



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218615752 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202223183435.3

(22) 申请日 2022.11.29

(73) 专利权人 常州市柯盛包装有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区横山桥
镇西崦村

(72) 发明人 顾育峰 姚磊

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 汪枫林

(51) Int. Cl.

B31F 1/20 (2006.01)

B32B 37/10 (2006.01)

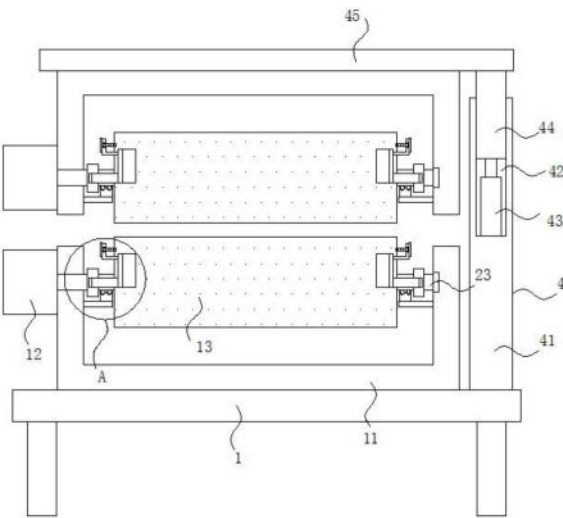
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多层瓦楞纸加工压合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多层瓦楞纸加工压合装置,包括:底板,凹板,所述凹板的数量为两个且分别设置在底板的顶部,旋转电机,所述旋转电机的数量为两个且分别安装在两个凹板的左侧,压辊,所述压辊的数量为两个且分别设置在凹板的内部,限位支撑机构,所述限位支撑机构设置在压辊上,所述限位支撑机构包括固定槽、固定轴和连接轴,所述固定槽的数量为两个且分别开设在压辊内部的左右两侧。本实用新型通过固定槽、固定轴、连接轴、移动块、安装轴、环形块、卡块、卡槽、顶块、弧形块、钢珠、连接块、螺纹杆和旋转块的相互配合,从而方便对压辊进行拆装维护,拆装过程简单方便,从而保证了压辊可以定期对其进行拆卸维护,提高了其使用寿命。



1. 一种多层瓦楞纸加工压合装置,其特征在于,包括:

底板 (1);

凹板 (11),所述凹板 (11) 的数量为两个且分别设置在底板 (1) 的顶部;

旋转电机 (12),所述旋转电机 (12) 的数量为两个且分别安装在两个凹板 (11) 的左侧;

压辊 (13),所述压辊 (13) 的数量为两个且分别设置在凹板 (11) 的内部;

限位支撑机构 (2),所述限位支撑机构 (2) 设置在压辊 (13) 上,所述限位支撑机构 (2) 包括固定槽 (21)、固定轴 (22) 和连接轴 (23),所述固定槽 (21) 的数量为两个且分别开设在压辊 (13) 内部的左右两侧,所述固定槽 (21) 的内壁上滑动连接有移动块 (24),所述压辊 (13) 的左右两侧均安装有安装轴 (25),所述固定轴 (22) 安装在旋转电机 (12) 的输出轴上,所述固定轴 (22) 的右端贯穿凹板 (11) 且延伸至其内部,所述连接轴 (23) 活动连接在凹板 (11) 内壁右侧的轴承内,所述固定轴 (22) 的右端与连接轴 (23) 的左端均安装有环形块 (26),两个移动块 (24) 相互远离一侧的底部均安装有卡块 (27),所述环形块 (26) 靠近卡块 (27) 的一侧开设有与卡块 (27) 相适配的卡槽 (28);

调节机构 (3),所述调节机构 (3) 设置在压辊 (13) 上;

驱动机构 (4),所述驱动机构 (4) 设置在底板 (1) 上。

2. 根据权利要求1所述的一种多层瓦楞纸加工压合装置,其特征在于:所述凹板 (11) 内壁的左右两侧且位于安装轴 (25) 的底部均安装有顶块 (29),所述顶块 (29) 的顶部安装有弧形块 (210),所述弧形块 (210) 的内壁上活动连接有钢珠 (211)。

3. 根据权利要求1所述的一种多层瓦楞纸加工压合装置,其特征在于:所述调节机构 (3) 包括连接块 (31),所述连接块 (31) 的数量为两个且分别安装在两个移动块 (24) 相互远离的一侧的顶部,所述压辊 (13) 左右两侧顶部的凹槽内均通过轴承活动连接有螺纹杆 (32),两个螺纹杆 (32) 相互远离的一端均安装有旋转块 (33)。

4. 根据权利要求1所述的一种多层瓦楞纸加工压合装置,其特征在于:所述驱动机构 (4) 包括支撑块 (41),所述支撑块 (41) 安装在底板 (1) 顶部的右侧,所述支撑块 (41) 的顶部开设有连接槽 (42),所述连接槽 (42) 内壁的底部安装有电动推杆 (43),所述电动推杆 (43) 的顶端安装有活动块 (44)。

5. 根据权利要求4所述的一种多层瓦楞纸加工压合装置,其特征在于:所述活动块 (44) 的顶部贯穿连接槽 (42) 且延伸至其外部,所述活动块 (44) 的顶部安装有横板 (45)。

6. 根据权利要求5所述的一种多层瓦楞纸加工压合装置,其特征在于:所述活动块 (44) 的表面与连接槽 (42) 的内壁滑动接触,所述连接槽 (42) 和活动块 (44) 的形状均为相适配的方形。

一种多层瓦楞纸加工压合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多层瓦楞纸加工技术领域，具体为一种多层瓦楞纸加工压合装置。

背景技术

[0002] 多层瓦楞纸也叫瓦楞纸板，是一个多层的黏合体，它最少由一层波浪形芯纸夹层及两层面纸构成，在多层瓦楞纸生产过程中，需要将波浪形芯纸夹层通过专业的胶水与面纸黏合在一起，为了使波浪形芯纸夹层与面纸牢固的黏合，需要用专业的压合装置进行压合。

[0003] 根据申请号：CN202121616835.1，本实用新型公开了一种用于多层瓦楞纸加工的压合装置，包括工作板台、压合单元和限位单元；工作板台：其上表面右侧对称设有支撑板，前端的支撑板前表面设有U型板；压合单元：设置于两个支撑板和U型板之间；限位单元：包括直角齿条滑板和锥形滑槽，所述锥形滑槽对称设置于工作板台的上表面左侧，锥形滑槽的内部均滑动连接有直角齿条滑板，所述工作板台的上表面设有PLC控制器，PLC控制器的输入端电连接外部电源，该用于多层瓦楞纸加工的压合装置，对芯纸和面纸进行限位，避免芯纸和面纸偏移而导致压合后的多层瓦楞纸出现褶皱，实现不同厚度多层瓦楞纸的高效压合；上述案列的多层瓦楞纸加工的压合装置不方便对压辊进行拆卸维护，压辊和压合装置为一体固定式，从而导致后期不方便对压辊进行拆装，从而影响压辊的使用寿命，降低了实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多层瓦楞纸加工压合装置，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：一种多层瓦楞纸加工压合装置，包括：

[0006] 底板；

[0007] 凹板，所述凹板的数量为两个且分别设置在底板的顶部；

[0008] 旋转电机，所述旋转电机的数量为两个且分别安装在两个凹板的左侧；

[0009] 压辊，所述压辊的数量为两个且分别设置在凹板的内部；

[0010] 限位支撑机构，所述限位支撑机构设置在压辊上，所述限位支撑机构包括固定槽、固定轴和连接轴，所述固定槽的数量为两个且分别开设在压辊内部的左右两侧，所述固定槽的内壁上滑动连接有移动块，所述压辊的左右两侧均安装有安装轴，所述固定轴安装在旋转电机的输出轴上，所述固定轴的右端贯穿凹板且延伸至其内部，所述连接轴活动连接在凹板内壁右侧的轴承内，所述固定轴的右端与连接轴的左端均安装有环形块，两个移动块相互远离一侧的底部均安装有卡块，所述环形块靠近卡块的一侧开设有与卡块相适配的卡槽；

- [0011] 调节机构,所述调节机构设置在压辊上;
- [0012] 驱动机构,所述驱动机构设置在底板上。
- [0013] 优选的,所述凹板内壁的左右两侧且位于安装轴的底部均安装有顶块,所述顶块的顶部安装有弧形块,所述弧形块的内壁上活动连接有钢珠。
- [0014] 优选的,所述调节机构包括连接块,所述连接块的数量为两个且分别安装在两个移动块相互远离的一侧的顶部,所述压辊左右两侧顶部的凹槽内均通过轴承活动连接有螺纹杆,两个螺纹杆相互远离的一端均安装有旋转块。
- [0015] 优选的,所述驱动机构包括支撑块,所述支撑块安装在底板顶部的右侧,所述支撑块的顶部开设有连接槽,所述连接槽内壁的底部安装有电动推杆,所述电动推杆的顶端安装有活动块。
- [0016] 优选的,所述活动块的顶部贯穿连接槽且延伸至其外部,所述活动块的顶部安装有横板。
- [0017] 优选的,所述活动块的表面与连接槽的内壁滑动接触,所述连接槽和活动块的形状均为相适配的方形。
- [0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0019] 1、本实用新型通过固定槽、固定轴、连接轴、移动块、安装轴、环形块、卡块、卡槽、顶块、弧形块、钢珠、连接块、螺纹杆和旋转块的相互配合,从而方便对压辊进行拆装维护,拆装过程简单方便,从而保证了压辊可以定期对其进行拆卸维护,提高了其使用寿命。
- [0020] 2、本实用新型通过支撑块、连接槽、电动推杆、活动块和横板的相互配合,从而可以根据瓦楞纸需要压合的厚度,从而方便调节两个压辊之间的间距,从而提高了适用性。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;
- [0022] 图2为本实用新型凹板、旋转电机压辊和调节机构的立体结构示意图;
- [0023] 图3为本实用新型图1中A的局部放大图;
- [0024] 图4为本实用新型弧形块和钢珠的立体结构示意图。
- [0025] 图中:1底板、11凹板、12旋转电机、13压辊、2限位支撑机构、21固定槽、22固定轴、23连接轴、24移动块、25安装轴、26环形块、27卡块、28卡槽、29顶块、210弧形块、211钢珠、3调节机构、31连接块、32螺纹杆、33旋转块、4驱动机构、41支撑块、42连接槽、43电动推杆、44活动块、45横板。

具体实施方式

- [0026] 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。
- [0027] 请参阅图1-4,一种多层瓦楞纸加工压合装置,包括:底板1和凹板11,凹板11的数量为两个且分别设置在底板1的顶部,位于底部的凹板11和底板1的顶部固定连接。
- [0028] 旋转电机12,旋转电机12的数量为两个且分别安装在两个凹板11的左侧。

[0029] 压辊13,压辊13的数量为两个且分别设置在凹板11的内部。

[0030] 限位支撑机构2,限位支撑机构2设置在压辊13上,限位支撑机构2包括固定槽21、固定轴22和连接轴23,固定槽21的数量为两个且分别开设在压辊13内部的左右两侧,固定槽21的内壁上滑动连接有移动块24,压辊13的左右两侧均固定连接有安装轴25,固定轴22安装在旋转电机12的输出轴上,固定轴22的右端贯穿凹板11且延伸至其内部,连接轴23活动连接在凹板11内壁右侧的轴承内,固定轴22的右端与连接轴23的左端均固定连接有环形块26,两个移动块24相互远离一侧的底部均固定连接有卡块27,环形块26靠近卡块27的一侧开设有与卡块27相适配的卡槽28,卡块27靠近卡槽28的一侧依次贯穿固定槽21、安装轴25和卡槽28且延伸至卡槽28的内部与卡槽28的内壁相互接触,卡块27和卡槽28的形状均为相适配的方形。

[0031] 凹板11内壁的左右两侧且位于安装轴25的底部均固定连接有顶块29,顶块29的顶部固定连接有弧形块210,弧形块210的内壁上活动连接有钢珠211,钢珠211靠近安装轴25的一端与安装轴25滚动接触,通过设置顶块29、弧形块210和钢珠211,提高了压辊13运动时的稳定性。

[0032] 调节机构3,调节机构3设置在压辊13上,调节机构3包括连接块31,连接块31的数量为两个且分别安装在两个移动块24相互远离的一侧的顶部,连接块31远离移动块24的一侧贯穿固定槽21且延伸至其外部,压辊13左右两侧顶部的凹槽内均通过轴承活动连接有螺纹杆32,连接块31的内壁与螺纹杆32的表面螺纹连接,两个螺纹杆32相互远离的一端均固定连接有旋转块33。

[0033] 具体的,需要对压辊13进行拆卸维护时,通过旋转块33带动螺纹杆32旋转运动,螺纹杆32带动连接块31靠近固定槽21运动,连接块31带动移动块24远离环形块26运动,使得移动块24带动卡块27和卡槽28发生分离,然后向上拉动压辊13,压辊13带动安装轴25向上运动和弧形块210内的钢珠211发生分离即可完成拆卸。

[0034] 通过固定槽21、固定轴22、连接轴23、移动块24、安装轴25、环形块26、卡块27、卡槽28、顶块29、弧形块210、钢珠211、连接块31、螺纹杆32和旋转块33的相互配合,从而方便对压辊13进行拆装维护,拆装过程简单方便,从而保证了压辊13可以定期对其进行拆卸维护,提高了其使用寿命。

[0035] 驱动机构4,驱动机构4设置在底板1上,驱动机构4包括支撑块41,支撑块41安装在底板1顶部的右侧,支撑块41的顶部开设有连接槽42,连接槽42内壁的底部固定连接有电动推杆43,电动推杆43的顶端固定连接有活动块44,活动块44的顶部贯穿连接槽42且延伸至其外部,活动块44的顶部固定连接有横板45,横板45的底部与位于顶部的凹板11固定连接,活动块44的表面与连接槽42的内壁滑动接触,连接槽42和活动块44的形状均为相适配的方形。

[0036] 具体的,需要调节两个压辊13之间的间距时,启动电动推杆43,电动推杆43带动活动块44向下运动,活动块44通过横板45带动位于顶部的压辊13向下运动,即可缩短两个压辊13之间的间距。

[0037] 通过支撑块41、连接槽42、电动推杆43、活动块44和横板45的相互配合,从而可以根据瓦楞纸需要压合的厚度,从而方便调节两个压辊13之间的间距,从而提高了适用性。

[0038] 使用时,启动旋转电机12,旋转电机12带动压辊13旋转运动,使得两个压辊13相对

运动,多层瓦楞纸从后至前经过两个压辊13,通过两个压辊13对其进行压合即可。

[0039] 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。

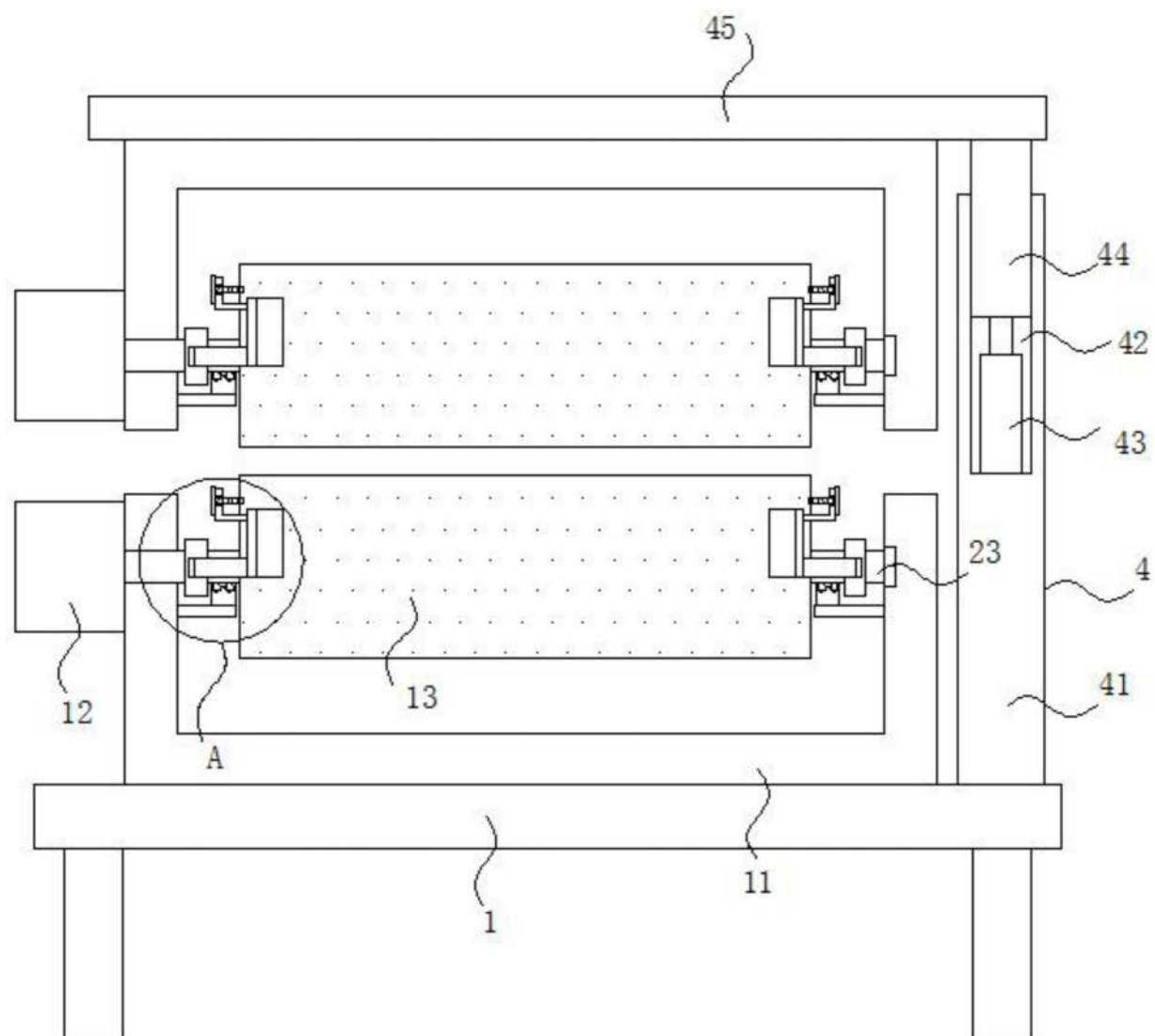


图1

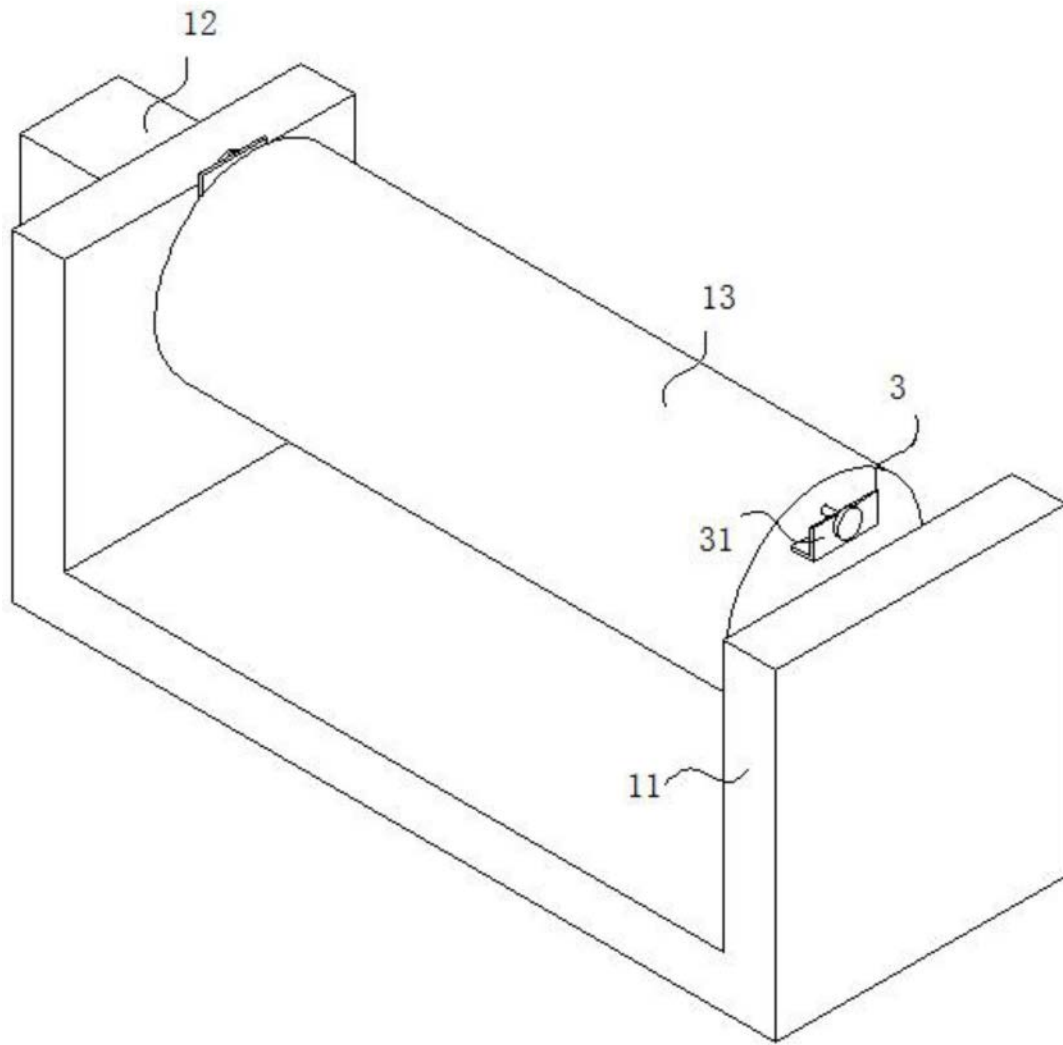


图2

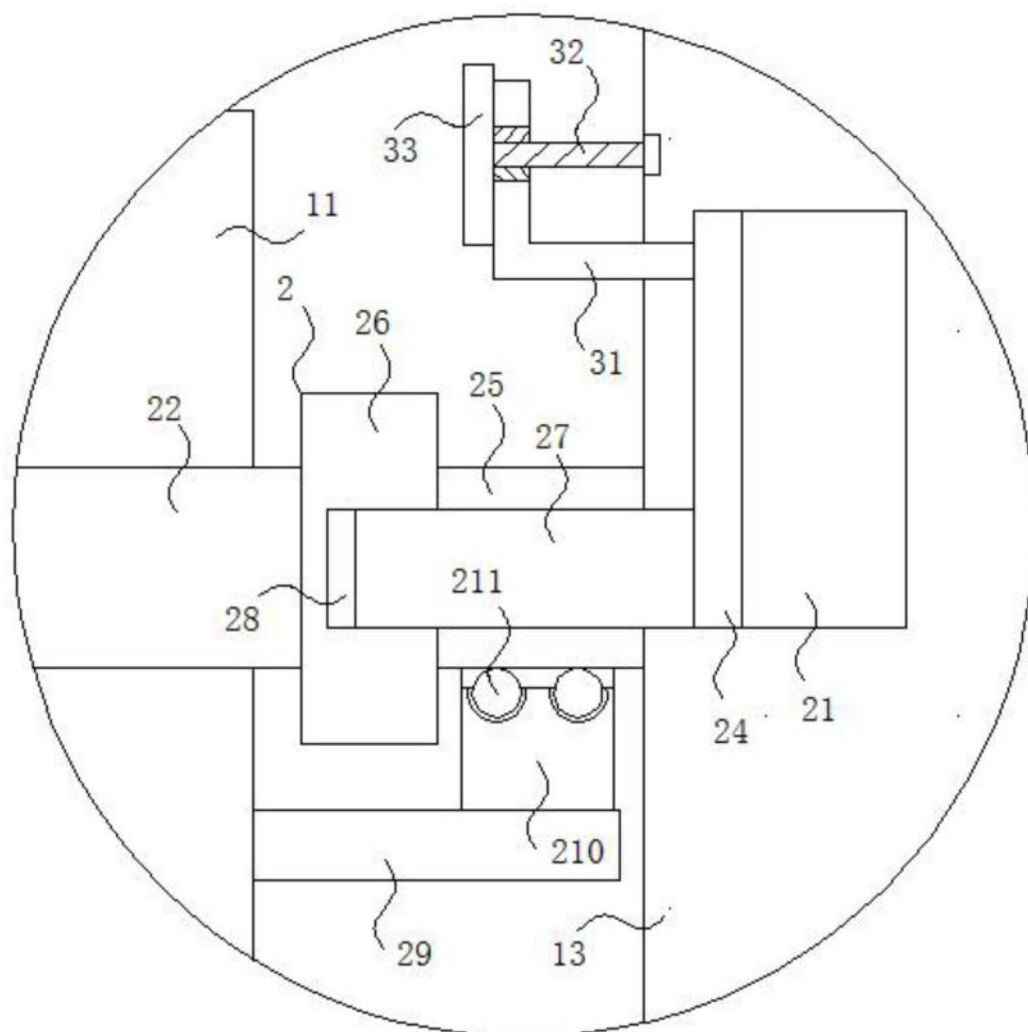


图3

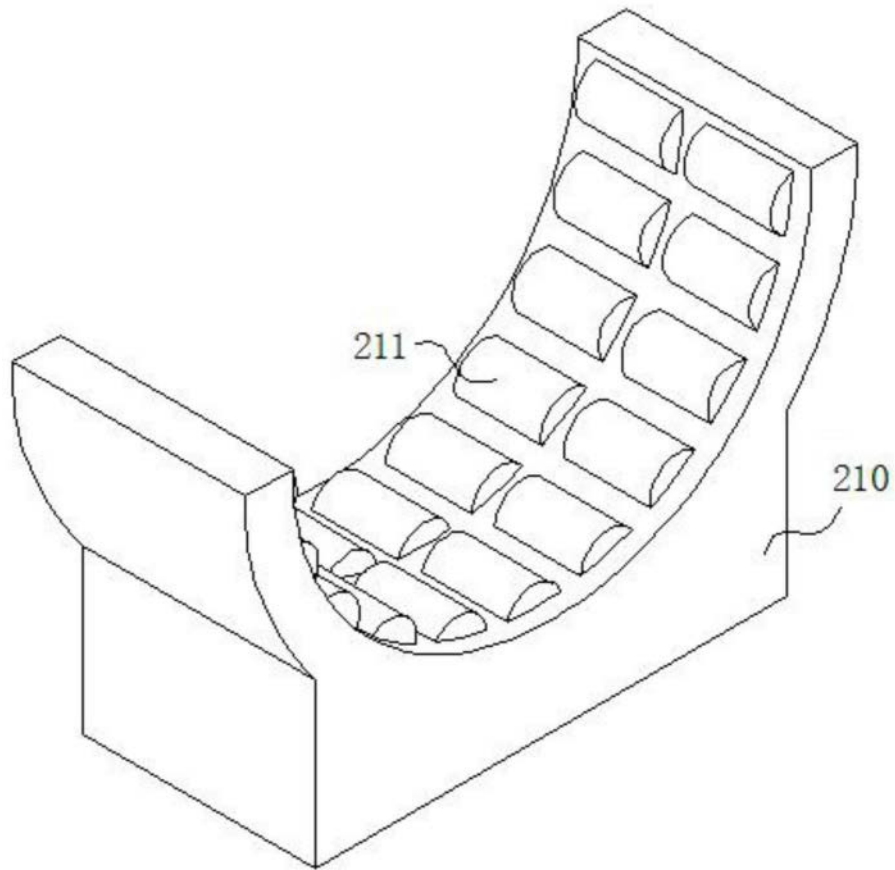


图4