



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220740469 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322187181.0

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2023.08.15

(73) 专利权人 河北鸿图锌业有限公司

地址 054399 河北省邢台市临城经济开发区中兴大街南段路西(临城县南盘石村东)

(72) 发明人 林双振

(74) 专利代理机构 河北鸿蒙知识产权代理有限公司 13147

专利代理师 李晓红

(51) Int.Cl.

B24B 7/22 (2006.01)

B24B 7/06 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

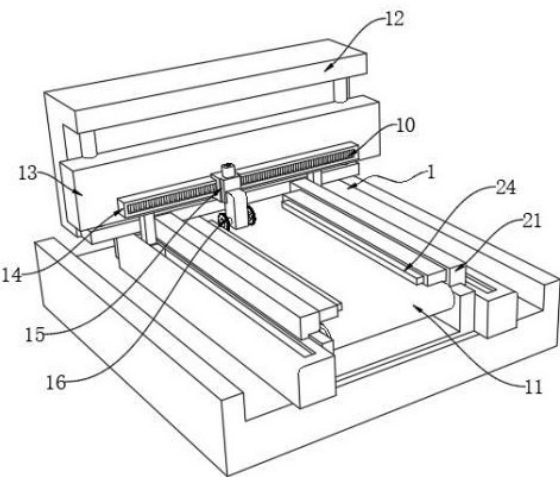
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种氧化锌加工打磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于芯体抛光技术领域,尤其为一种氧化锌加工打磨装置,打磨过程中,电动滑台的内置气缸推动调节架,完成调节架在皮带传输机上端的竖直移动效果,使得底部的电动打磨盘能够与芯体适量接触并打磨,与此同时,运行的步进电机带动螺纹杆转动,在丝杆传动下,支撑架可带动电动滑台以及外侧的电动打磨盘在芯体的打磨块自由移动,防止电动打磨盘在移动过程中刮花芯体的非打磨面侧边,从而完成精准打磨;在齿轮传动下,活动架沿着固定座的外壁自由滑动,完成充分打磨;另一方面,在打磨前,可启动定位架内侧的电动伸缩杆,其输出端推动推杆,两组推杆分别推动各自外侧的夹板向芯体靠近并完成牢靠夹持,提升打磨过程中的稳定性。



1. 一种氧化锌加工打磨装置,包括打磨机构(1),其特征在于:所述打磨机构(1)包括皮带输送机(11)、电动滑台(12)、调节架(13)、固定座(14)、活动架(15)和电动打磨盘(16),所述电动滑台(12)设置在所述皮带输送机(11)的上端,所述调节架(13)滑动套接在所述电动滑台(12)的外侧,所述固定座(14)固定连接在所述调节架(13)的底部,所述活动架(15)滑动连接在所述固定座(14)的外壁,所述电动打磨盘(16)转动连接在所述活动架(15)的底部,所述皮带输送机(11)的皮带端两侧还设置有限位部(2)。

2. 根据权利要求1所述的氧化锌加工打磨装置,其特征在于:所述限位部(2)包括定位架(21)、电动伸缩杆(22)、推杆(23)和夹板(24),所述定位架(21)固定连接在所述皮带输送机(11)的顶部,所述电动伸缩杆(22)的输出端与所述推杆(23)的内侧固定连接,所述夹板(24)的一侧表面与所述推杆(23)的外侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的氧化锌加工打磨装置,其特征在于:所述皮带输送机(11)的两侧还设置有步进电机(3)、螺纹杆(4)和支撑架(5),所述步进电机(3)的电机轴通过联轴器与所述螺纹杆(4)的表面固定连接,所述螺纹杆(4)的丝牙面与所述支撑架(5)的内表面相螺接,所述支撑架(5)的顶部与所述电动滑台(12)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的氧化锌加工打磨装置,其特征在于:所述支撑架(5)的底部贯穿开设有与所述螺纹杆(4)尺寸相适配的螺纹槽(6)。

5. 根据权利要求1所述的氧化锌加工打磨装置,其特征在于:所述活动架(15)的内侧还设置有伺服电机(7)、传动轴(8)和限位齿轮(9),所述伺服电机(7)的电机轴通过联轴器与所述传动轴(8)的顶部固定连接,所述限位齿轮(9)的中部与所述传动轴(8)的外壁固定连接。

6. 根据权利要求5所述的氧化锌加工打磨装置,其特征在于:所述固定座(14)的内侧还设置有与所述限位齿轮(9)的外齿相啮合的齿条座(10)。

一种氧化锌加工打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于芯体抛光技术领域,具体涉及一种氧化锌加工打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法。是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。

[0003] 经检索,公开号:CN208051600U公布了一种氧化锌避雷器生产用芯体抛光装置,在本实用新型中,通过设置收集框、过滤网、吸风机和吸风管之间的相互作用,收集框可以对产生的碎屑进行收集,通过吸风机的作用可以将产生的粉尘进行收集,过滤网可以避免碎屑进入吸风机内部,造成吸风机内部堵塞;通过设置转动电机、固定杆、芯体、滑杆、第二卡块、第一卡块、第一滑块、液压缸和第一伸缩杆之间的相互作用,可以带动固定杆上的芯体左右运动,实现芯体打磨的更加的均匀;但是此方式是通过芯体的运动,通过固定的打磨盘进行打磨抛光,芯体的非打磨面在芯体的移动过程中也会与打磨盘相互接触,会造成非打磨面的刮花,使用不便。

[0004] 为此,设计一种氧化锌加工打磨装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种氧化锌加工打磨装置,本装置在使用过程中,可将氧化锌芯片通过皮带输送机的皮带端传输至工位,打磨过程中,电动滑台的内置气缸推动调节架,完成调节架在皮带输送机上端的竖直移动效果,使得底部的电动打磨盘能够与芯体适量接触并打磨,与此同时,运行的步进电机带动螺纹杆转动,由于螺纹面的丝牙面与支撑架底部的螺纹槽相匹配,在丝杆传动下,支撑架可带动电动滑台以及外侧的电动打磨盘在芯体的打磨块自由移动,从而确保打磨效果,防止电动打磨盘在移动过程中刮花芯体的非打磨面侧边,从而完成精准打磨。

[0006] 在打磨过程中,可启动活动架外侧的伺服电机,其电机轴带动传动轴和其外壁连接的限位齿轮转动,由于限位齿轮与齿条座相啮合,在齿轮传动下,活动架沿着固定座的外壁自由滑动,完成充分打磨;另一方面,在打磨前,可启动定位架内侧的电动伸缩杆,其输出端推动推杆,两组推杆分别推动各自外侧的夹板向芯体靠近并完成牢靠夹持,提升打磨过程中的稳定性。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种氧化锌加工打磨装置,包括打磨机构,所述打磨机构包括皮带输送机、电动滑台、调节架、固定座、活动架和电动打磨盘,所述电动滑台设置在所述皮带输送机的上端,所述调节架滑动套接在所述电动滑台的外侧,所述固定座固定连接在所述调节架的底部,所述活动架滑动连接在所述固定座的外壁,所述电动打磨盘转动连接在所述活动架的底部,所述皮带输送机的皮带端两侧还设置有限位部。

[0008] 作为本实用新型一种氧化锌加工打磨装置优选的,所述限位部包括定位架、电动伸缩杆、推杆和夹板,所述定位架固定连接在所述皮带输送机的顶部,所述电动伸缩杆的输出端与所述推杆的内侧固定连接,所述夹板的一侧表面与所述推杆的外侧固定连接。

[0009] 作为本实用新型一种氧化锌加工打磨装置优选的,所述皮带输送机的两侧还设置有步进电机、螺纹杆和支撑架,所述步进电机的电机轴通过联轴器与所述螺纹杆的表面固定连接,所述螺纹杆的丝牙面与所述支撑架的内表面相螺接,所述支撑架的顶部与所述电动滑台的顶部固定连接。

[0010] 作为本实用新型一种氧化锌加工打磨装置优选的,所述支撑架的底部贯穿开设有与所述螺纹杆尺寸相适配的螺纹槽。

[0011] 作为本实用新型一种氧化锌加工打磨装置优选的,所述活动架的内侧还设置有伺服电机、传动轴和限位齿轮,所述伺服电机的电机轴通过联轴器与所述传动轴的顶部固定连接,所述限位齿轮的中部与所述传动轴的外壁固定连接。

[0012] 作为本实用新型一种氧化锌加工打磨装置优选的,所述固定座的内侧还设置有与所述限位齿轮的外齿相啮合的齿条座。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、在本实用新型中,打磨过程中,电动滑台的内置气缸推动调节架,完成调节架在皮带输送机上端的竖直移动效果,使得底部的电动打磨盘能够与芯体适量接触并打磨,与此同时,运行的步进电机带动螺纹杆转动,由于螺纹面的丝牙面与支撑架底部的螺纹槽相匹配,在丝杆传动下,支撑架可带动电动滑台以及外侧的电动打磨盘在芯体的打磨块自由移动,从而确保打磨效果,防止电动打磨盘在移动过程中刮花芯体的非打磨面侧边,从而完成精准打磨。

[0015] 2、在本实用新型中,在齿轮传动下,活动架沿着固定座的外壁自由滑动,完成充分打磨;另一方面,在打磨前,可启动定位架内侧的电动伸缩杆,其输出端推动推杆,两组推杆分别推动各自外侧的夹板向芯体靠近并完成牢靠夹持,提升打磨过程中的稳定性。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中打磨机构的侧视图;

[0019] 图3为本实用新型中定位架的剖面图;

[0020] 图4为本实用新型中螺纹杆与支撑架的分解效果图的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中限位齿轮的齿条座的拆解图;

[0022] 图中:

[0023] 1、打磨机构;11、皮带输送机;12、电动滑台;13、调节架;14、固定座;15、活动架;16、电动打磨盘;2、限位部;21、定位架;22、电动伸缩杆;23、推杆;24、夹板;3、步进电机;4、螺纹杆;5、支撑架;6、螺纹槽;7、伺服电机;8、传动轴;9、限位齿轮;10、齿条座。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1所示:

[0026] 一种氧化锌加工打磨装置,现有技术中,通过设置转动电机、固定杆、芯体、滑杆、第二卡块、第一卡块、第一滑块、液压缸和第一伸缩杆之间的相互作用,可以带动固定杆上的芯体左右运动,实现芯体打磨的更加的均匀;但是此方式是通过芯体的运动,通过固定的打磨盘进行打磨抛光,芯体的非打磨面在芯体的移动过程中也会与打磨盘相互接触,会造成非打磨面的刮花,使用不便,在此基础上,加入了打磨机构1。

[0027] 如图1、图2和图4所示:

[0028] 在一个可选的实施例中:打磨机构1包括皮带输送机11、电动滑台12、调节架13、固定座14、活动架15和电动打磨盘16,电动滑台12设置在皮带输送机11的上端,调节架13滑动套接在电动滑台12的外侧,固定座14固定连接在调节架13的底部,活动架15滑动连接在固定座14的外壁,电动打磨盘16转动连接在活动架15的底部,皮带输送机11的两侧还设置有步进电机3、螺纹杆4和支撑架5,步进电机3的电机轴通过联轴器与螺纹杆4的表面固定连接,螺纹杆4的丝牙面与支撑架5的内表面相螺接,支撑架5的顶部与电动滑台12的顶部固定连接,支撑架5的底部贯穿开设有与螺纹杆4尺寸相适配的螺纹槽6。

[0029] 本实施方案中:可将氧化锌芯片通过皮带输送机11的皮带端传输至工位,打磨过程中,电动滑台12的内置气缸推动调节架13,完成调节架13在皮带传输机上端的竖直移动效果,使得底部的电动打磨盘16能够与芯体适量接触并打磨,与此同时,运行的步进电机3带动螺纹杆4转动,由于螺纹面的丝牙面与支撑架5底部的螺纹槽6相匹配,在丝杆传动下,支撑架5可带动电动滑台12以及外侧的电动打磨盘16在芯体的打磨块自由移动,从而确保打磨效果,防止电动打磨盘16在移动过程中刮花芯体的非打磨面侧边,从而完成精准打磨。

[0030] 需要说明的是:电动打磨盘16通过小型马达相连接,小型马达螺接在活动架15的内部,在此不过多赘述。

[0031] 进一步而言:

[0032] 如图2、图3和图5所示:

[0033] 在一个可选的实施例中:限位部2包括定位架21、电动伸缩杆22、推杆23和夹板24,定位架21固定连接在皮带输送机11的顶部,电动伸缩杆22的输出端与推杆23的内侧固定连接,夹板24的一侧表面与推杆23的外侧固定连接,活动架15的内侧还设置有伺服电机7、传动轴8和限位齿轮9,伺服电机7的电机轴通过联轴器与传动轴8的顶部固定连接,限位齿轮9的中部与传动轴8的外壁固定连接,固定座14的内侧还设置有与限位齿轮9的外齿相啮合的齿条座10。

[0034] 本实施例中:在打磨过程中,可启动活动架15外侧的伺服电机7,其电机轴带动传动轴8和其外壁连接的限位齿轮9转动,由于限位齿轮9与齿条座10相啮合,在齿轮传动下,活动架15沿着固定座14的外壁自由滑动,完成充分打磨;另一方面,在打磨前,可启动定位架21内侧的电动伸缩杆22,其输出端推动推杆23,两组推杆23分别推动各自外侧的夹板24

向芯体靠近并完成牢靠夹持,提升打磨过程中的稳定性。

[0035] 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。

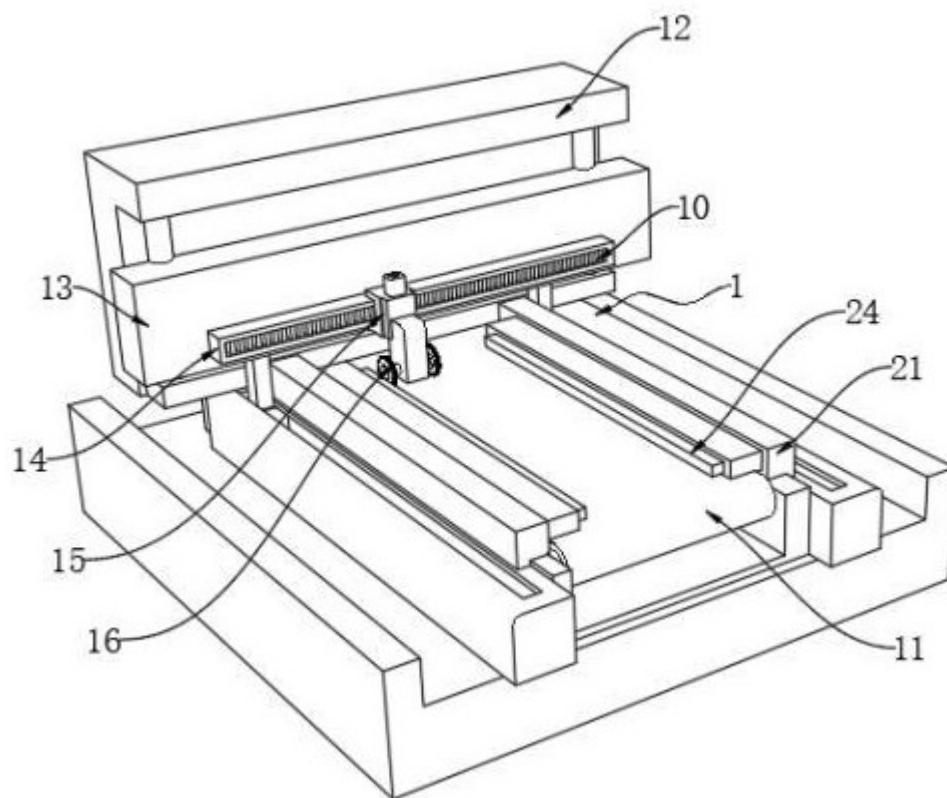


图 1

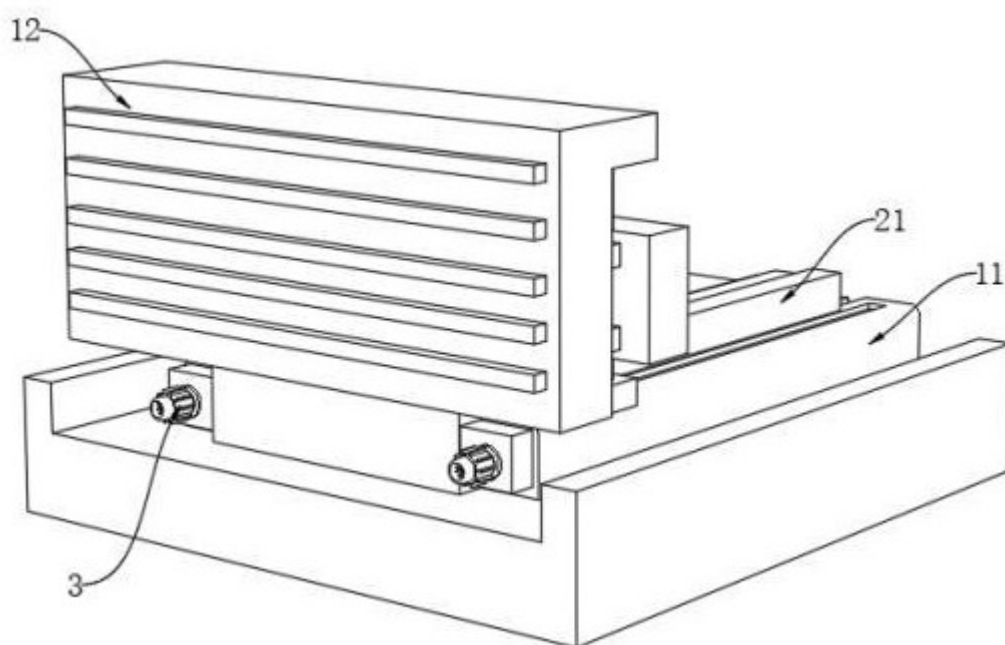


图 2

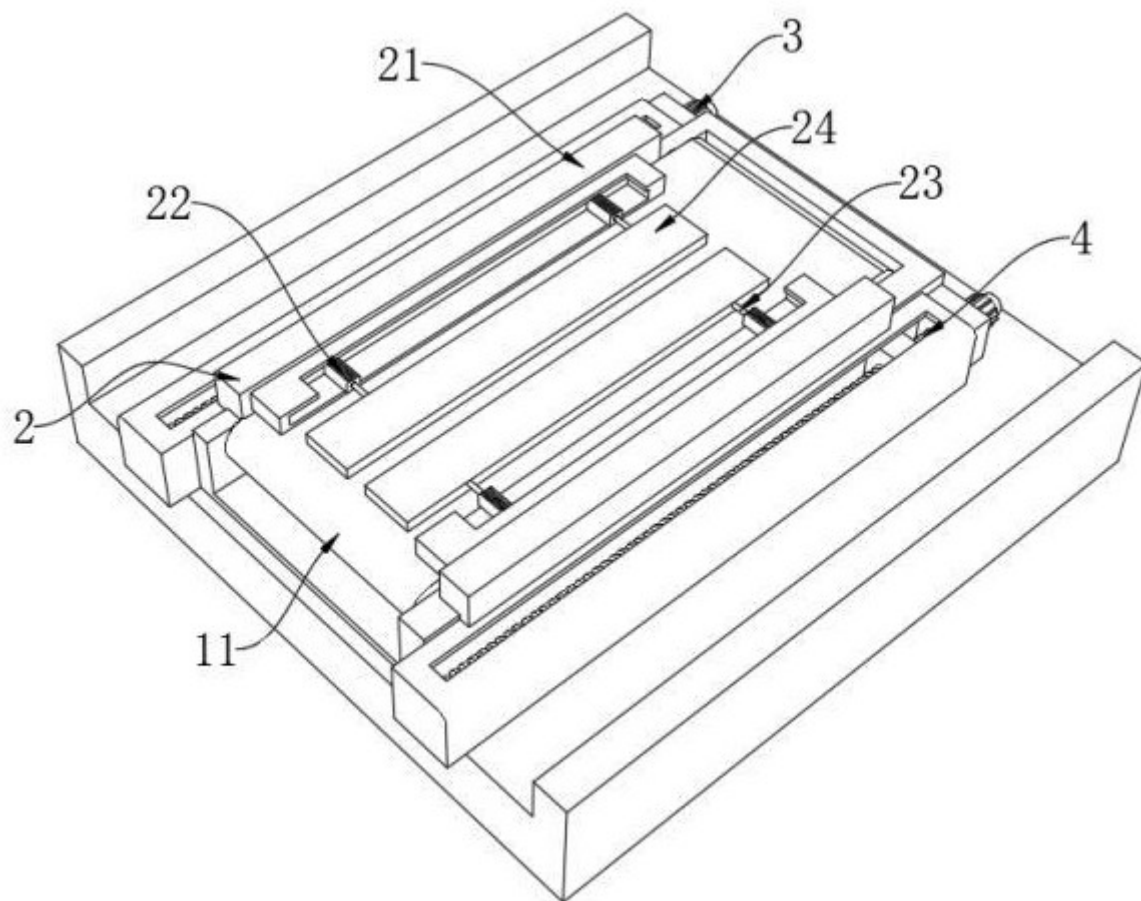


图 3

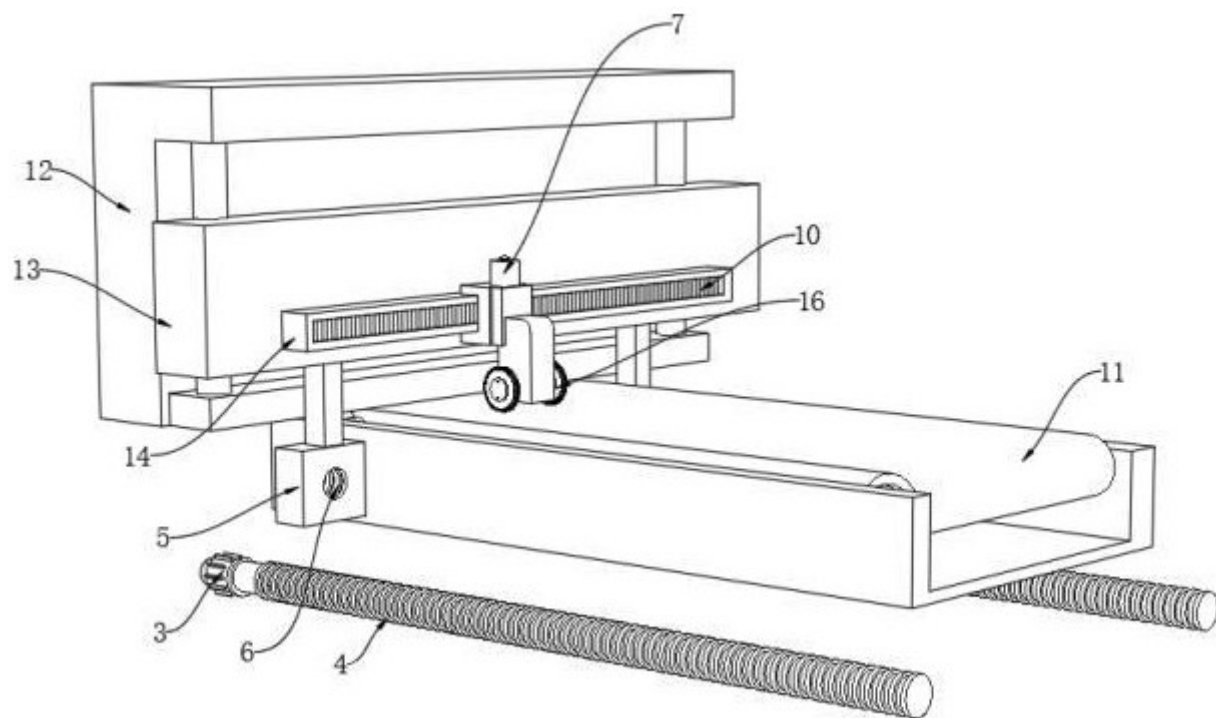


图 4

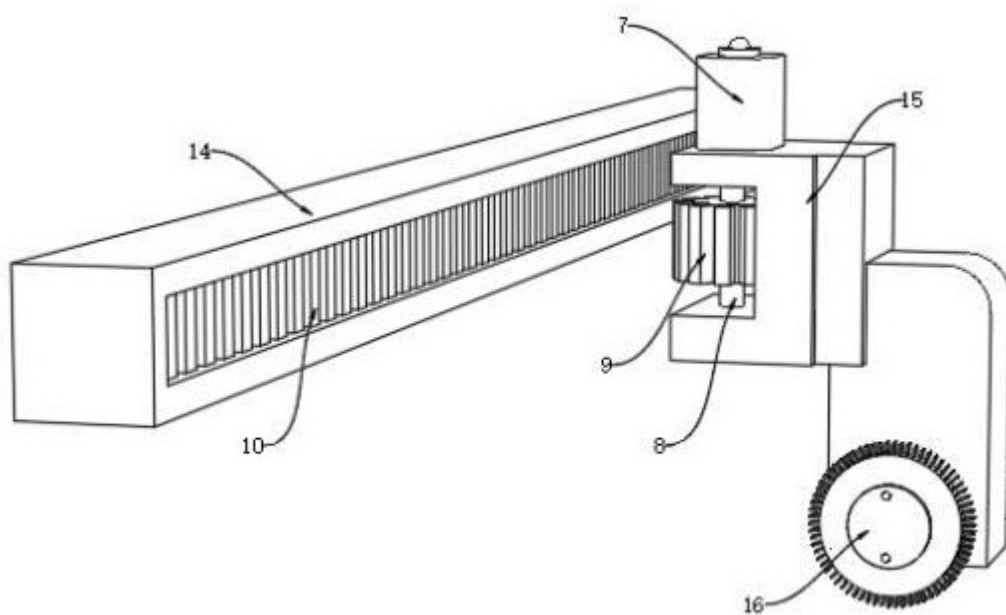


图 5