一定轮、第二定轮以及动轮可适应不同尺寸管材的折弯，可单向折弯也可双向折弯。



CN 216965917 U

1.一种金属家具用管材双向弯管装置,其特征在于,包括可移动式底座(1),所述可移动式底座(1)的顶部装配有固定座(2),所述固定座(2)上安装有转动块(3)和匚型架(5),所述转动块(3)和匚型架(5)均可在固定座(2)上转动,所述匚型架(5)的一端设有动力组件(7),所述动力组件(7)可带动匚型架(5)转动,从而带动转动块(3)同步转动,所述匚型架(5)和转动块(3)同轴心转动,所述转动块(3)上可拆卸式安装有嵌套(6),所述固定座(2)的一侧固定有两根支架(8),两根所述支架(8)之间形成间隙结构(16),所述支架(8)上活动安装限位组件,所述限位组件可沿支架(8)长度方向移动,所述支架(8)的外端设有手动折弯组件,所述限位组件位于所述手动折弯组件与固定座(2)之间。

2.根据权利要求1所述的一种金属家具用管材双向弯管装置,其特征在于,所述动力组件(7)采用伸缩气缸,所述伸缩气缸的伸缩端与匚型架(5)转动连接,伸缩气缸的固定端活动安装于可移动式底座(1)。

3.根据权利要求1所述的一种金属家具用管材双向弯管装置,其特征在于,所述限位组件包括第一夹紧块(10)、第二夹紧块(11)、限位块(13),所述第一夹紧块(10)、第二夹紧块(11)上设有供支架(8)穿过的槽体,所述限位块(13)设于第一夹紧块(10)与第二夹紧块(11)之间,且设有供管体(14)穿过的孔,所述第一夹紧块(10)与第二夹紧块(11)之间通过螺栓紧固。

4.根据权利要求3所述的一种金属家具用管材双向弯管装置,其特征在于,所述支架(8)的截面呈菱形,所述槽体上安装有滚轮(12),所述滚轮(12)紧贴支架表面。

5.根据权利要求1所述的一种金属家具用管材双向弯管装置,其特征在于,所述转动块(3)上设有导向槽(15)。

6.根据权利要求1所述的一种金属家具用管材双向弯管装置,其特征在于,所述固定座(2)的一侧设有角刻度盘(4)。

7.根据权利要求1所述的一种金属家具用管材双向弯管装置,其特征在于,所述支架(8)上设有刻度尺(9)。

8.根据权利要求1所述的一种金属家具用管材双向弯管装置,其特征在于,所述手动折弯组件包括手动杆(18)、第一定轮(20)、第二定轮(21)、动轮(22),所述第一定轮(20)和第二定轮(21)固定圆周相切设置,所述第一定轮(20)和第二定轮(21)之间通过连杆连接,且第一定轮(20)和第二定轮(21)均可相对连杆转动,所述手动杆(18)上设有滑槽(19),所述动轮(22)活动安装于滑槽(19),所述第一定轮(20)的一侧设有移动块(23),所述移动块(23)套设于支架(8),且可沿支架(8)长度方向移动。

9.根据权利要求8所述的一种金属家具用管材双向弯管装置,其特征在于,所述第一定轮(20)、第二定轮(21)之间形成有导向孔(24)。

10.根据权利要求1所述的一种金属家具用管材双向弯管装置,其特征在于,所述支架(8)的底部设置有支撑座(17)。

一种金属家具用管材双向弯管装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材折弯技术领域，具体涉及一种金属家具用管材双向弯管装置。

背景技术

[0002] 目前，弯管装置有多种，有液压弯管机、大弧度卷弯机，机械弯管机、手动滚压弯管机等。不同的弯管机可满足不同管径、不同弯曲半径的弯管成形，然而这些弯管机结构较复杂、操作繁琐、价格昂贵、携带不方便。

[0003] 在金属家具中，以及室内装修中，多需要根据实际场地临时进行弯管制作，这样大型的弯管机明显不具备便携性，以及灵活性。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提出一种金属家具用管材双向弯管装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0006] 本实用新型提供了一种金属家具用管材双向弯管装置，包括可移动式底座，所述可移动式底座的顶部装配有固定座，所述固定座上安装有转动块和匚型架，所述转动块和匚型架均可在固定座上转动，所述匚型架的一端设有动力组件，所述动力组件可带动匚型架转动，从而带动转动块同步转动，所述匚型架和转动块同轴心转动，所述转动块上可拆卸式安装有嵌套，所述固定座的一侧固定有两根支架，两根所述支架之间形成间隙结构，所述支架上活动安装限位组件，所述限位组件可沿支架长度方向移动，所述支架的外端设有手动折弯组件，所述限位组件位于所述手动折弯组件与固定座之间。

[0007] 优选的，所述动力组件采用伸缩气缸，所述伸缩气缸的伸缩端与匚型架转动连接，伸缩气缸的固定端活动安装于可移动式底座。

[0008] 优选的，所述限位组件包括第一夹紧块、第二夹紧块、限位块，所述第一夹紧块、第二夹紧块上设有供支架穿过的槽体，所述限位块设于第一夹紧块与第二夹紧块之间，且设有供管体穿过的孔，所述第一夹紧块与第二夹紧块之间通过螺栓紧固。

[0009] 优选的，所述支架的截面呈菱形，所述槽体上安装有滚轮，所述滚轮紧贴支架表面。

[0010] 优选的，所述转动块上设有导向槽。

[0011] 优选的，所述固定座的一侧设有角刻度盘。

[0012] 优选的，所述支架上设有刻度尺。

[0013] 优选的，所述手动折弯组件包括手动杆、第一定轮、第二定轮、动轮，所述第一定轮和第二定轮固定圆周相切设置，所述第一定轮和第二定轮之间通过连杆连接，且第一定轮和第二定轮均可相对连杆转动，所述手动杆上设有滑槽，所述动轮活动安装于滑槽，所述第一定轮的一侧设有移动块，所述移动块套设于支架，且可沿支架长度方向移动。

[0014] 优选的，所述第一定轮、第二定轮之间形成有导向孔。

[0015] 优选的，所述支架的底部设置有支撑座。

[0016] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：

[0017] 本实用新型操作简单，便于运输与携带，方便制造与加工，具有良好的便携性与灵活性；通过更换转动块、第一定轮、第二定轮以及动轮可适应不同尺寸管材的折弯，可单向折弯也可双向折弯；此外角度盘、刻度尺的加入，使得在加工现场更好的对加工精度进行把控。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一实施例示意图；

[0019] 图2为本实用新型一实施例一个视角示意图；

[0020] 图3为本实用新型A部放大结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型一实施例又一视角结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型手动折弯组件结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型手动折弯组件一视角示意图。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例和附图，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0025] 参考图1-6。

[0026] 本实用新型提供了一种金属家具用管材双向弯管装置，包括可移动式底座1，所述可移动式底座1的顶部装配有固定座2，所述固定座2上安装有转动块3和匚型架5，所述转动块3和匚型架5均可在固定座2上转动，所述匚型架5的一端设有动力组件7，所述动力组件7可带动匚型架5转动，从而带动转动块3同步转动，所述匚型架5和转动块3同轴心转动，所述转动块3上可拆卸式安装有嵌套6，所述固定座2的一侧固定有两根支架8，两根所述支架8之间形成间隙结构16，间隙结构的作用在于方便手动折弯组件的安装，所述支架8上活动安装限位组件，所述限位组件可沿支架8长度方向移动，所述支架8的外端设有手动折弯组件，所述限位组件位于所述手动折弯组件与固定座2之间。

[0027] 在一个具体的实施例中，所述动力组件7采用伸缩气缸，所述伸缩气缸的伸缩端与匚型架5转动连接，伸缩气缸的固定端活动安装于可移动式底座1，所述限位组件包括第一夹紧块10、第二夹紧块11、限位块13，所述第一夹紧块10、第二夹紧块11上设有供支架8穿过的槽体，所述限位块13设于第一夹紧块10与第二夹紧块11之间，且设有供管体14穿过的孔，所述第一夹紧块10与第二夹紧块11之间通过螺栓紧固。所述支架8的截面呈菱形，所述槽体上安装有滚轮12，所述滚轮12紧贴支架表面。所述转动块3上设有导向槽15。所述固定座2的一侧设有角刻度盘4。所述支架8上设有刻度尺9，方便调节折弯尺寸。

[0028] 其中，所述手动折弯组件包括手动杆18、第一定轮20、第二定轮21、动轮22，所述第一定轮20和第二定轮21固定圆周相切设置，所述第一定轮20和第二定轮21之间通过连杆连

接，且第一定轮20和第二定轮21均可相对连杆转动，所述手动杆18上设有滑槽19，所述动轮22活动安装于滑槽19，所述第一定轮20的一侧设有移动块23，所述移动块23套设于支架8，且可沿支架8长度方向移动，在移动块23上设有螺纹孔，调整到合适位置后，可通过螺丝锁紧移动块23。所述第一定轮20、第二定轮21之间形成有导向孔24，所述支架8的底部设置有支撑座17，支撑座17活动设置。

[0029] 工作原理：

[0030] 将需要进行折弯的管体14一端穿过限位盘13上的孔，再沿转动块3上的导向槽15穿过转动块3上的嵌套，管体14的另一端穿过手动折弯组件上的导向孔24，启动伸缩气缸，带动匚型架5和转动块3同步转动，此处可以理解为转动块与匚型架为一个整体。由于嵌套6固定于转动块3上，所述嵌套6与转动块3同步转动，对管体14的一端进行折弯，折弯的角度根据角度盘4进行实时观察。推动手动杆18，带动动轮22移动，从而对管体14穿过导向孔24的一端进行折弯，动轮22可在滑槽19上移动，方便根据实际需要调整动轮位置，动轮22可采用螺栓螺母的方式装配于滑槽19。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

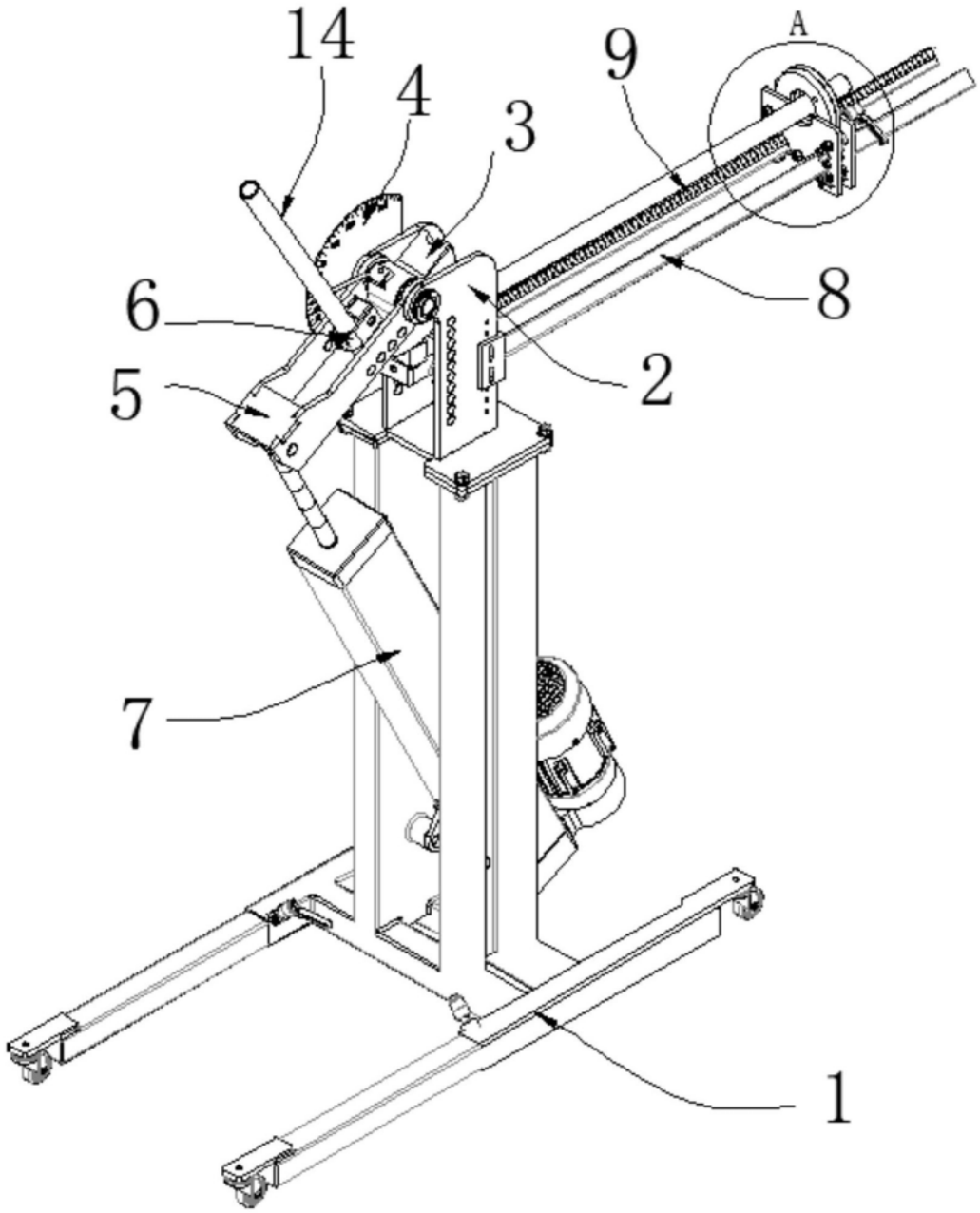


图1

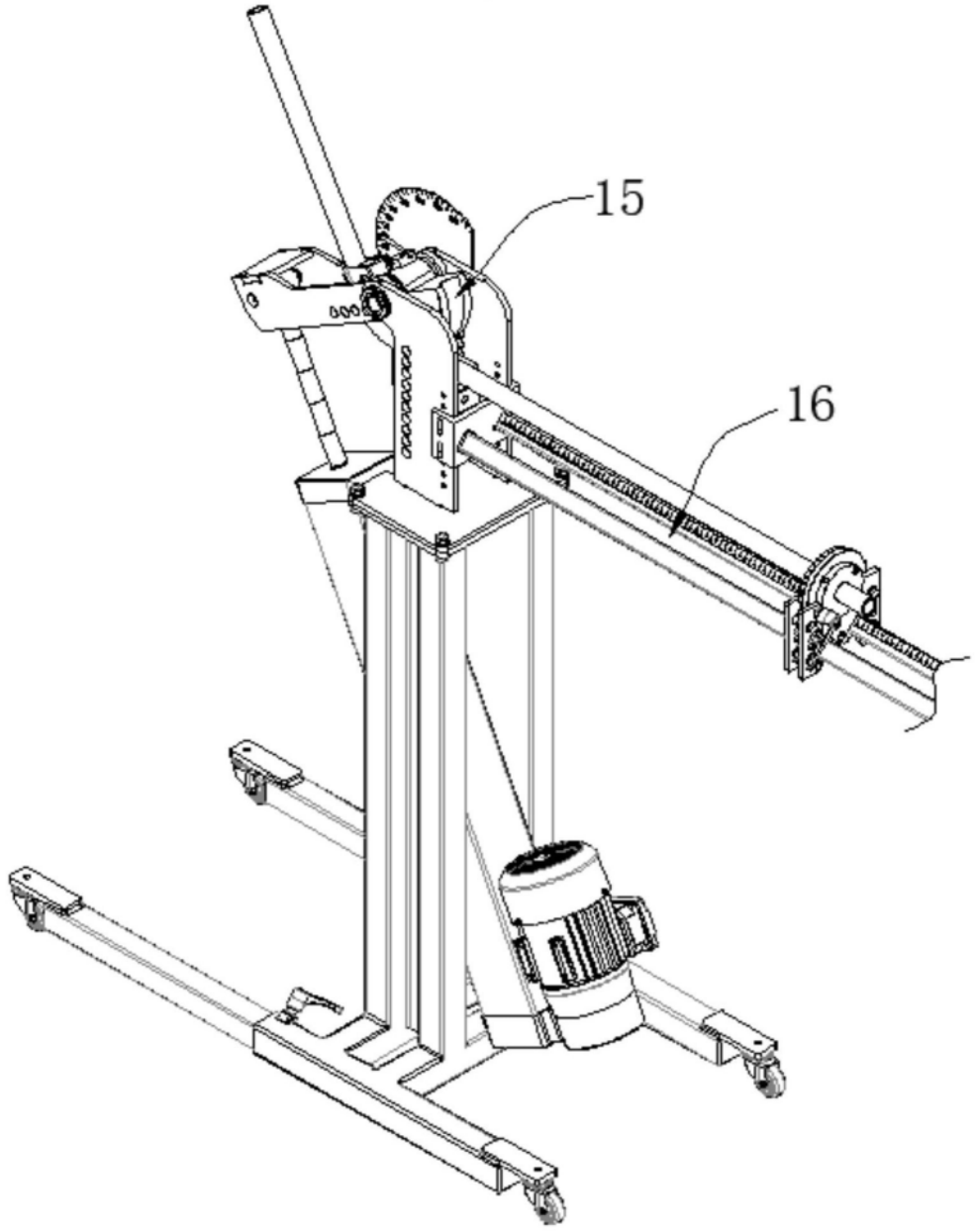


图2

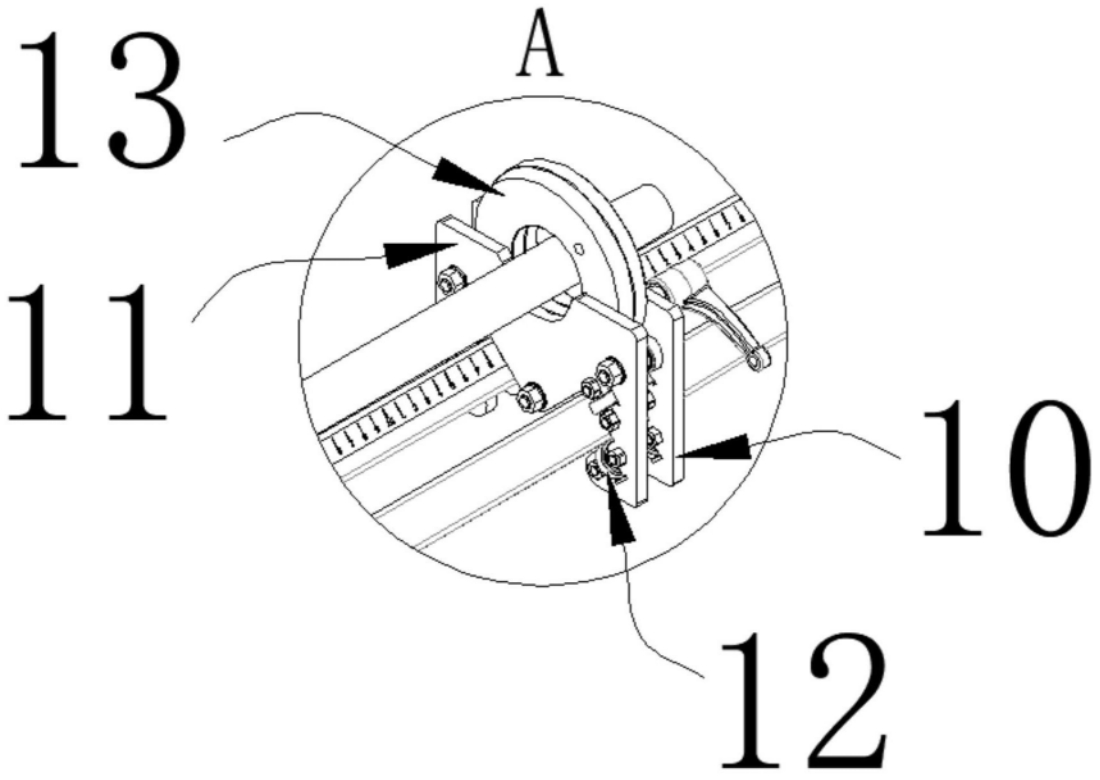


图3

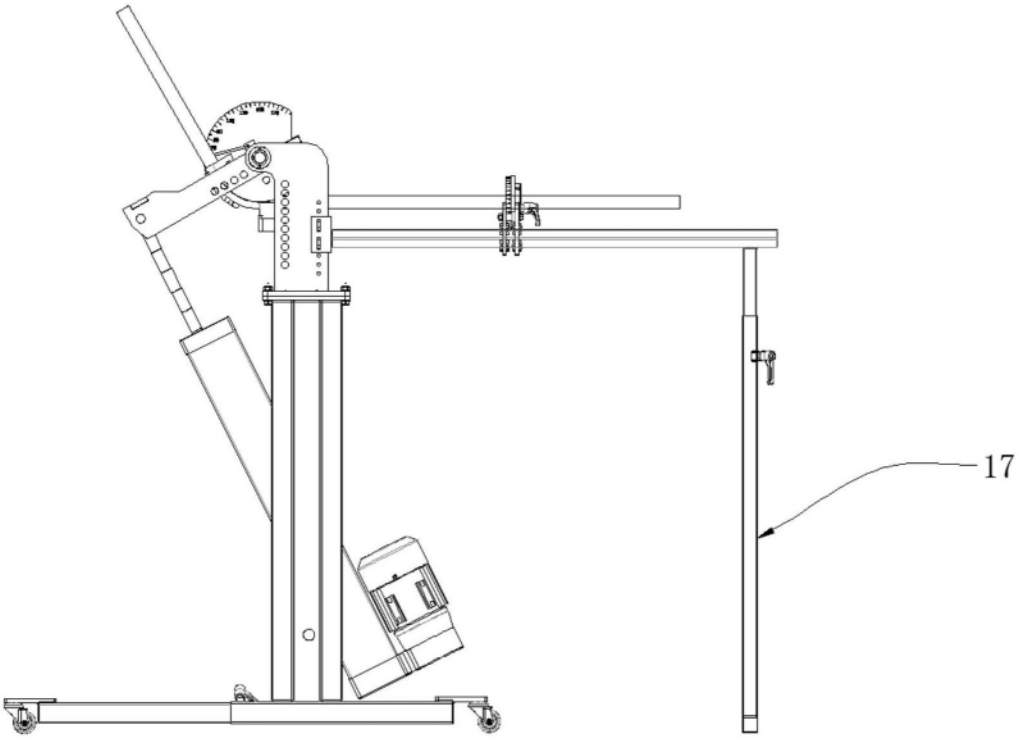


图4

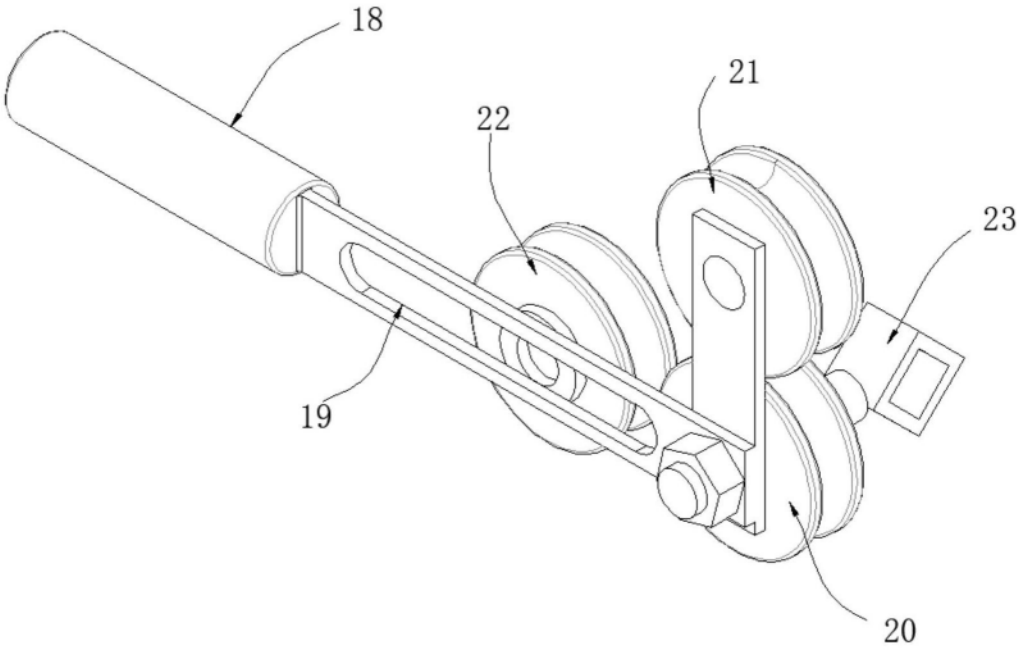


图5

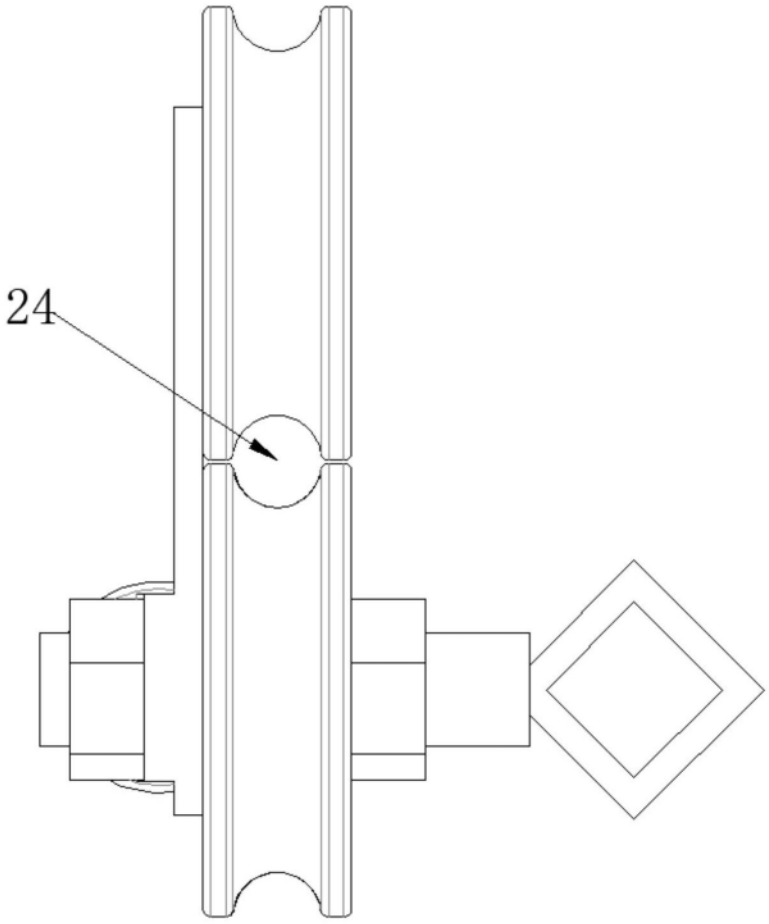


图6