



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210757055 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921046434.X

(22)申请日 2019.07.06

(73)专利权人 盐城斯柯达机械科技有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市唐洋镇
心红全民创业园15号

(72)发明人 王爱东 吴爱华

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 陈列生

(51)Int.Cl.

B24B 29/02(2006.01)

B24B 55/03(2006.01)

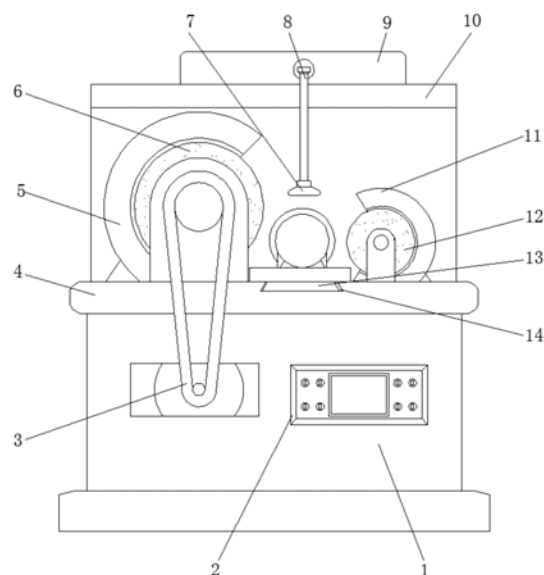
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种异形外圆抛光机

(57)摘要

本实用新型公开了一种异形外圆抛光机,包括装置壳体、控制面板、工作台、粗磨抛光轮和夹持机构,所述装置壳体的外侧壁安装有控制面板,所述装置壳体的顶端固定有工作台,所述工作台的表面设置有燕尾槽,所述燕尾滑块顶端的工作台表面设置有移动板,所述移动板表面的中心位置处设置有抛光物件,所述抛光物件一侧的移动板表面固定有驱动电机,所述装置壳体内部的中心位置处设置有集液箱,所述集液箱两侧的装置壳体内部分别设置有细磨抛光电机和粗磨抛光电机,所述工作台表面的一侧固定有L型支撑板。本实用新型不仅实现了抛光物件的位置调节功能,避免了抛光物件表面温度过高而发生烫伤的现象,而且防止了冷却液流入装置内部而造成机器的损坏现象。



1. 一种异形外圆抛光机,包括装置壳体(1)、控制面板(2)、工作台(4)、粗磨抛光轮(6)和夹持机构(31),其特征在于:所述装置壳体(1)的外侧壁安装有控制面板(2),所述装置壳体(1)的顶端固定有工作台(4),且工作台(4)的表面皆固定有支撑架(17),并且相邻支撑架(17)之间铰接有粗磨支撑转轴(16),所述粗磨支撑转轴(16)的表面皆固定有粗磨抛光轮(6),且粗磨抛光轮(6)外侧的粗磨支撑转轴(16)表面铰接有粗磨抛光罩(5),所述工作台(4)的表面设置有燕尾槽(14),且燕尾槽(14)的内部设置有燕尾滑块(13),所述燕尾滑块(13)顶端的工作台(4)表面设置有移动板(26),且移动板(26)的底端与燕尾滑块(13)的顶端固定连接,所述移动板(26)表面的中心位置处设置有抛光物件(32),且抛光物件(32)的两侧皆设置有夹持机构(31),所述抛光物件(32)一侧的移动板(26)表面固定有驱动电机(28),且驱动电机(28)的输入端与控制面板(2)内部单片机的输出端电性连接,所述装置壳体(1)内部的中心位置处设置有集液箱(23),且集液箱(23)的内部设置有过滤层(24),所述集液箱(23)通过排液管道(18)延伸至装置壳体(1)的顶端,所述集液箱(23)两侧的装置壳体(1)内部分别设置有细磨抛光电机(22)和粗磨抛光电机(25),且细磨抛光电机(22)和粗磨抛光电机(25)的输入端与控制面板(2)内部单片机的输出端电性连接,所述细磨抛光电机(22)的输出端通过联轴器安装有细磨抛光转轴(21),且细磨抛光转轴(21)通过细磨抛光皮带轮(20)与细磨支撑转轴(19)固定连接,所述工作台(4)表面的一侧固定有L型支撑板(10),且L型支撑板(10)的顶端设置有储液箱(9),所述储液箱(9)的下方安装有喷头(7),且喷头(7)的输入端与控制面板(2)内部单片机的输出端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种异形外圆抛光机,其特征在于:所述工作台(4)远离粗磨抛光罩(5)的一侧通过细磨支撑转轴(19)铰接有细磨抛光轮(12),且细磨抛光轮(12)外侧的细磨支撑转轴(19)表面铰接有细磨抛光罩(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种异形外圆抛光机,其特征在于:所述储液箱(9)一侧的外壁上固定有输液管(8),且输液管(8)与储液箱(9)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种异形外圆抛光机,其特征在于:所述驱动电机(28)的输出端通过联轴器安装有驱动转轴(27),所述移动板(26)一侧的装置壳体(1)顶端固定有固定支架(29),且固定支架(29)的外侧壁上螺纹连接有螺纹杆(30),并且螺纹杆(30)的一端贯穿固定支架(29)并与移动板(26)的表面相铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种异形外圆抛光机,其特征在于:所述粗磨抛光电机(25)的输出端通过联轴器安装有粗磨抛光转轴(15),且粗磨抛光转轴(15)通过粗磨抛光皮带轮(3)与粗磨支撑转轴(16)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种异形外圆抛光机,其特征在于:所述夹持机构(31)的内部依次设置有紧压螺柱(3101)、螺纹套(3102)以及铰接座(3103),所述抛光物件(32)两侧的移动板(26)表面皆固定有铰接座(3103),且铰接座(3103)的一端铰接有螺纹套(3102),并且驱动转轴(27)远离驱动电机(28)的一端与螺纹套(3102)的一端固定连接,所述螺纹套(3102)的一端螺纹连接有紧压螺柱(3101),且紧压螺柱(3101)的一端与抛光物件(32)的表面紧密贴合。

一种异形外圆抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光机技术领域,具体为一种异形外圆抛光机。

背景技术

[0002] 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,在对异性外圆物件进行加工时,则需要异性外圆抛光机。

[0003] 现今市场上的此类抛光机种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的问题,具体问题有以下几点:

[0004] (1)传统的此类抛光机在使用时一般抛光物件位置固定,调节位置较为繁琐,从而严重的影响了抛光机使用时的便利程度;

[0005] (2)传统的此类抛光机在抛光后,由于物件表面温度过高,从而导致工作人员被烫伤的现象;

[0006] (3)传统的此类抛光机使用后的冷却液不易收集,从而造成机器的损坏,给人们的使用带来了很大的困扰。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种异形外圆抛光机,以解决上述背景技术中提出抛光机不便于物件位置的调节,物件表面温度过高,冷却液不易收集的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种异形外圆抛光机,包括装置壳体、控制面板、工作台、粗磨抛光轮和夹持机构,所述装置壳体的外侧壁安装有控制面板,所述装置壳体的顶端固定有工作台,且工作台的表面皆固定有支撑架,且相邻支撑架之间铰接有粗磨支撑转轴,所述粗磨支撑转轴的表面皆固定有粗磨抛光轮,且粗磨抛光轮外侧的粗磨支撑转轴表面铰接有粗磨抛光罩,所述工作台的表面设置有燕尾槽,且燕尾槽的内部设置有燕尾滑块,所述燕尾滑块顶端的工作台表面设置有移动板,且移动板的底端与燕尾滑块的顶端固定连接,所述移动板表面的中心位置处设置有抛光物件,且抛光物件的两侧皆设置有夹持机构,所述抛光物件一侧的移动板表面固定有驱动电机,且驱动电机的输入端与控制面板内部单片机的输出端电性连接,所述装置壳体内部的中心位置处设置有集液箱,且集液箱的内部设置有过滤层,所述集液箱通过排液管道延伸至装置壳体的顶端,所述集液箱两侧的装置壳体内部分别设置有细磨抛光电机和粗磨抛光电机,且细磨抛光电机和粗磨抛光电机的输入端与控制面板内部单片机的输出端电性连接,所述细磨抛光电机的输出端通过联轴器安装有细磨抛光转轴,且细磨抛光转轴通过细磨抛光皮带轮与细磨支撑转轴固定连接,所述工作台表面的一侧固定有L型支撑板,且L型支撑板的顶端设置有储液箱,所述储液箱的下方安装有喷头,且喷头的输入端与控制面板内部单片机的输出端电性连接。

[0009] 优选的,所述工作台远离粗磨抛光罩的一侧通过细磨支撑转轴铰接有细磨抛光轮,且细磨抛光轮外侧的细磨支撑转轴表面铰接有细磨抛光罩。

[0010] 优选的,所述储液箱一侧的外壁上固定有输液管,且输液管与储液箱相连通。

[0011] 优选的,所述驱动电机的输出端通过联轴器安装有驱动转轴,所述移动板一侧的装置壳体顶端固定有固定支架,且固定支架的外侧壁上螺纹连接有螺纹杆,并且螺纹杆的一端贯穿固定支架并与移动板的表面相铰接。

[0012] 优选的,所述粗磨抛光电机的输出端通过联轴器安装有粗磨抛光转轴,且粗磨抛光转轴通过粗磨抛光皮带轮与粗磨支撑转轴固定连接。

[0013] 优选的,所述夹持机构的内部依次设置有紧压螺柱、螺纹套以及铰接座,所述抛光物件两侧的移动板表面皆固定有铰接座,且铰接座的一端铰接有螺纹套,并且驱动转轴远离驱动电机的一端与螺纹套的一端固定连接,所述螺纹套的一端螺纹连接有紧压螺柱,且紧压螺柱的一端与抛光物件的表面紧密贴合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该异形外圆抛光机不仅实现了抛光物件的位置调节功能,避免了抛光物件表面温度过高而发生烫伤的现象,而且防止了冷却液流入装置内部而造成机器的损坏现象;

[0015] (1)通过设置有燕尾滑块、燕尾槽、移动板、固定支架以及螺纹杆,通过旋转螺纹杆,使其在固定支架的配合下推动移动板在燕尾滑块的作用下沿燕尾槽的内部移动至合适位置处,实现了抛光物件的位置调节功能,从而提高了抛光机使用时的便利程度;

[0016] (2)通过设置有喷头、输液管以及储液箱,通过操作控制面板,使其控制喷头的工作,喷头通过输液管将储液箱内部的冷却液输送至抛光物件的表面进行喷洒,使其冷却降温,防止抛光物件表面温度过高而发生烫伤的现象;

[0017] (3)通过设置有排液管道、集液箱以及过滤层,喷洒完成后的冷却液通过排液管道流入集液箱的内部,在经过过滤层的过滤后排出,防止冷却液流入装置壳体内部而造成机器的损坏现象。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的夹持机构剖面放大结构示意图。

[0022] 图中:1、装置壳体;2、控制面板;3、粗磨抛光皮带轮;4、工作台;5、粗磨抛光罩;6、粗磨抛光轮;7、喷头;8、输液管;9、储液箱;10、L型支撑板;11、细磨抛光罩;12、细磨抛光轮;13、燕尾滑块;14、燕尾槽;15、粗磨抛光转轴;16、粗磨支撑转轴;17、支撑架;18、排液管道;19、细磨支撑转轴;20、细磨抛光皮带轮;21、细磨抛光转轴;22、细磨抛光电机;23、集液箱;24、过滤层;25、粗磨抛光电机;26、移动板;27、驱动转轴;28、驱动电机;29、固定支架;30、螺纹杆;31、夹持机构;3101、紧压螺柱;3102、螺纹套;3103、铰接座;32、抛光物件。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种异形外圆抛光机,包括装置壳体1、控制面板2、工作台4、粗磨抛光轮6和夹持机构31,装置壳体1的外侧壁安装有控制面板2,该控制面板2的型号可为KTP600,装置壳体1的顶端固定有工作台4,且工作台4的表面皆固定有支撑架17,且相邻支撑架17之间铰接有粗磨支撑转轴16,粗磨支撑转轴16的表面皆固定有粗磨抛光轮6,且粗磨抛光轮6外侧的粗磨支撑转轴16表面铰接有粗磨抛光罩5,工作台4远离粗磨抛光罩5的一侧通过细磨支撑转轴19铰接有细磨抛光轮12,且细磨抛光轮12外侧的细磨支撑转轴19表面铰接有细磨抛光罩11;

[0025] 工作台4的表面设置有燕尾槽14,且燕尾槽14的内部设置有燕尾滑块13,燕尾滑块13顶端的工作台4表面设置有移动板26,且移动板26的底端与燕尾滑块13的顶端固定连接,移动板26表面的中心位置处设置有抛光物件32,且抛光物件32的两侧皆设置有夹持机构31;

[0026] 夹持机构31的内部依次设置有紧压螺柱3101、螺纹套3102以及铰接座3103,抛光物件32两侧的移动板26表面皆固定有铰接座3103,且铰接座3103的一端铰接有螺纹套3102,并且驱动转轴27远离驱动电机28的一端与螺纹套3102的一端固定连接,螺纹套3102的一端螺纹连接有紧压螺柱3101,且紧压螺柱3101的一端与抛光物件32的表面紧密贴合;

[0027] 使用时,通过旋转紧压螺柱3101,使铰接座3103与螺纹套3102的相互配合移动,从而使螺纹套3102的一端抵住抛光物件32,将其固定,避免发生偏移现象;

[0028] 抛光物件32一侧的移动板26表面固定有驱动电机28,该驱动电机28的型号可为Y112M-2,且驱动电机28的输入端与控制面板2内部单片机的输出端电性连接,驱动电机28的输出端通过联轴器安装有驱动转轴27,移动板26一侧的装置壳体1顶端固定有固定支架29,且固定支架29的外侧壁上螺纹连接有螺纹杆30,并且螺纹杆30的一端贯穿固定支架29并与移动板26的表面相铰接,装置壳体1内部的中心位置处设置有集液箱23,且集液箱23的内部设置有过滤层24,集液箱23通过排液管道18延伸至装置壳体1的顶端,集液箱23两侧的装置壳体1内部分别设置有细磨抛光电机22和粗磨抛光电机25,该细磨抛光电机22和粗磨抛光电机25的型号皆为Y90S-2,且细磨抛光电机22和粗磨抛光电机25的输入端与控制面板2内部单片机的输出端电性连接,

[0029] 粗磨抛光电机25的输出端通过联轴器安装有粗磨抛光转轴15,且粗磨抛光转轴15通过粗磨抛光皮带轮3与粗磨支撑转轴16固定连接,细磨抛光电机22的输出端通过联轴器安装有细磨抛光转轴21,且细磨抛光转轴21通过细磨抛光皮带轮20与细磨支撑转轴19固定连接,工作台4表面的一侧固定有L型支撑板10,且L型支撑板10的顶端设置有储液箱9,储液箱9一侧的外壁上固定有输液管8,且输液管8与储液箱9相连通,储液箱9的下方安装有喷头7,该喷头7的型号可为ZSTP-15,且喷头7的输入端与控制面板2内部单片机的输出端电性连接。

[0030] 工作原理:使用时,外接电源,首先将抛光物件32放置移动板26的表面,通过旋转紧压螺柱3101,使铰接座3103与螺纹套3102的相互配合移动,从而使螺纹套3102的一端抵住抛光物件32,将其固定,避免发生偏移现象,固定后,通过旋转螺纹杆30,使其在固定支架29的配合下推动移动板26在燕尾滑块13的作用下沿燕尾槽14的内部移动至合适位置处,使得粗磨抛光轮6和细磨抛光轮12分别与抛光物件32的表面相接触,然后通过操作控制面板

2,使其控制细磨抛光电机22、粗磨抛光电机25以及驱动电机28工作,细磨抛光电机22在细磨抛光皮带轮20与细磨抛光转轴21的作用下带动细磨抛光轮12旋转,同时粗磨抛光电机25在粗磨抛光皮带轮3和粗磨抛光转轴15的作用下带动粗磨抛光轮6旋转,随后,驱动电机28在驱动转轴27的作用下带动抛光物件32旋转,对抛光物件32进行不同的位置进行打磨,从而增加打磨的均匀性,打磨完成后,通过操作控制面板2,使其控制喷头7的工作,喷头7通过输液管8将储液箱9内部的冷却液输送至抛光物件32的表面进行喷洒,使其冷却降温,防止抛光物件32表面温度过高而发生烫伤的现象,喷洒完成后的冷却液通过排液管道18流入集液箱23的内部,在经过过滤层24的过滤后排出,防止冷却液流入装置壳体1内部而造成机器的损坏现象,最终完成抛光机的抛光工作。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

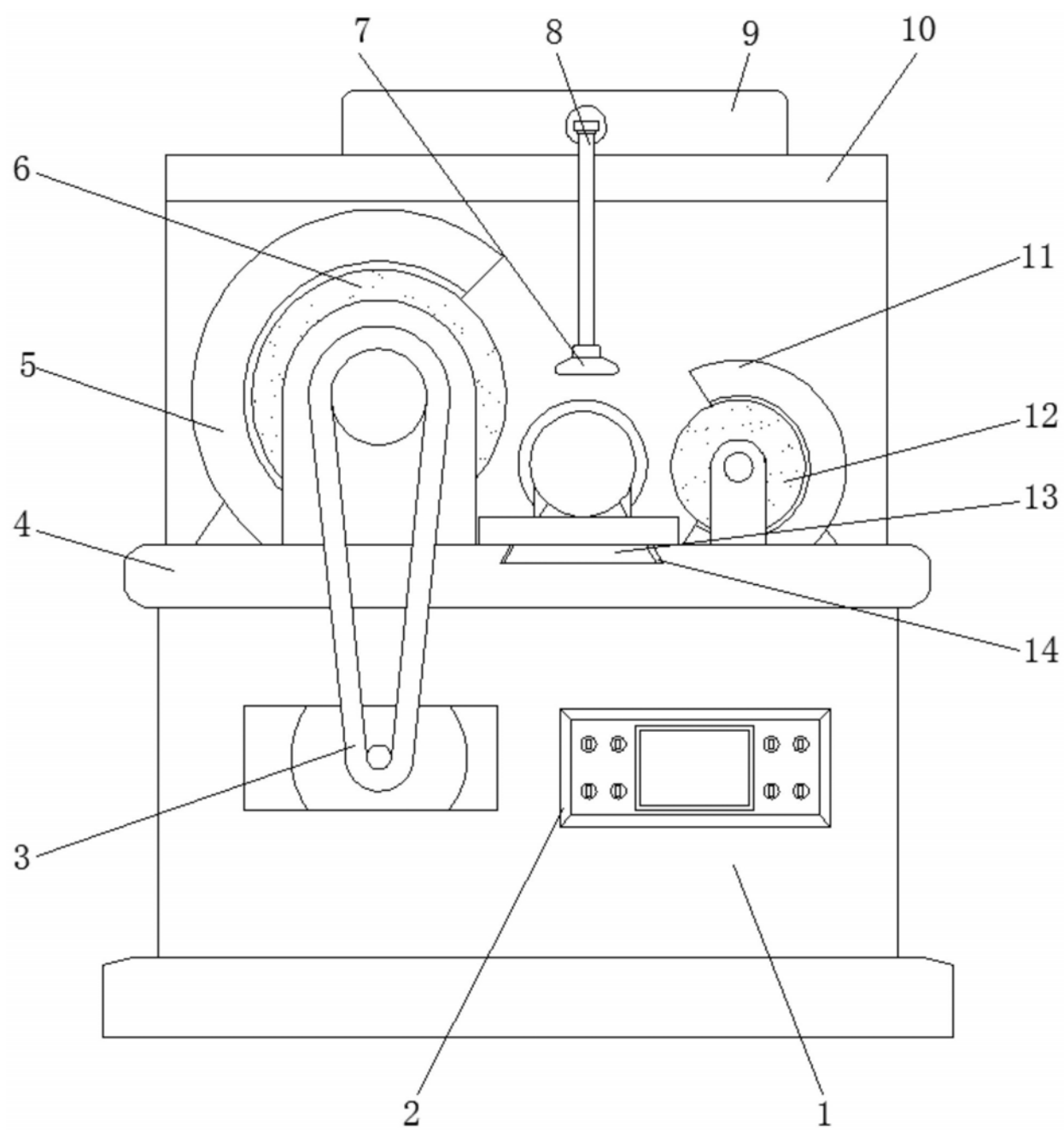


图1

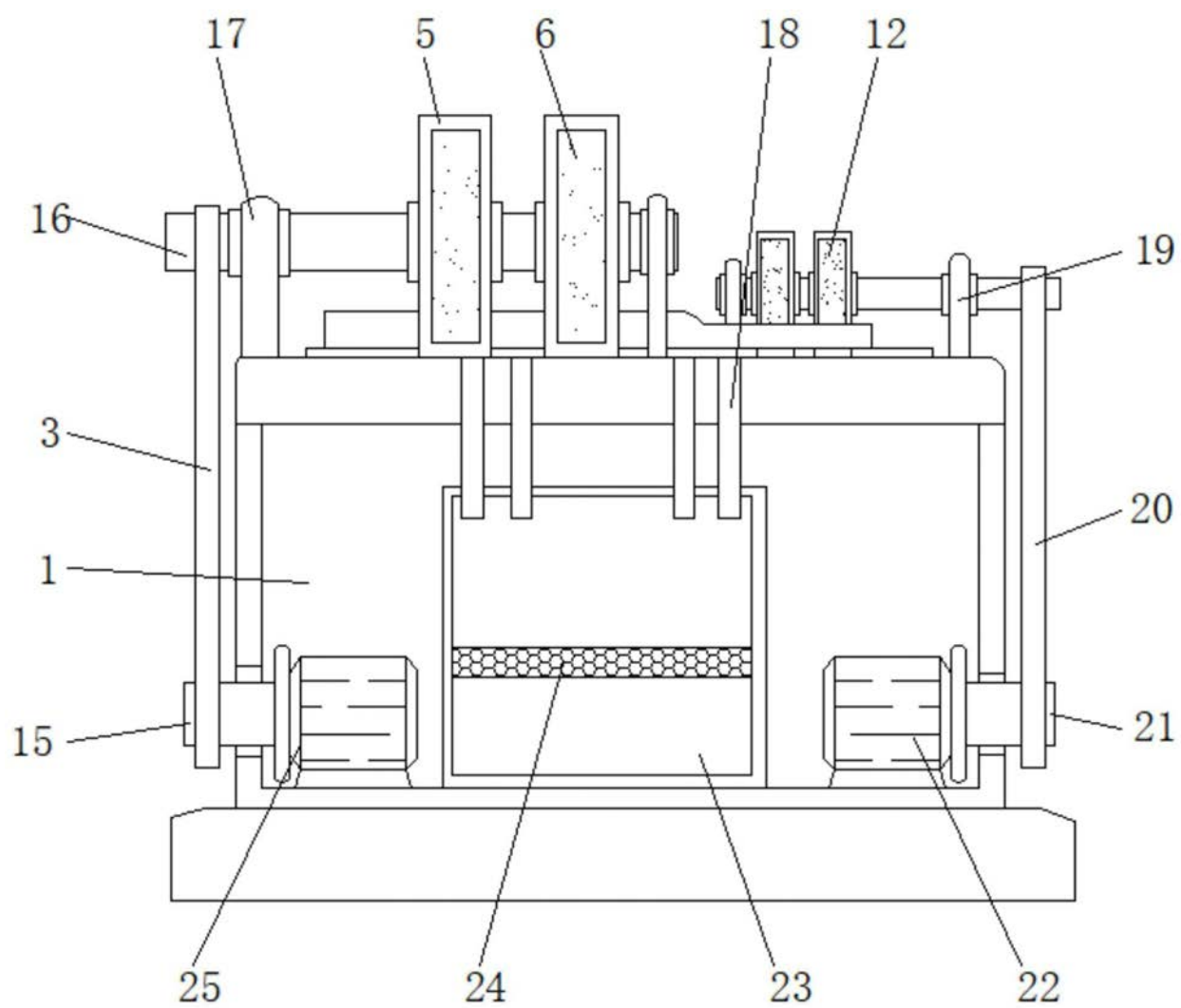


图2

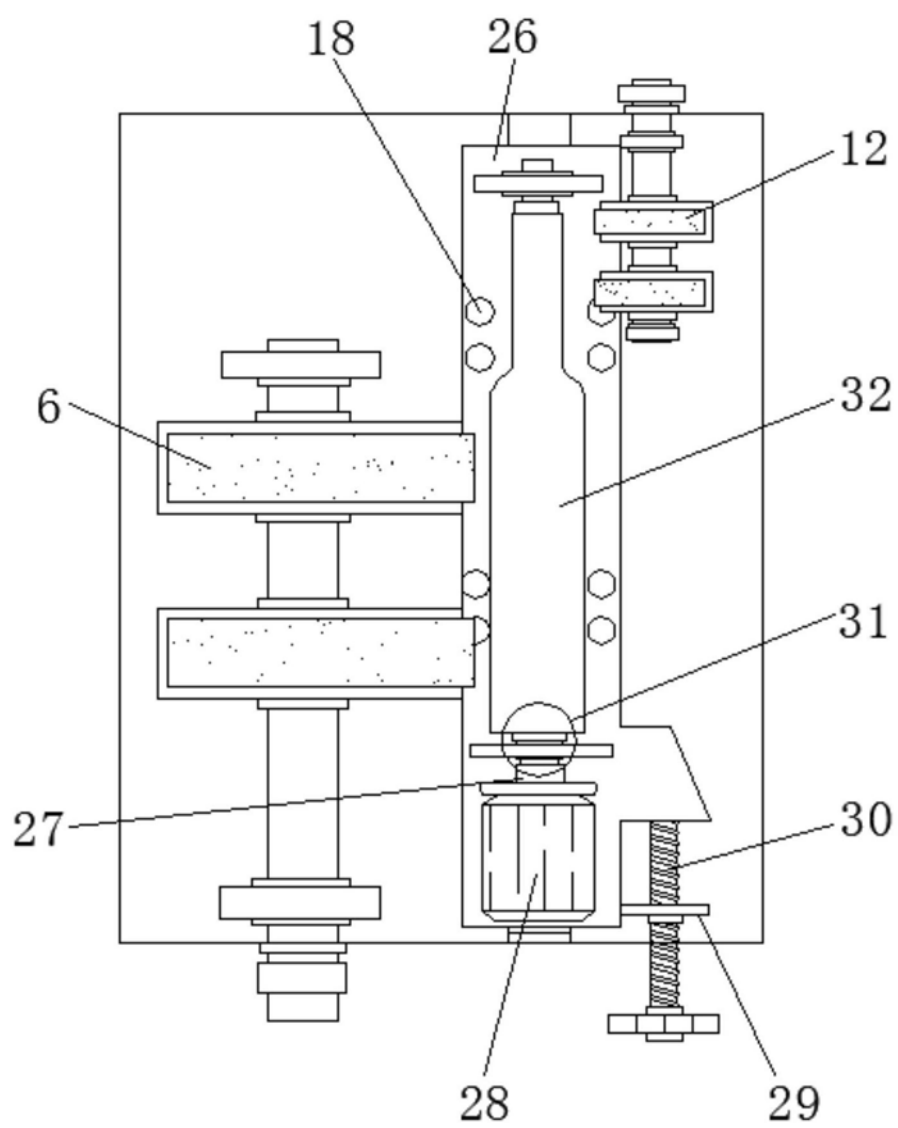


图3

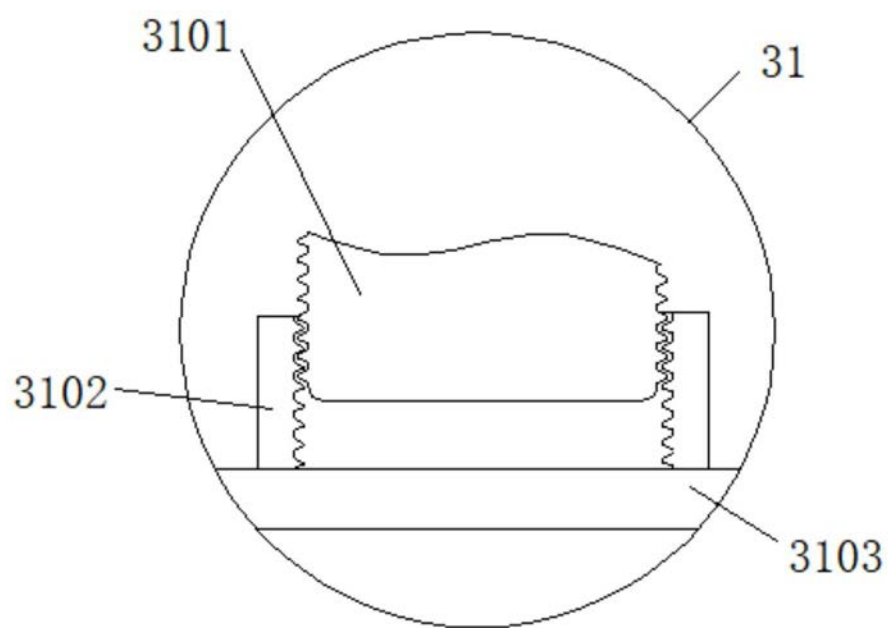


图4