



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222553003 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421344186.8

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 焦作恒博科技有限公司

地址 454150 河南省焦作市山阳区中星街
道中马村集聚区对面1号

(72) 发明人 宋恒彬 卢克银 杨永川 晁粉玲
宋洋帅 宋洋子 宋文涛

(74) 专利代理机构 南京鑫之航知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 32410

专利代理师 胡丽华

(51) Int.Cl.

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

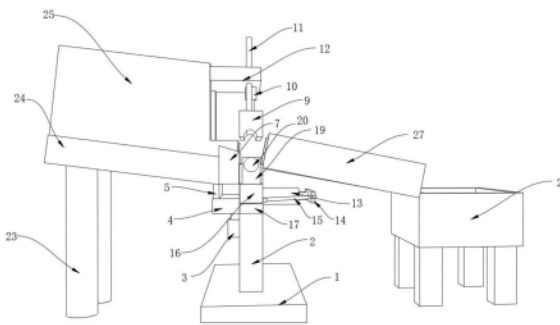
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置

(57) 摘要

本实用新型涉及自动给进磨削装置领域,公开了一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的左侧固定连接液压缸,所述液压缸的顶部固定连接移动板,所述移动板的顶部左侧固定连接固定板,所述移动板的右侧两端固定连接两个输送板,所述支撑板的顶部开设有磨削槽,所述支撑板的右侧固定连接夹持组件,所述支撑板的左侧顶部固定连接挡板,所述挡板的左侧固定连接运输板,本实用新型中,实现了自动给进磨削机自动传输,使得硬质合金棒材的进给过程更加快速和连续。这样可以节省大量的人力资源,并且能够在较短的时间内完成更多的加工任务,从而提高了生产效率。



1. 一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的左侧固定连接有液压缸(3),所述液压缸(3)的顶部固定连接移动板(4),所述移动板(4)的顶部左侧固定连接固定板(5),所述移动板(4)的右侧两端固定连接有两个输送板(6),所述支撑板(2)的顶部开设有磨削槽(8),所述支撑板(2)的右侧固定连接夹持组件,所述支撑板(2)的左侧顶部固定连接挡板(7),所述挡板(7)的左侧固定连接运输板(24),所述运输板(24)的顶部固定连接侧挡板一(25),所述侧挡板一(25)的右侧顶部固定连接顶板(12),所述顶板(12)的底部固定连接有下压组件。

2. 根据权利要求1所述的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置,其特征在于:所述夹持组件包括电动推杆(13),所述电动推杆(13)的左侧固定连接在所述支撑板(2)的右侧,所述电动推杆(13)的驱动端固定连接固定块(14),所述固定块(14)的两侧均转动连接连杆(15),两个所述连杆(15)均转动连接滑块(16),所述滑块(16)的顶部固定连接连板(19),所述连板(19)的内部固定连接电机(20),所述电机(20)的驱动端固定连接夹持块(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置,其特征在于:所述下压组件包括气缸(10),所述气缸(10)的顶端固定连接在所述顶板(12)的底端,所述气缸(10)的驱动端固定连接下压板(9),所述下压板(9)的两侧顶部固定连接连接杆(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置,其特征在于:所述侧挡板一(25)的内部设置有链杆输送带(22),所述运输板(24)的左侧底部固定连接支撑柱(23)。

5. 根据权利要求3所述的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置,其特征在于:所述支撑板(2)的右侧顶部固定连接传输板(26),所述传输板(26)顶部的前后两侧均固定连接侧挡板二(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置,其特征在于:所述固定板(5)的外部滑动连接在所述运输板(24)的右侧内部,两个所述输送板(6)滑动连接在所述支撑板(2)的内部。

7. 根据权利要求2所述的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置,其特征在于:所述支撑板(2)的前后两端均固定连接侧板(17),两个所述侧板(17)的内部均开设滑槽(18),所述滑块(16)的底部固定连接滑动块(29),所述滑动块(29)滑动连接在所述滑槽(18)的内部。

8. 根据权利要求5所述的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置,其特征在于:两个所述连接杆(11)的外部滑动连接在所述顶板(12)的内部,所述侧挡板二(27)的右侧固定连接收集箱(28)。

一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动给进磨削装置领域,尤其涉及一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置。

背景技术

[0002] 这种硬质合金棒材的自动给进磨削装置是一种用于加工硬质合金棒材的设备,旨在提高加工效率和精度。该装置通过自动化的方式实现对硬质合金棒材的进给和磨削,减少了人工成本,提高了加工的一致性和稳定性。

[0003] 经检索:中国专利公告号:CN208681178U,涉及自动给进磨削装置领域,公开了一种,包括所述磨削滑动座上滑动安装有磨削机架,所述磨削机架与所述磨削滑动座之间连接有滑动调节装置;所述磨削机架上转动安装有两可磨削破碎辊辊面的磨削轮,两所述磨削轮之间共同连接有磨削驱动装置;两个磨削轮可有效避免磨削死角,滑动设置的磨削机架可根据辊面磨损需要调节进给量,使磨削轮能正常磨削辊面并保证磨削后辊面能达到所需的光滑度。

[0004] 上述专利实施例中记载“所述磨削机架与所述磨削滑动座之间连接有滑动调节装置;所述磨削机架上转动安装有两个磨削破碎辊辊面的磨削轮,两所述磨削轮之间共同连接有磨削驱动装置;两个磨削轮可有效避免磨削死角,滑动设置的磨削机架可根据辊面磨损需要调节进给量,”但是在具体的过程中无法实现对装置的自动给进导致对人工消耗提高,因此针对以上所提出的不足,现提出新型一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置,旨在改善现有技术中无法对机器实现自动上料的功能从而增加人工成本的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的左侧固定连接有液压缸,所述液压缸的顶部固定连接有移动板,所述移动板的顶部左侧固定连接有固定板,所述移动板的右侧两端固定连接有两个输送板,所述支撑板的顶部开设有磨削槽,所述支撑板的右侧固定连接有夹持组件,所述支撑板的左侧顶部固定连接有挡板,所述挡板的左侧固定连接有运输板,所述运输板的顶部固定连接有侧挡板一,所述侧挡板一的右侧顶部固定连接有顶板,所述顶板的底部固定连接有下压组件。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述,所述夹持组件包括电动推杆,所述电动推杆的左侧固定连接在所述支撑板的右侧,所述电动推杆的驱动端固定连接有固定块,所述固定块的两侧均转动连接有连杆,两个所述连杆均转动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有连板,所述连板的内部固定连接有电机,所述电机的驱动端固定连接有夹持块。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述,所述下压组件包括气缸,所述气缸的顶端固定连接在所述顶板的底端,所述气缸的驱动端固定连接有下压板,所述下压板的两侧顶部固定连接连接有连接杆。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述,所述侧挡板一的内部设置有链杆输送带,所述运输板的左侧底部固定连接连接有支撑柱。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述,所述支撑板的右侧顶部固定连接连接有传输板,所述传输板顶部的前后两侧均固定连接连接有侧挡板二。作为上述技术方案的进一步描述,所述固定板的外部滑动连接在所述运输板的右侧内部,两个所述输送板滑动连接在所述支撑板的内部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述,所述支撑板的前后两端均固定连接连接有侧板,两块所述侧板的内部均开设有滑槽,所述滑块的底部固定连接连接有滑动块,所述滑动块滑动连接在所述滑槽的内部。作为上述技术方案的进一步描述,两个所述连接杆的外部滑动连接在所述顶板的内部,所述的侧挡板二右侧固定连接连接有收集箱。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型中,通过液压缸、固定板、输送板、挡板等结构的相互配合下,实现了对能够对自动给进磨削机自动传输,使得硬质合金棒材的进给过程更加快速和连续。这样可以节省大量的人力资源,并且能够在较短的时间内完成更多的加工任务,从而提高了生产效率。

[0015] 本实用新型中,通过电机、滑块、连板、夹持块等结构的相互配合下,实现了对装置准确地夹持硬质合金棒材,从而减少了操作时间和人工干预的需要。这样可以节省时间,并且能够在更短的时间内完成更多的加工任务,提高了生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置的立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置的输送板结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置的传输板结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型提出的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置的链杆输送带结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型提出的一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置的连板结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底板;2、支撑板;3、液压缸;4、移动板;5、固定板;6、输送板;7、挡板;8、磨削槽;9、下压板;10、气缸;11、连接杆;12、顶板;13、电动推杆;14、固定块;15、连杆;16、滑块;17、侧板;18、滑槽;19、连板;20、电机;21、夹持块;22、链杆输送带;23、支撑柱;24、运输板;25、侧挡板一;26、传输板;27、侧挡板二;28、收集箱;29、滑动块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1—图3,本实用新型提供一种实施例:一种硬质合金棒材的自动给进磨削装置,包括底板1,底板1的顶部固定连接有支撑板2,该装置包括一个底板1,这个底板1位于整个装置的底部位置,为整个装置提供了稳定的基础。底板1的选择和设计考虑了对于装置的稳固性和可靠性的需求,在底板1的顶部固定连接有一个支撑板2。这个支撑板2的作用是为了支撑硬质合金棒材,使其能够在磨削过程中保持稳定的位置。支撑板2的设计需要考虑到硬质合金棒材的尺寸和重量,支撑板2的左侧固定连接有液压缸3,支撑板2的右侧顶部固定连接有传输板26,传输板26顶部的前后两侧均固定连接有侧挡板二27,传输板26是连接在支撑板2上的一个重要部件,它负责将硬质合金棒材从一个工作区域传送收集的装置内部,传输板26顶部的前后两侧均固定连接有侧挡板二27。侧挡板二27的作用是为了确保硬质合金棒材在传输过程中不会偏离预定的路径,从而避免棒材的偏斜或倾倒。这样可以保证加工过程的稳定性和安全性。

[0025] 支撑板2的前后两端均固定连接有侧板17,两个侧板17的内部开设有滑槽18,滑块16的底部固定连接在侧板17的滑槽18内部,滑块16的底部固定连接在侧板17的滑槽18内部。滑块16的作用是使得滑块16能够在滑槽18内部顺畅地移动。通过滑块16的连接,滑块16可以轻松地在侧板17的滑槽18内进行前后移动,从而实现对于硬质合金棒材的精准定位和调整,滑块16滑动连接在滑槽18的内部,液压缸3的顶部固定连接在侧板17的内部,移动板4的顶部左侧固定连接在侧板17的内部,两个输送板6滑动连接在侧板17的内部,两个输送板6滑动连接在侧板17的内部。这些输送板6是用来传输硬质合金棒材的重要组成部分。它们被安装在侧板17的内部,并且可以沿着侧板17的长度方向滑动。这种设计使得输送板6能够在磨削过程中有效地将硬质合金棒材从一个工作区域传送到另一个工作区域,从而实现了自动给进磨削的功能。

[0026] 移动板4的右侧两端固定连接有两个输送板6,支撑板2的顶部开设有磨削槽8,支撑板2的右侧固定连接有夹持组件,夹持组件包括电动推杆13,电动推杆13的左侧固定连接在侧板17的右侧,电动推杆13的驱动端固定连接在侧板17的内部,固定块14的两侧均转动连接有连杆15,两个连杆15均转动连接有滑块16,滑块16的顶部固定连接在侧板17的内部,固定块14的底部固定连接在侧板17的内部,电机20的驱动端固定连接在侧板17的内部,当电机20旋转时带动夹持块21进行转动使硬质合金棒进行转动。

[0027] 参照图4—图5,支撑板2的左侧顶部固定连接有挡板7,挡板7可有效的将硬质合金棒进行抵挡,挡板7的左侧固定连接在侧板17的内部,固定板5的外部滑动连接在侧板17的右侧内部,传输板24的顶部固定连接在侧板17的内部,侧挡板一25的右侧顶部固定连接在侧板17的内部,顶板12的底部固定连接在侧板17的内部,下压组件包括气缸10,气缸10的顶端固定连接在侧板17的内部,气缸10的驱动端固定连接在侧板17的内部,下压板9的两侧顶部固定连接在侧板17的内部,连接杆11可有效的连接下压板9不会脱落,两个连接杆11的外部滑动连接在侧板17的内部,侧挡板二27的右侧固定连接在侧板17的内部,收集箱28,使侧挡板二27上的物料能够收集在一起。

[0028] 侧挡板一25的内部设置有链杆输送带22,传输板24的左侧底部固定连接在侧板17的内部

23,链杆输送带22可有效的将硬质合金棒进行输送。

[0029] 工作原理:当设备启动时,通过运输板24内部的链杆输送带22进行输送材料,当材料抵达输送口时会被挡板7挡住,使材料不能进行传输,而通过滑块16的启动顶起移动板4进行上升,而移动板4顶部的固定板5会在链杆输送带22的缝隙内将材料顶起,使材料越过挡板7,挡板7顶部的斜坡使他滚落进支撑板2顶部的磨削槽8内,同时气缸10的驱动端将下压板9进行下压与支撑板2顶部的磨削槽8结合在一起,此时电动推杆13的驱动端将固定块14进行推离,而固定块14两端的连杆15向前移动拉动滑块16向内移动,滑块16通过滑动块29。滑动块29滑动在滑槽18的内部,滑块16顶部固定有连板19,连板19的内部固定有电机20,而电机20的驱动端固定连接夹持块21,这些装置通过电动推杆13的推动拉动连杆15进行向内夹持,当物料进入到磨削槽8内同时被下压板9下压时,则夹持块21夹住物料通过电机20的旋转在磨削槽8内高速旋转做到磨削的效果,当磨削完成后通过液压缸3顶起的移动板4,而移动板4右侧固定的输送板6进行上升,将磨削槽8内的物料进行顶起推送到传输板26内,传输板26滚入到收集箱28中进行收集。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

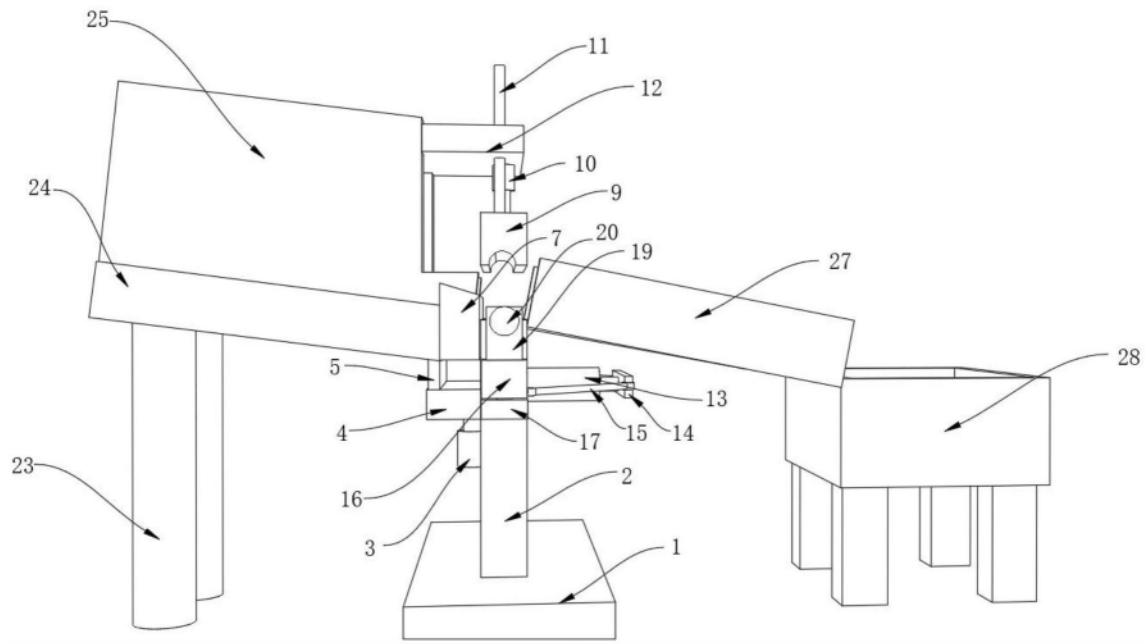


图1

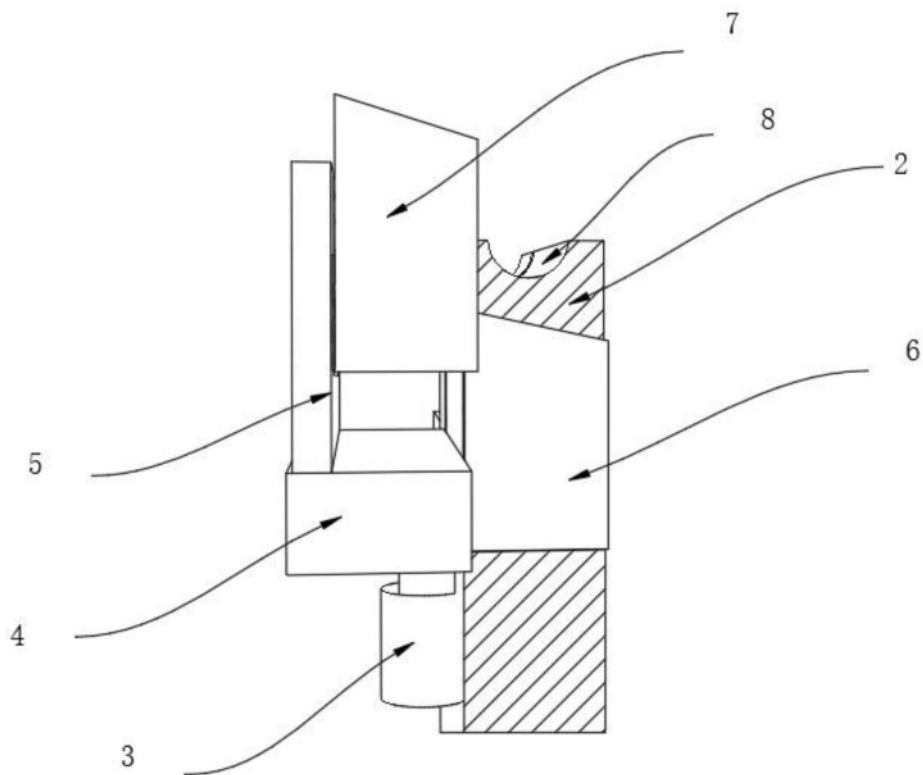


图2

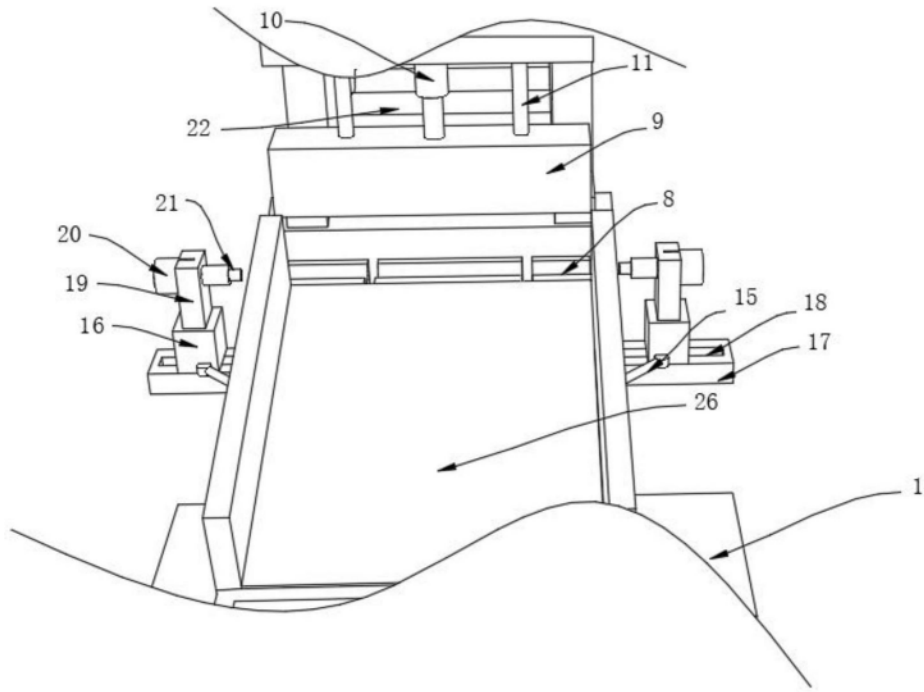


图3

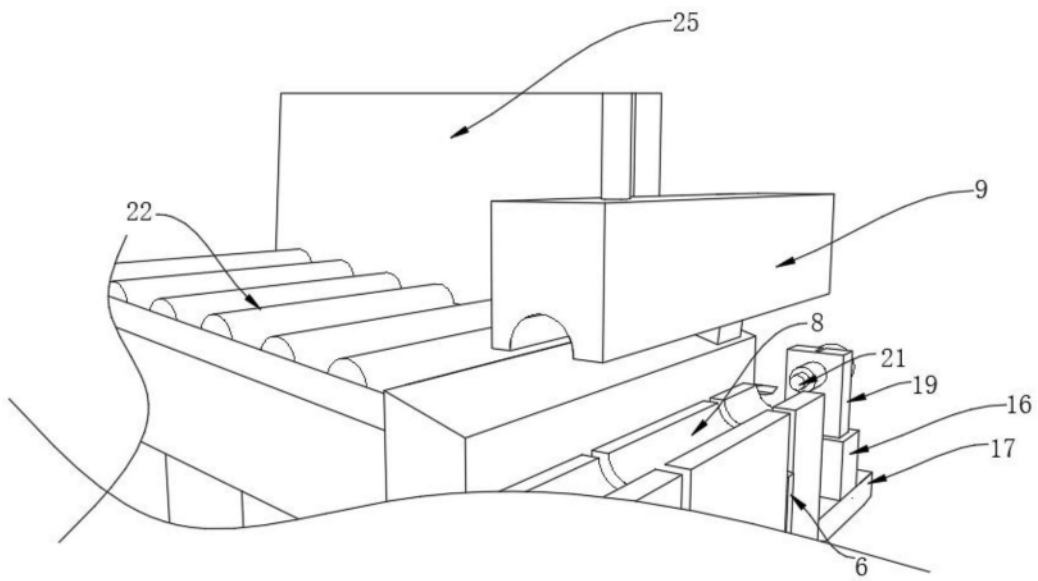


图4

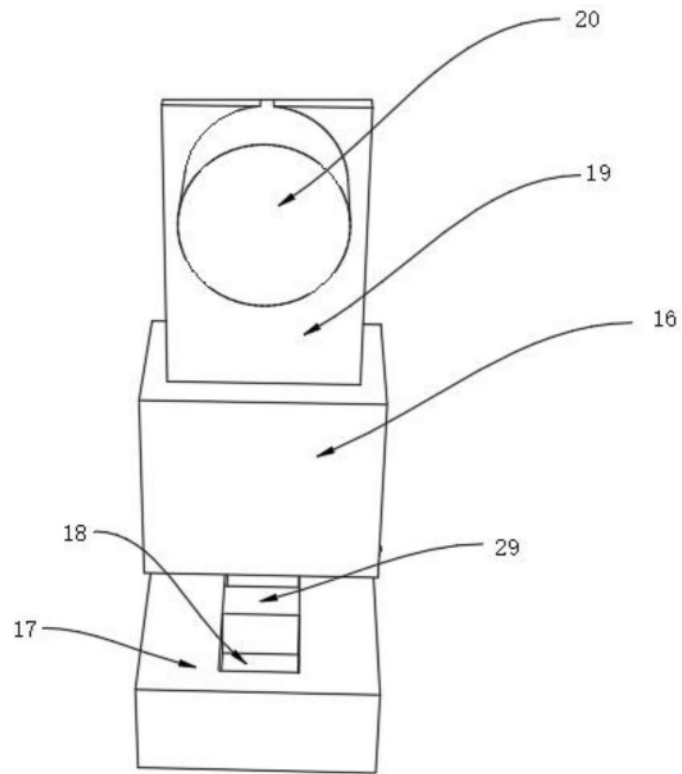


图5