



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218462482 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 10

(21) 申请号 202222856782.1

(22) 申请日 2022.10.28

(73) 专利权人 福建中屹机械科技有限公司

地址 362302 福建省泉州市南安市霞美镇
长福村金河大道92号

(72) 发明人 王艺捷

(74) 专利代理机构 泉州市潭思专利代理事务所

(普通合伙) 35221

专利代理师 蒲聪

(51) Int. Cl.

B28B 5/06 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

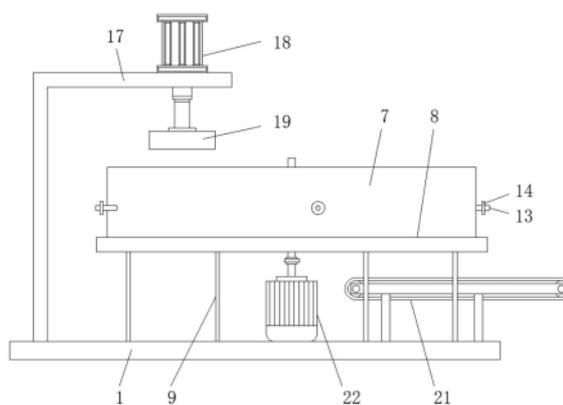
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种转盘连续式高效压砖机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种转盘连续式高效压砖机,包括底座,所述底座上螺栓固定有电动机,且底座上通过立柱焊接固定有支撑板,所述电动机输出轴与旋转柱键连接,且旋转柱从转盘中心处穿过并与转盘焊接连接,所述转盘上开设有呈环形分布的凹口,凹口内设置有旋转模,旋转模顶面垂直向下延伸形成有用于砖块成型的模腔,所述旋转模两侧侧壁均焊接连接有旋转杆,两个旋转杆均贯穿侧板并与侧板轴承活动连接,其中一个旋转杆上卡销固定有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆相啮合,且蜗杆一端卡销固定有传动齿轮,所述支撑板上设置有与传动齿轮相配合的齿条。该转盘连续式高效压砖机,通过多个旋转模旋转作业,可以实现上料、压砖、下料连续作业,有利于高效作业。



1. 一种转盘连续式高效压砖机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上螺栓固定有电动机(22),且底座(1)上通过立柱焊接固定有支撑板(16);

所述电动机(22)输出轴与旋转柱(3)键连接,且旋转柱(3)从转盘(2)中心处穿过并与转盘(2)焊接连接;

所述转盘(2)上开设有呈环形分布的凹口(4),凹口(4)内设置有旋转模(5),旋转模(5)顶面垂直向下延伸形成有用于砖块成型的模腔(6);

所述旋转模(5)两侧侧壁均焊接连接有旋转杆(11),两个旋转杆(11)均贯穿侧板(10)并与侧板(10)轴承活动连接,其中一个旋转杆(11)上卡销固定有蜗轮(12);

所述蜗轮(12)与蜗杆(13)相啮合,且蜗杆(13)一端卡销固定有传动齿轮(14);

所述支撑板(16)上设置有与传动齿轮(14)相配合的齿条(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种转盘连续式高效压砖机,其特征在于:所述底座(1)上焊接连接有支架(17),支架(17)上螺栓固定有第一液压缸(18),且第一液压缸(18)的活塞杆端焊接连接有与模腔(6)相适配的压板(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种转盘连续式高效压砖机,其特征在于:所述转盘(2)上套有与其螺栓固定的旋转筒(7),且旋转筒(7)底端套有与其轴承活动连接的固定环(8);

所述固定环(8)底端通过支撑杆(9)与底座(1)焊接连接,且相邻两个支撑杆(9)之间穿入有输送带(21);

所述输送带(21)呈水平状设置,其通过支板焊接固定于底座(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种转盘连续式高效压砖机,其特征在于:所述凹口(4)呈直角“U”形,旋转模(5)呈矩形柱状,旋转模(5)两侧外壁与凹口(4)相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种转盘连续式高效压砖机,其特征在于:所述旋转模(5)底面垂直向上延伸形成有凹槽(51),凹槽(51)内设置有配重块(52),凹槽(51)和模腔(6)之间的旋转模(5)上贯穿有连接杆(54);

所述连接杆(54)底端与底板(53)焊接连接,连接杆(54)顶端与底板(53)焊接连接,且底板(53)与模腔(6)槽壁相贴合并不固定。

6. 根据权利要求3所述的一种转盘连续式高效压砖机,其特征在于:所述侧板(10)焊接固定于旋转筒(7)的内壁上,且蜗杆(13)的一端贯穿旋转筒(7)并与旋转筒(7)轴承活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种转盘连续式高效压砖机,其特征在于:所述齿条(15)和支撑板(16)均为水平状设计,且齿条(15)底面螺栓固定有“T”形滑动轨(20),支撑板(16)顶面开设有与滑动轨(20)相适配的滑动槽,且滑动轨(20)嵌入至滑动槽内。

一种转盘连续式高效压砖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压砖机生产技术领域,具体为一种转盘连续式高效压砖机。

背景技术

[0002] 压砖机是通过压力作用将工业废渣等材料压制成砖的器械,如(CN211278919U)公开的一种压砖机,通过压板对材料压制成型,接着通过底板将成型砖顶起,最后通过推板将成型砖推送至传送带上,整个流程,需要依次进行,这样导致单次压砖作业耗时较长,效率低,不利于高效作业;

[0003] 鉴于以上现有技术中存在的缺陷,有必要将其进一步改进,使其更具备实用性,才能符合实际使用情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种转盘连续式高效压砖机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种转盘连续式高效压砖机,包括底座,所述底座上螺栓固定有电动机,且底座上通过立柱焊接固定有支撑板;

[0006] 所述电动机输出轴与旋转柱键连接,且旋转柱从转盘中心处穿过并与转盘焊接连接;

[0007] 所述转盘上开设有呈环形分布的凹口,凹口内设置有旋转模,旋转模顶面垂直向下延伸形成有用于砖块成型的模腔;

[0008] 所述旋转模两侧侧壁均焊接连接有旋转杆,两个旋转杆均贯穿侧板并与侧板轴承活动连接,其中一个旋转杆上卡销固定有蜗轮;

[0009] 所述蜗轮与蜗杆相啮合,且蜗杆一端卡销固定有传动齿轮;

[0010] 所述支撑板上设置有与传动齿轮相配合的齿条。

[0011] 进一步的,所述底座上焊接连接有支架,支架上螺栓固定有第一液压缸,且第一液压缸的活塞杆端焊接连接有与模腔相适配的压板。

[0012] 进一步的,所述转盘上套有与其螺栓固定的旋转筒,且旋转筒底端套有与其轴承活动连接的固定环;

[0013] 所述固定环底端通过支撑杆与底座焊接连接,且相邻两个支撑杆之间穿入有输送带;

[0014] 所述输送带呈水平状设置,其通过支板焊接固定于底座上。

[0015] 进一步的,所述凹口呈直角“U”形,旋转模呈矩形柱状,旋转模两侧外壁与凹口相贴合。

[0016] 进一步的,所述旋转模底面垂直向上延伸形成有凹槽,凹槽内设置有配重块,凹槽和模腔之间的旋转模上贯穿有连接杆;

[0017] 所述连接杆底端与底板焊接连接,连接杆顶端与底板焊接连接,且底板与模腔槽

壁相贴合并不固定。

[0018] 进一步的,所述侧板焊接固定于旋转筒的内壁上,且蜗杆的一端贯穿旋转筒并与旋转筒轴承活动连接。

[0019] 进一步的,所述齿条和支撑板均为水平状设计,且齿条底面螺栓固定有“T”形滑动轨,支撑板顶面开设有与滑动轨相适配的滑动槽,且滑动轨嵌入至滑动槽内。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该转盘连续式高效压砖机设置有转盘,其上设置有多个旋转模,当压板伸入至模腔内对材料压制呈砖后,由于转盘可以带动旋转模转动,这样可以切换下一个旋转模进行压砖,这样压砖作业可以同步连续进行;

[0021] 同时旋转模在随着转盘转动时,还可以进行自转,这样当其自转180°后,成型砖可以自动从模腔内脱落后,完成脱模作业,落出的成型砖可以被输送带输送至下一道工序中;

[0022] 从而本装置,通过多个旋转模旋转作业,可以实现上料、压砖、下料连续作业,有利于高效作业。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型正视纵剖结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型转盘和旋转模俯视结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型旋转模和旋转筒俯视结构示意图;

[0027] 图5是本实用新型齿条和支撑板断面结构示意图。

[0028] 图中:1、底座;2、转盘;3、旋转柱;4、凹口;5、旋转模;51、凹槽;52、配重块;53、底板;54、连接杆;6、模腔;7、旋转筒;8、固定环;9、支撑杆;10、侧板;11、旋转杆;12、蜗轮;13、蜗杆;14、传动齿轮;15、齿条;16、支撑板;17、支架;18、第一液压缸;19、压板;20、滑动轨;21、输送带;22、电动机。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种转盘连续式高效压砖机,底座1上螺栓固定有电动机22,且底座1上通过立柱焊接固定有支撑板16,电动机22输出轴与旋转柱3键连接,且旋转柱3从转盘2中心处穿过并与转盘2焊接连接,转盘2上套有与其螺栓固定的旋转筒7,且旋转筒7底端套有与其轴承活动连接的固定环8,固定环8底端通过支撑杆9与底座1焊接连接,当将电动机22通入电源后,电动机22可以带动旋转柱3轴向转动,旋转柱3可以带动转盘2轴向转动,由于固定环8为固定结构,旋转筒7在固定环8上可以轴向转动,这样转盘2通过旋转筒7可以在固定环8上转动,旋转筒7和固定环8相互配合,可以提高转盘2旋转时的平稳性;

[0031] 底座1上焊接连接有支架17,支架17上螺栓固定有第一液压缸18,且第一液压缸18的活塞杆端焊接连接有与模腔6相适配的压板19,转盘2上开设有呈环形分布的凹口4,凹口

4内设置有旋转模5,旋转模5顶面垂直向下延伸形成有用于砖块成型的模腔6,转盘2在旋转时,可以带动位于凹口4内的旋转模5同步旋转,在作业时,可以在模腔6装入砖体原材料,当旋转模5旋转至压板19下方时,将第一液压缸18通电运行,第一液压缸18可以带动压板19下行,压板19伸入至模腔6内后,可以将材料压制呈砖,从而完成压砖作业,转盘2通过旋转,可以带动不同的旋转模5移动至压板19下方,这样可以实现连续的压砖作业;

[0032] 旋转模5两侧侧壁均焊接连接有旋转杆11,两个旋转杆11均贯穿侧板10并与侧板10轴承活动连接,其中一个旋转杆11上卡销固定有蜗轮12,蜗轮12与蜗杆13相啮合,且蜗杆13一端卡销固定有传动齿轮14,侧板10焊接固定于旋转筒7的内壁上,且蜗杆13的一端贯穿旋转筒7并与旋转筒7轴承活动连接,旋转模5通过旋转杆11可以固定于侧板10上,由于侧板10与旋转筒7焊接为一体,这样旋转模5可以随着旋转筒7同步转动,旋转模5的横线轴心线与旋转杆11轴心线重合,这样旋转模5可以通过旋转杆11进行轴向转动,蜗轮12与蜗杆13具有自锁特性,这样旋转模5不会发生自转,确保压砖作业稳定正常进行;

[0033] 支撑板16上设置有与传动齿轮14相配合的齿条15,齿条15和支撑板16均为水平状设计,且齿条15底面螺栓固定有“T”形滑动轨20,支撑板16顶面开设有与滑动轨20相适配的滑动槽,且滑动轨20嵌入至滑动槽内,当压制有砖块的旋转模5旋转至齿条15一侧时,齿条15轴心线与传动齿轮14切向设计,且支撑板16上螺栓固定有第二液压缸,第二液压缸的活塞杆端与齿条15端面焊接连接,齿条15在滑动轨20和滑动槽的作用下,可以推动顺着支撑板16表面水平滑动,这样第二液压缸可以推动齿条15水平移动,水平移动的齿条15可以与传动齿轮14啮合,并通过传动齿轮14带动蜗杆13旋转,蜗杆13通过蜗轮12带动旋转杆11在侧板10上轴向转动,旋转杆11可以带动旋转模5在凹口4内轴向转动,实现旋转模5通过翻转自动完成成型砖下料,当第二液压缸带动齿条15复位后,又可以带动旋转模5翻转复位;

[0034] 旋转模5底面垂直向上延伸形成有凹槽51,凹槽51内设置有配重块52,凹槽51和模腔6之间的旋转模5上贯穿有连接杆54,连接杆54底端与底板53焊接连接,连接杆54顶端与底板53焊接连接,且底板53与模腔6槽壁相贴合并不固定,旋转模5翻转180°后,此时凹槽51开口朝上,模腔6开口朝下,配重块52为纯铁材质,质量大,这样在配重块52的重力作用下,可以通过连接杆54带动底板53在模腔6内下行,这样底板53可以带动成型砖从模腔6中脱落出来,完成自动下料;

[0035] 当旋转模5翻转复位后,在配重块52的重力作用下,可以通过连接杆54带动底板53在模腔6内再次下行,底板53移动并贴合于模腔6的底部,这样不会影响后续的压砖作业;

[0036] 相邻两个支撑杆9之间穿入有输送带21,输送带21呈水平状设置,其通过支板焊接固定于底座1上,从模腔6中脱落出来的成型砖,可以落入至输送带21,输送带21可以将成型砖输送至下一道工序中。

[0037] 凹口4呈直角“U”形,旋转模5呈矩形柱状,旋转模5两侧外壁与凹口4相贴合,此设计,使得旋转模5在凹口4内不会水平晃动,确保在压制呈砖的过程中,旋转模5的平稳性,提高了砖块成型质量。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

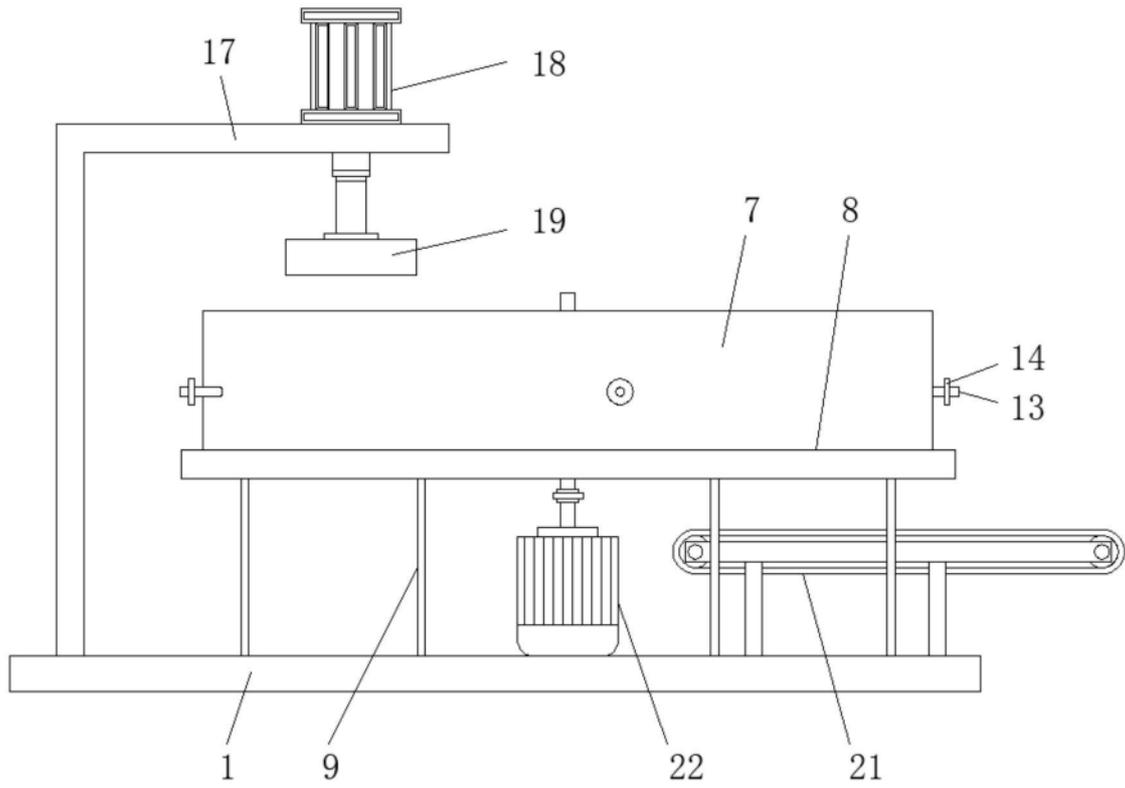


图1

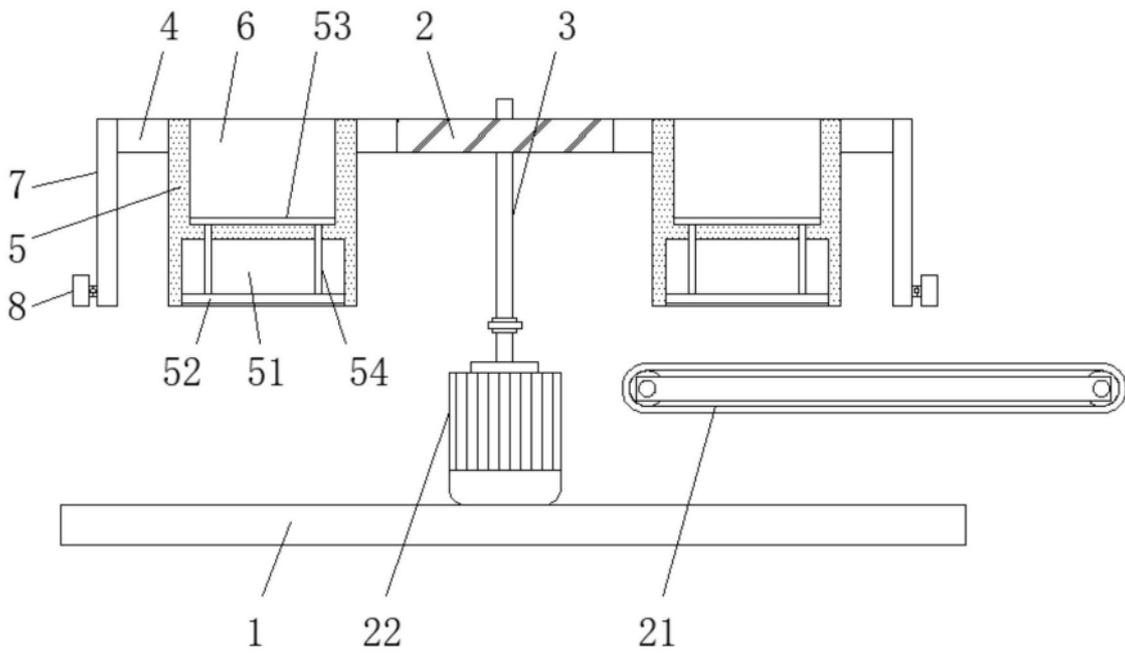


图2

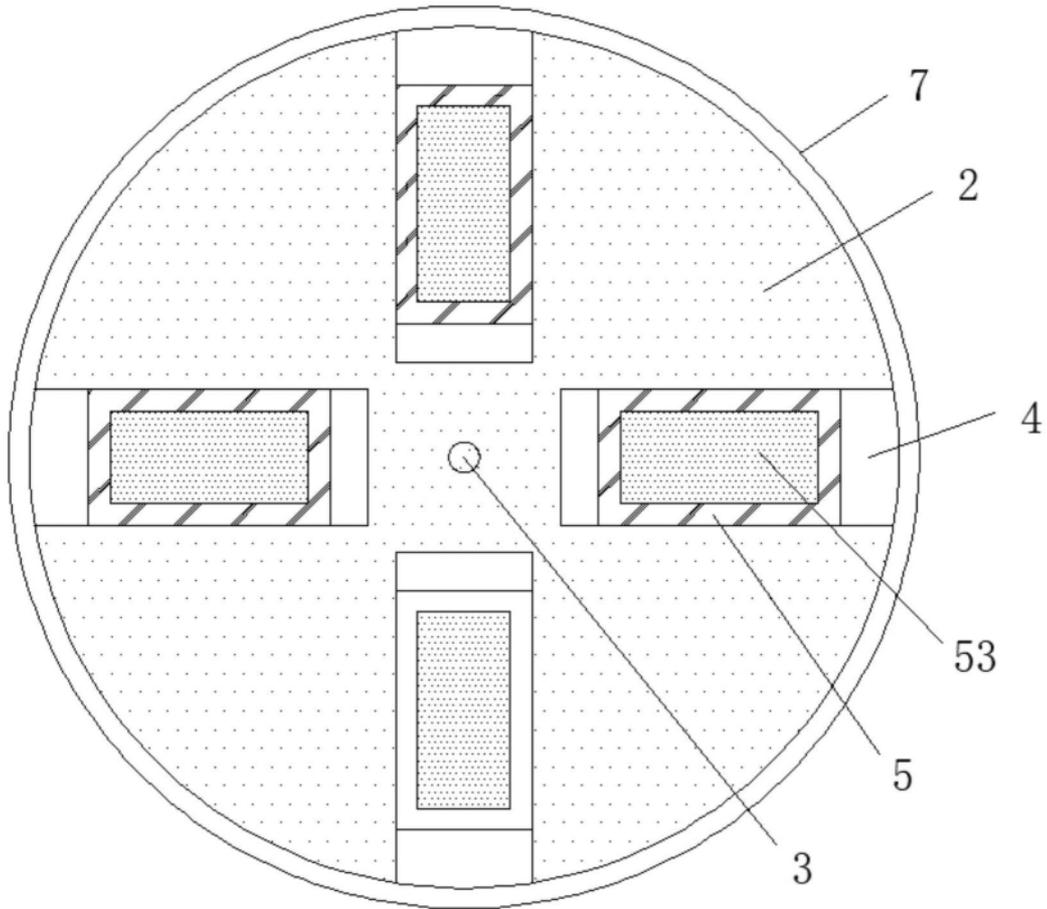


图3

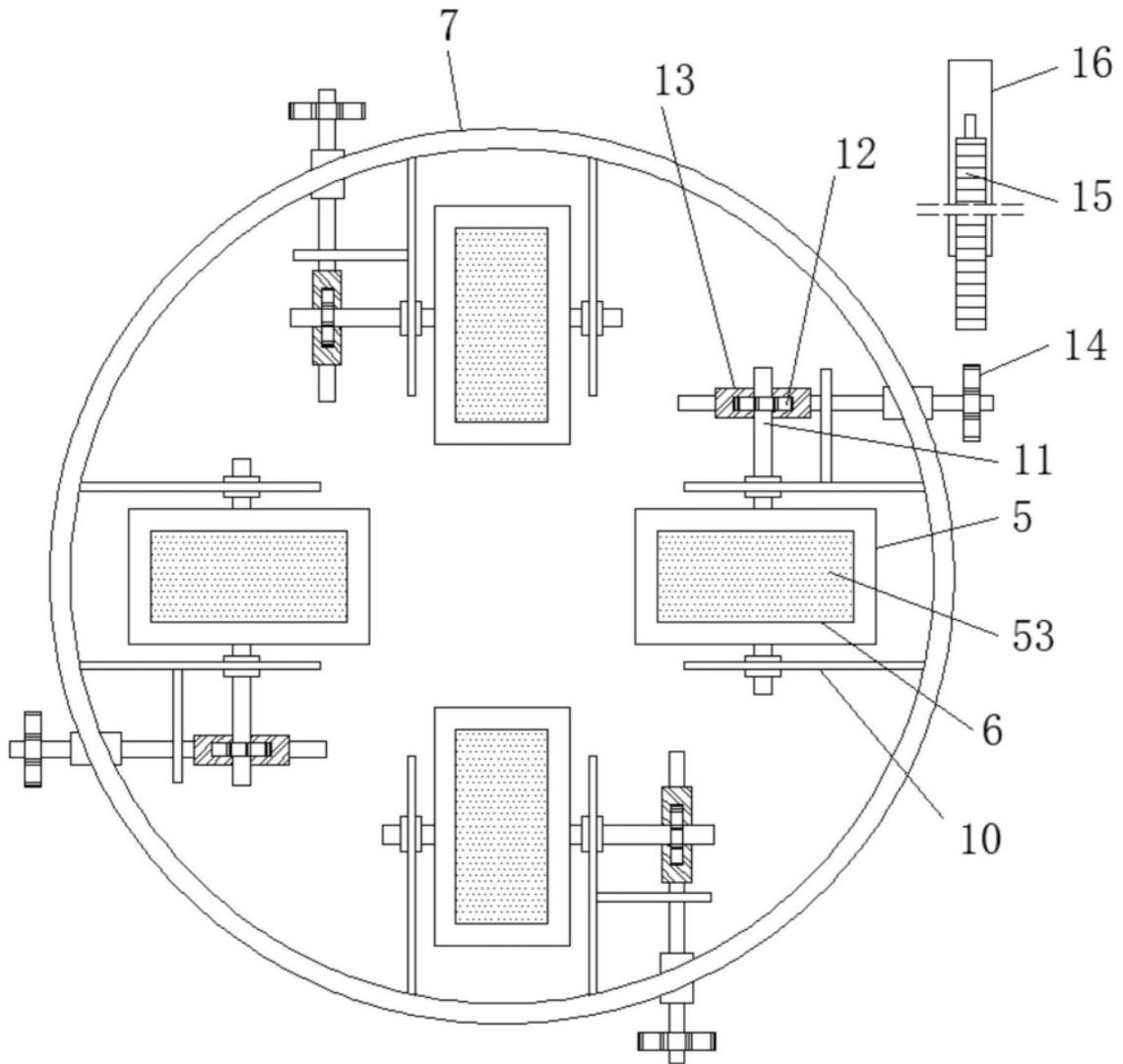


图4

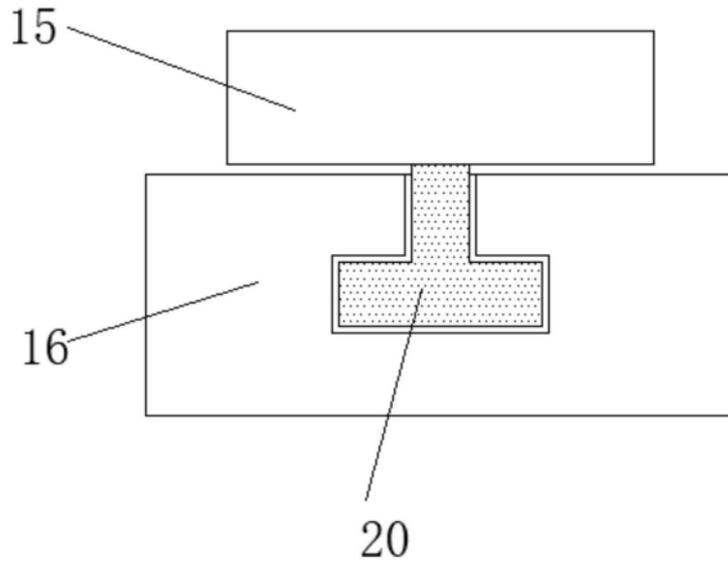


图5