



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218619119 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202223267067.0

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 临沂友瑞木业有限公司

地址 273400 山东省临沂市费县南张庄乡  
保安村工业园

(72) 发明人 郑胜涛 郑胜斌

(51) Int. Cl.

B65G 47/91 (2006.01)

B65G 61/00 (2006.01)

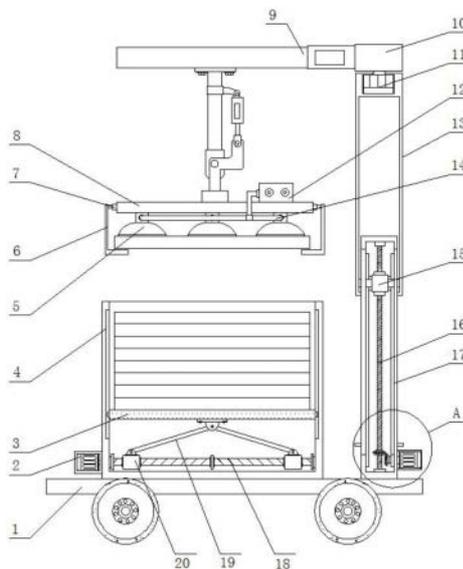
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种胶合板生产用自动上料装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种胶合板生产用自动上料装置,涉及胶合板生产用设备技术领域,包括底板、气泵与第三驱动电机,所述底板的顶端安装有放板箱,所述放板箱的一端外壁安装有控制面板,所述放板箱的一侧外壁安装有第一驱动电机,且第一驱动电机的输出端通过驱动轴连接有螺纹杆,所述螺纹杆外壁的两侧均安装有滑块,所述滑块的顶端均活动铰接有支撑杆,所述支撑杆的顶端安装有升降顶板。本实用新型利用第三气动伸缩杆工作伸长使调角件的一端向下移动,从而使调角件在固定杆下方的铰接轴上旋转一定角度,调角件带动吸盘及胶合板同时旋转角度,便于多角度调节,解决了适用性差的问题。



1. 一种胶合板生产用自动上料装置,包括底板(1)、气泵(12)与第三驱动电机(25),其特征在于:所述底板(1)的顶端安装有放板箱(4),所述放板箱(4)的一端外壁安装有控制面板(21),所述放板箱(4)的一侧外壁安装有第一驱动电机(2),且第一驱动电机(2)的输出端通过驱动轴连接有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)外壁的两侧均安装有滑块(20),所述滑块(20)的顶端均活动铰接有支撑杆(19),所述支撑杆(19)的顶端安装有升降顶板(3),所述放板箱(4)的一侧安装有立柱(17),所述立柱(17)的内壁安装有丝杆(16),所述丝杆(16)外壁的上方安装有安装套(15),且安装套(15)的两侧外壁均通过连接杆固定有升降杆(13),所述升降杆(13)的顶端安装有第二驱动电机(11),且第二驱动电机(11)的输出端通过驱动轴连接有旋转块(10),所述旋转块(10)的一侧安装有第二气动伸缩杆(9),所述第二气动伸缩杆(9)的下方安装有调角机构(22);

所述调角机构(22)的下方连接有安装板(8),所述安装板(8)的下方均匀安装有防脱落结构。

2. 根据权利要求1所述的一种胶合板生产用自动上料装置,其特征在于:所述防脱落结构包括吸盘(5),所述吸盘(5)均匀安装于安装板(8)的下方,所述安装板(8)顶端的一侧安装有气泵(12),且气泵(12)的一侧连接有气管(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种胶合板生产用自动上料装置,其特征在于:所述安装板(8)的两侧外壁均安装有第一气动伸缩杆(7),且第一气动伸缩杆(7)的一端均安装有托板(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种胶合板生产用自动上料装置,其特征在于:所述丝杆(16)下方的外壁安装有第一伞齿(23),且第一伞齿(23)一侧的下方安装有第二伞齿(24),所述第二伞齿(24)的一侧安装有第三驱动电机(25),所述第一伞齿(23)与第二伞齿(24)之间的齿块相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种胶合板生产用自动上料装置,其特征在于:所述螺纹杆(18)两侧的外壁均设置有外螺纹,且螺纹杆(18)两侧外壁的螺纹方向相反,所述滑块(20)的内壁均设置有与外螺纹相匹配的内螺纹。

6. 根据权利要求1所述的一种胶合板生产用自动上料装置,其特征在于:所述调角机构(22)包括固定杆(2201)、第三气动伸缩杆(2202)和调角件(2203),所述固定杆(2201)安装于第二气动伸缩杆(9)的下方,所述调角机构(22)的一侧通过铰接件连接有第三气动伸缩杆(2202),且第三气动伸缩杆(2202)的下方活动铰接有调角件(2203),所述调角件(2203)的外壁活动铰接于固定杆(2201)下方的外壁。

## 一种胶合板生产用自动上料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶合板生产用设备技术领域,具体为一种胶合板生产用自动上料装置。

### 背景技术

[0002] 胶合板广受人们的青睐,在胶合板加工过程中,需要持续不断地对胶合板进行上料,对胶合板进行加工,保证一定的工作效率,一般通过工作人员搬动胶合板放置在加工床上或者输送设备上,费时费力,工作效率较低,且具有一定的安全风险,从而需要自动上料装置对胶合板进行上料,现在的很多上料装置安全性能差,易发生脱落的现象,且胶合板的位置角度不能灵活调节,从而不能根据不同角度的输送设备和工作床进行使用。

[0003] 经过检索,中国专利授权公告号201420084246.7,公告日2014年02月27日,公开了及一种胶合板涂胶机用自动上料机构,文中提出“气缸101通过活塞杆102连接有连接杆104,连接杆104底部设置有吸盘103,”吸盘角度不便调节,只能放入水平的喂料口,从而导致适用性差,鉴于此,针对上述问题,深入研究,遂有本案产生。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种胶合板生产用自动上料装置,以解决上述背景技术中提出现有的及一种胶合板涂胶机用自动上料机构不具有适用性强的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种胶合板生产用自动上料装置,包括底板、气泵与第三驱动电机,所述底板的顶端安装有放板箱,所述放板箱的一端外壁安装有控制面板,所述放板箱的一侧外壁安装有第一驱动电机,且第一驱动电机的输出端通过驱动轴连接有螺纹杆,所述螺纹杆外壁的两侧均安装有滑块,所述滑块的顶端均活动铰接有支撑杆,所述支撑杆的顶端安装有升降顶板,所述放板箱的一侧安装有立柱,所述立柱的内壁安装有丝杆,所述丝杆外壁的上方安装有安装套,且安装套的两侧外壁均通过连接杆固定有升降杆,所述升降杆的顶端安装有第二驱动电机,且第二驱动电机的输出端通过驱动轴连接有旋转块,所述旋转块的一侧安装有第二气动伸缩杆,所述第二气动伸缩杆的下方安装有调角机构;

[0006] 所述调角机构的下方连接有安装板,所述安装板的下方均匀安装有防脱落结构。

[0007] 优选的,所述防脱落结构包括吸盘,所述吸盘均匀安装于安装板的下方,所述安装板顶端的一侧安装有气泵,且气泵的一侧连接有气管。

[0008] 用上述技术方案,通过气泵工作,使气管可抽可进吸盘内的空气,实现吸盘的吸附和脱离,吸附力强,稳定性好。

[0009] 优选的,所述安装板的两侧外壁均安装有第一气动伸缩杆,且第一气动伸缩杆的一端均安装有托板。

[0010] 用上述技术方案,通过第一气动伸缩杆伸缩使托板卡在胶合板两侧的下方,对胶合板进行再次的固定,避免发生脱落。

[0011] 优选的,所述丝杆下方的外壁安装有第一伞齿,且第一伞齿一侧的下方安装有第二伞齿,所述第二伞齿的一侧安装有第三驱动电机,所述第一伞齿与第二伞齿之间的齿块相互啮合。

[0012] 用上述技术方案,通过第二伞齿与第一伞齿啮合,齿块配合,使转动稳定性更好。

[0013] 优选的,所述螺纹杆两侧的外壁均设置有外螺纹,且螺纹杆两侧外壁的螺纹方向相反,所述滑块的内壁均设置有与外螺纹相匹配的内螺纹。

[0014] 用上述技术方案,通过螺纹杆两侧外壁的螺纹方向相反,螺纹配合,使两侧的滑块可实现同时向内或者向外移动。

[0015] 优选的,所述调角机构包括固定杆、第三气动伸缩杆和调角件,所述固定杆安装于第二气动伸缩杆的下方,所述调角机构的一侧通过铰接件连接有第三气动伸缩杆,且第三气动伸缩杆的下方活动铰接有调角件,所述调角件的外壁活动铰接于固定杆下方的外壁。

[0016] 用上述技术方案,通过第三气动伸缩杆工作使调角件在固定杆下方的铰接轴上多角度调节,角度调节精准便利。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] (1) 本实用新型提供有第三气动伸缩杆、调角件和固定杆,利用第三气动伸缩杆工作伸长使调角件的一端向下移动,从而使调角件在固定杆下方的铰接轴上旋转一定角度,调角件带动吸盘及胶合板同时旋转角度,便于多角度调节,解决了适用性差的问题;

[0019] (2) 本实用新型提供有吸盘、气管和托板,利用吸盘贴紧胶合板表面,然后通过气泵工作,气管抽取吸盘内的空气,使吸盘紧固吸附在胶合板上,再通过第一气动伸缩杆工作伸缩,使托板卡在胶合板的下方,避免胶合板的掉落,解决了防护性差的问题。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型装置剖视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型装置正视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型吸盘俯视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型调角机构结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型图1中的A处放大结构示意图。

[0025] 图中:1、底板;2、第一驱动电机;3、升降顶板;4、放板箱;5、吸盘;6、托板;7、第一气动伸缩杆;8、安装板;9、第二气动伸缩杆;10、旋转块;11、第二驱动电机;12、气泵;13、升降杆;14、气管;15、安装套;16、丝杆;17、立柱;18、螺纹杆;19、支撑杆;20、滑块;21、控制面板;22、调角机构;2201、固定杆;2202、第三气动伸缩杆;2203、调角件;23、第一伞齿;24、第二伞齿;25、第三驱动电机。

## 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] 实施例1:请参阅图1-5,一种胶合板生产用自动上料装置,包括底板1、气泵12与第

三驱动电机25,底板1的顶端安装有放板箱4,放板箱4的一端外壁安装有控制面板21,放板箱4的一侧外壁安装有第一驱动电机2,且第一驱动电机2的输出端通过驱动轴连接有螺纹杆18,螺纹杆18外壁的两侧均安装有滑块20,滑块20的顶端均活动铰接有支撑杆19,支撑杆19的顶端安装有升降顶板3,放板箱4的一侧安装有立柱17,立柱17的内壁安装有丝杆16,丝杆16外壁的上方安装有安装套15,且安装套15的两侧外壁均通过连接杆固定有升降杆13,升降杆13的顶端安装有第二驱动电机11,且第二驱动电机11的输出端通过驱动轴连接有旋转块10,旋转块10的一侧安装有第二气动伸缩杆9,第二气动伸缩杆9的下方安装有调角机构22;

[0028] 调角机构22的下方连接在安装板8,安装板8的下方均匀安装有防脱落结构;

[0029] 请参阅图1-5,一种胶合板生产用自动上料装置还包括防脱落结构,防脱落结构包括吸盘5,吸盘5均匀安装于安装板8的下方,安装板8顶端的一侧安装有气泵12,且气泵12的一侧连接有气管14;

[0030] 安装板8的两侧外壁均安装有第一气动伸缩杆7,且第一气动伸缩杆7的一端均安装有托板6;

[0031] 具体的,如图1、图2和图3所示,使用该结构时,通过吸盘5贴紧胶合板表面,然后通过气泵12工作,气管14抽取吸盘5内的空气,使吸盘5紧固吸附在胶合板上,再通过第一气动伸缩杆7工作伸缩,使托板6卡在胶合板的下方,避免胶合板的掉落。

[0032] 实施例2:调角机构22包括固定杆2201、第三气动伸缩杆2202和调角件2203,固定杆2201安装于第二气动伸缩杆9的下方,调角机构22的一侧通过铰接件连接有第三气动伸缩杆2202,且第三气动伸缩杆2202的下方活动铰接有调角件2203,调角件2203的外壁活动铰接于固定杆2201下方的外壁;

[0033] 螺纹杆18两侧的外壁均设置有外螺纹,且螺纹杆18两侧外壁的螺纹方向相反,滑块20的内壁均设置有与外螺纹相匹配的内螺纹;

[0034] 丝杆16下方的外壁安装有第一伞齿23,且第一伞齿23一侧的下方安装有第二伞齿24,第二伞齿24的一侧安装有第三驱动电机25,第一伞齿23与第二伞齿24之间的齿块相互啮合;

[0035] 具体的,如图1、图2、图4和图5所示,使用该结构时,通过第三气动伸缩杆2202工作伸长使调角件2203的一端向下移动,从而使调角件2203在固定杆2201下方的铰接轴上旋转一定角度,调角件2203带动吸盘5及胶合板同时旋转角度,便于多角度调节,适用性强。

[0036] 工作原理:使用本装置时,首先把放板箱4内放满胶合板,然后通过第三驱动电机25工作使第二伞齿24转动,第二伞齿24与第一伞齿23啮合,使第一伞齿23带动丝杆16同时旋转,螺纹配合,使安装套15带动升降杆13向下移动,同时带动吸盘5下降吸住放板箱4内的胶合板进行上料,通过第一驱动电机2工作使螺纹杆18转动,螺纹配合,带动两侧的滑块20同时向内侧移动,支撑杆19之间的夹角变小,并且支撑杆19推动升降顶板3及上方的胶合板向上移动,使下方的胶合板移动至上方,便于快速上料;

[0037] 第一创新点实施步骤:

[0038] 第一步:通过吸盘5贴紧胶合板表面,然后通过气泵12工作,气管14抽取吸盘5内的空气,使吸盘5紧固吸附在胶合板上,便于胶合板的输送;

[0039] 第二步:再通过第一气动伸缩杆7工作伸缩,使托板6卡在胶合板的下方,避免胶合

板的掉落,给巩固走人员带来危险,实现防护作用。

[0040] 第二创新点实施步骤:

[0041] 第一步:通过第二驱动电机11工作使旋转块10转动,旋转块10带动第二气动伸缩杆9下方的胶合板旋转至加工床或者输送设备位置,通过第二气动伸缩杆9伸缩使胶合板移动至加工床或者输送设备上方,通过升降杆13升降使胶合板放置到工作床或者输送设备上,位置调节便利。

[0042] 第二步:通过第三气动伸缩杆2202工作伸长使调角件2203的一端向下移动,从而使调角件2203在固定杆2201下方的铰接轴上旋转一定角度,调角件2203带动吸盘5及胶合板同时旋转角度,便于多角度调节,适用不同角度的工作床或者输送设备。

[0043] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0044] 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。

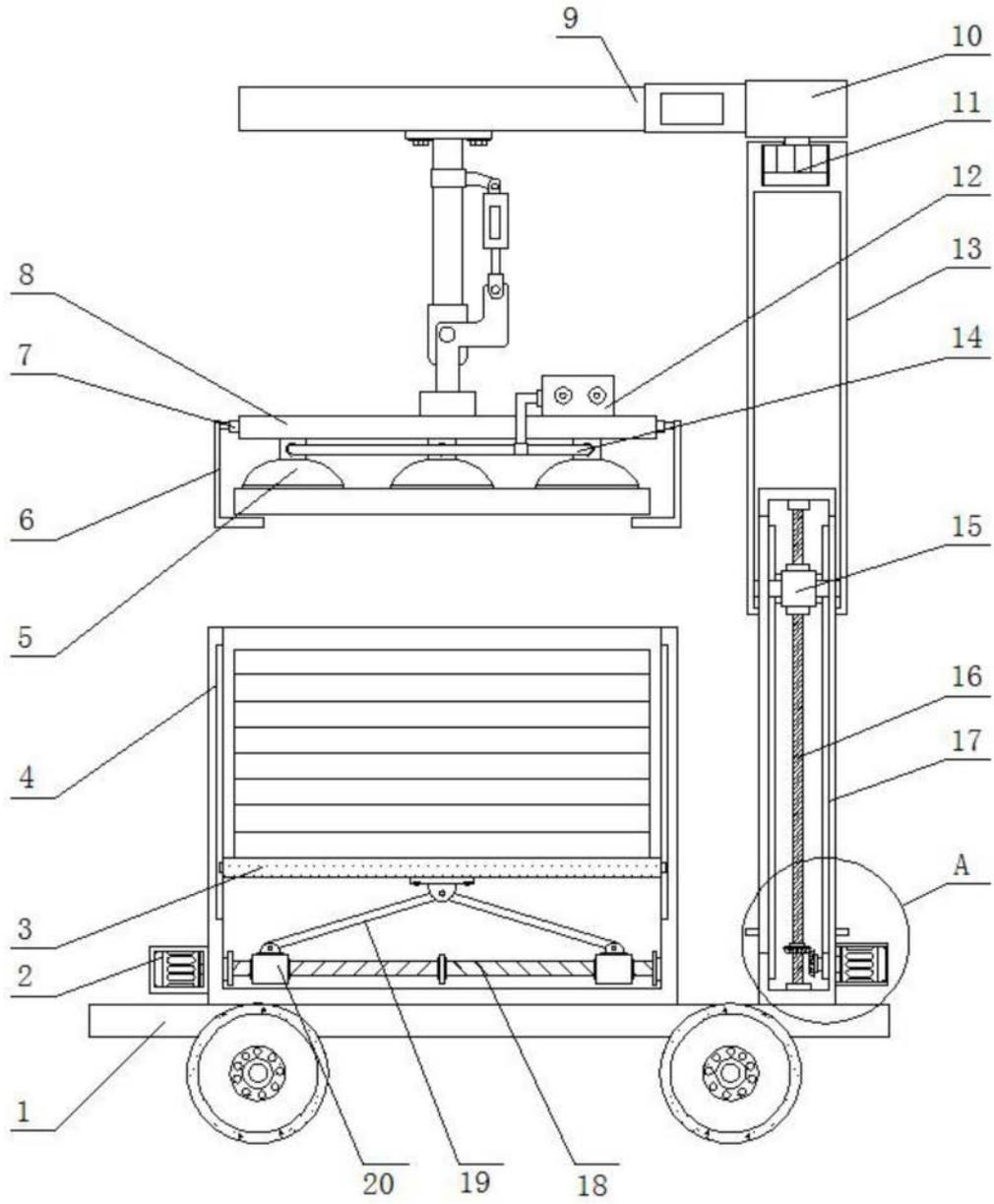


图1

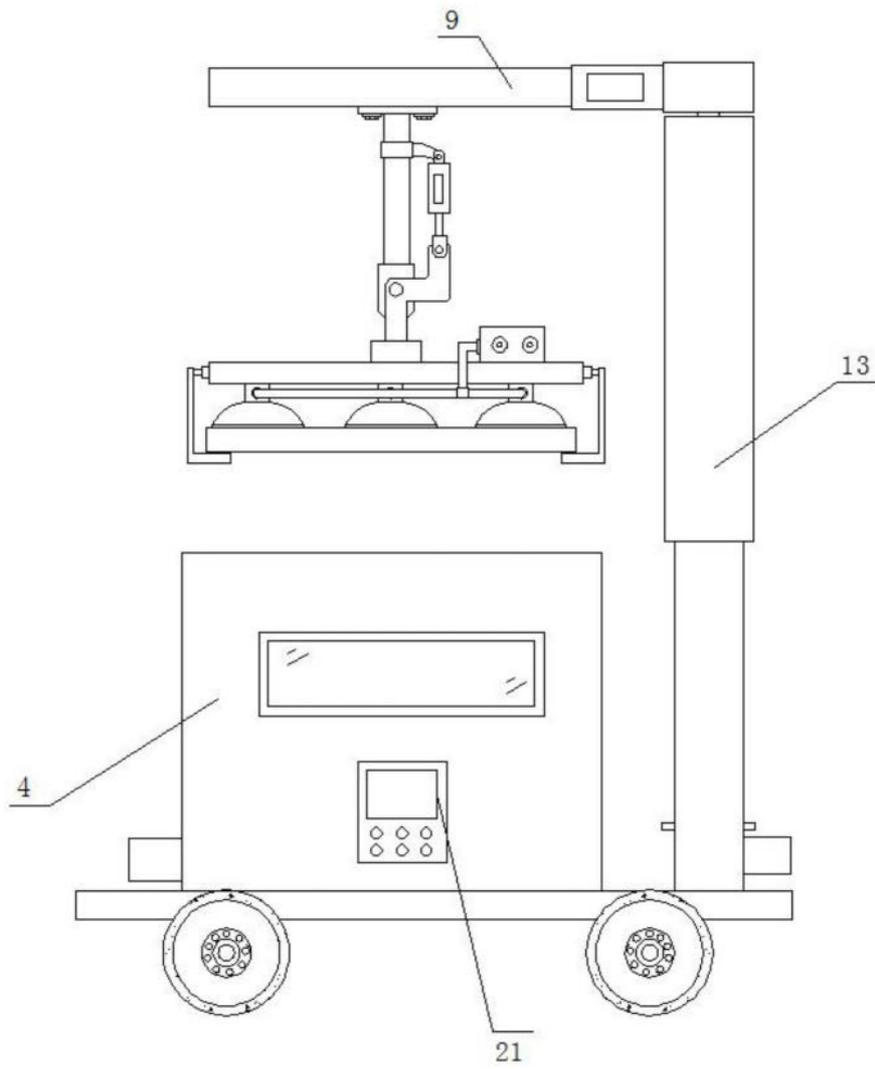


图2

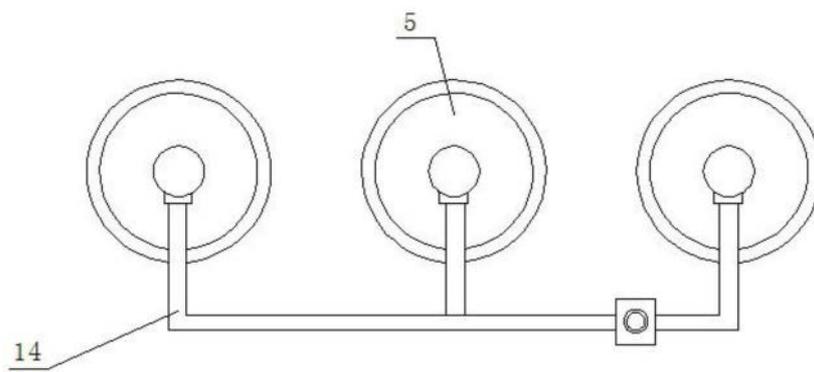


图3

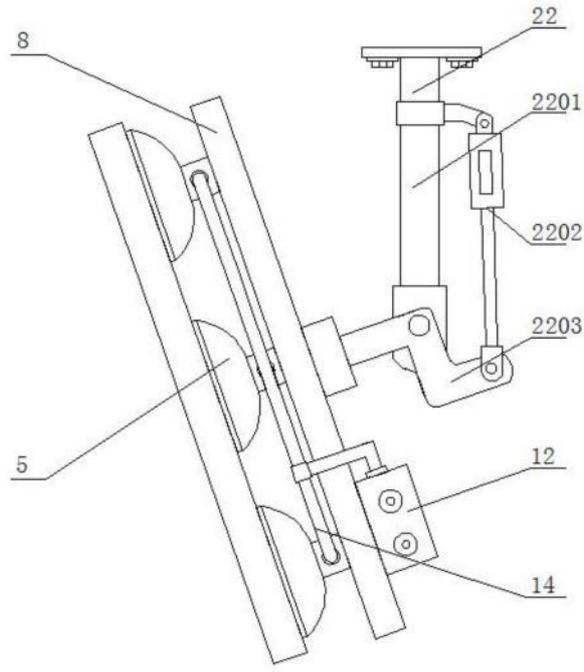


图4

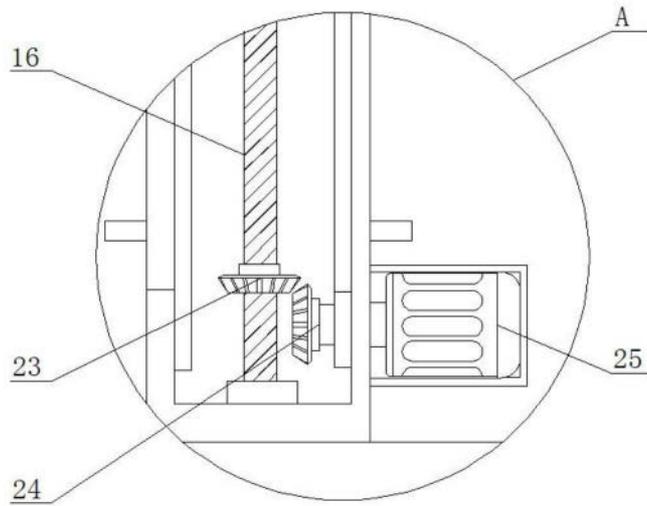


图5