(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215149384 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202121019508.8

(22)申请日 2021.05.13

(73)专利权人 杭州胜雅印务有限公司
地址 311107 浙江省杭州市余杭区仁和街道葛墩村

(72)发明人 孔亮

(51)Int.Cl.
B26D 1/08(2006.01)
B26D 5/08(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)
B65H 29/24(2006.01)
B65H 29/16(2006.01)
B65H 29/50(2006.01)

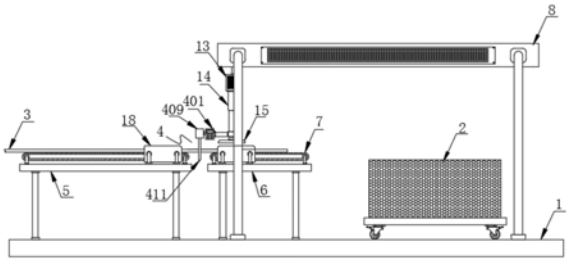
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种纸板生产用切纸机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种纸板生产用切纸机构，包括底板、码垛车、纸板和切纸机构，所述底板顶部的左侧通过支架固定安装有第一工作台，所述底板的顶部且位于第一工作台的右侧通过支架固定安装有第二工作台，所述第一工作台和第二工作台的顶部均固定安装有第一履带机构，本实用新型涉及纸板生产技术领域。该纸板生产用切纸机构，通过将真空吸盘安装在电动伸缩杆的底端，当纸板切割完成后电动伸缩杆下降使真空吸盘与切割好的纸板接触，随后气泵通过软管将空气抽取，从而使真空吸盘能够将纸板吸起，然后第二履带机构通过承重杆带动电动伸缩杆进行移动，将切割后的纸板整齐快速的摆放在码垛车内部。



CN 215149384 U

1.一种纸板生产用切纸机构，包括底板(1)、码垛车(2)、纸板(3)和切纸机构(4)，其特征在于：所述底板(1)顶部的左侧通过支架固定安装有第一工作台(5)，所述底板(1)的顶部且位于第一工作台(5)的右侧通过支架固定安装有第二工作台(6)，所述第一工作台(5)和第二工作台(6)的顶部均固定安装有第一履带机构(7)，所述底板(1)的顶部且位于第二工作台(6)的前部与后部均通过支架固定安装有承重框(8)，所述承重框(8)的内部固定安装有第二履带机构(9)，所述第二履带机构(9)的顶部通过固定板固定安装有稳定座(10)，两个所述稳定座(10)之间相对的一面固定连接有承重杆(11)，所述承重杆(11)的底部且位于两个承重框(8)之间固定连接有竖杆(12)，所述竖杆(12)的底端固定连接有装置箱(13)，所述装置箱(13)的底部通过固定板固定连接有电动伸缩杆(14)，所述电动伸缩杆(14)的底端固定连接有真空吸盘(15)，所述装置箱(13)内腔的右侧通过固定板固定安装有气泵(16)，所述气泵(16)的出气口连通有软管(17)，所述软管(17)的一端贯穿装置箱(13)并连通于真空吸盘(15)的顶部，所述切纸机构(4)通过支架固定连接于电动伸缩杆(14)左侧的下部。

2.根据权利要求1所述的一种纸板生产用切纸机构，其特征在于：所述切纸机构(4)包括联动框(401)，所述联动框(401)内腔的底部固定安装有滑槽板(402)，所述滑槽板(402)的内部滑动安装有滑块(403)，所述联动框(401)的后部固定安装有驱动箱(404)，所述驱动箱(404)内腔的后部通过固定板固定安装有电机(405)，所述电机(405)的输出轴通过联轴器固定连接有往复丝杆(406)，所述往复丝杆(406)的一端依次贯穿驱动箱(404)和联动框(401)并延伸至联动框(401)的内部，所述往复丝杆(406)延伸至联动框(401)内部的一端通过轴承件转动连接于联动框(401)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种纸板生产用切纸机构，其特征在于：所述往复丝杆(406)的表面套接有螺纹套(407)，所述螺纹套(407)的底部通过固定块固定连接于滑块(403)的顶部，所述螺纹套(407)的左侧固定连接有固定杆(408)，所述固定杆(408)的一端延伸至联动框(401)的外部，所述固定杆(408)延伸至联动框(401)外部的一端固定连接有安装框(409)。

4.根据权利要求3所述的一种纸板生产用切纸机构，其特征在于：所述安装框(409)的顶部开设有安装槽(410)，所述安装槽(410)的底部通过开设开口活动插接有与纸板(3)相配合使用的切割刀(411)，所述切割刀(411)延伸至安装槽(410)的底部且位于两个第一履带机构(7)之间。

5.根据权利要求1所述的一种纸板生产用切纸机构，其特征在于：所述纸板(3)放置于第一履带机构(7)的顶部，所述码垛车(2)放置于底板(1)顶部的右侧且位于两个承重框(8)之间。

6.根据权利要求1所述的一种纸板生产用切纸机构，其特征在于：所述第一工作台(5)顶部右侧的前部与后部以及第二工作台(6)顶部左侧的前部与后均通过支架固定安装有限位板(18)。

一种纸板生产用切纸机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸板生产技术领域，具体为一种纸板生产用切纸机构。

背景技术

[0002] 纸板又称板纸。由各种纸浆加工成的、纤维相互交织组成的厚纸页。纸板与纸的区别通常以定量和厚度来区分，一般将定量超过250g每平方米、厚度大于0.5mm的称为纸板，而纸板通常由各种植物纤维为原料，也有掺加非植物纤维，在纸板机上抄造制成，有些特种纸板也掺用羊毛等动物纤维或石棉等矿物纤维。

[0003] 在实际中原材料需要在工厂内经过一系列的加工最终制作成硬性纸板，而制作完成后的纸板为长条形，需要后期经过刀具切割才能获取各种面积的板材，通常板材在切割后需要摆放成垛状以方便运输，现有的纸板收集大多在切割线末端安排工作人员通过人工来进行收集摆放，此举无疑增加了工作人员的劳动量也使切割效率降低，同时纸板表面非常干燥经常触碰也会使工作人员的手部受到损伤，并且现有的切割刀片更换时需要通过螺栓组件进行拆卸安装，导致每次更换刀片都异常繁琐。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种纸板生产用切纸机构，解决了人工收集纸板工作量大且效率低下，切割刀片更换繁琐的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种纸板生产用切纸机构，包括底板、码垛车、纸板和切纸机构，所述底板顶部的左侧通过支架固定安装有第一工作台，所述底板的顶部且位于第一工作台的右侧通过支架固定安装有第二工作台，所述第一工作台和第二工作台的顶部均固定安装有第一履带机构，所述底板的顶部且位于第二工作台的前部与后部均通过支架固定安装有承重框，所述承重框的内部固定安装有第二履带机构，所述第二履带机构的顶部通过固定板固定安装有稳定座，两个所述稳定座之间相对的一面固定连接有承重杆，所述承重杆的底部且位于两个承重框之间固定连接有竖杆，所述竖杆的底端固定连接有装置箱，所述装置箱的底部通过固定板固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底端固定连接有真空吸盘，所述装置箱内腔的右侧通过固定板固定安装有气泵，所述气泵的出气口连通有软管，所述软管的一端贯穿装置箱并连通于真空吸盘的顶部，所述切纸机构通过支架固定连接于电动伸缩杆左侧的下部。

[0006] 优选的，所述切纸机构包括联动框，所述联动框内腔的底部固定安装有滑槽板，所述滑槽板的内部滑动安装有滑块，所述联动框的后部固定安装有驱动箱，所述驱动箱内腔的后部通过固定板固定安装有电机，所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有往复丝杆，所述往复丝杆的一端依次贯穿驱动箱和联动框并延伸至联动框的内部，所述往复丝杆延伸至联动框内部的一端通过轴承件转动连接于联动框的内部。

[0007] 优选的，所述往复丝杆的表面套接有螺纹套，所述螺纹套的底部通过固定块固定连接于滑块的顶部，所述螺纹套的左侧固定连接有固定杆，所述固定杆的一端延伸至联动

框的外部，所述固定杆延伸至联动框外部的一端固定连接有安装框。

[0008] 优选的，所述安装框的顶部开设有安装槽，所述安装槽的底部通过开设开口活动插接有与纸板相配合使用的切割刀，所述切割刀延伸至安装槽的底部，且位于两个第一履带机构之间。

[0009] 优选的，所述纸板放置于第一履带机构的顶部，所述码垛车放置于底板顶部的右侧且位于两个承重框之间。

[0010] 优选的，所述第一工作台顶部右侧的前部与后部以及第二工作台顶部左侧的前部与后均通过支架固定安装有限位板。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种纸板生产用切纸机构。与现有的技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该纸板生产用切纸机构，通过将真空吸盘安装在电动伸缩杆的底端，当纸板切割完成后电动伸缩杆下降使真空吸盘与切割好的纸板接触，随后气泵通过软管将空气抽取，从而使真空吸盘能够将纸板吸起，然后第二履带机构通过承重杆带动电动伸缩杆进行移动，将切割后的纸板整齐快速的摆放在码垛车内部，此装置有效降低了工作人员的劳累程度同时也提高了切割效率，满足了市场需求。

[0014] (2)、该纸板生产用切纸机构，通过在安装框的顶部开设安装槽，并将切割刀片插接于安装槽的内部，通过开口来对刀片进行限位，使工作人员在更换刀片时有效降低了繁琐性，使更换更为便捷，从而方便了工作人员的使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型承重框、装置箱和联动框结构的剖视图；

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大图；

[0018] 图4为本实用新型图2中B处的局部放大图；

[0019] 图5为本实用新型联动框、驱动箱和承重框内部结构的俯视图；

[0020] 图6为本实用新型图5中C处的局部放大图。

[0021] 图中：1、底板；2、码垛车；3、纸板；4、切纸机构；5、第一工作台；6、第二工作台；7、第一履带机构；8、承重框；9、第二履带机构；10、稳定座；11、承重杆；12、竖杆；13、装置箱；14、电动伸缩杆；15、真空吸盘；16、气泵；17、软管；18、限位板；401、联动框；402、滑槽板；403、滑块；404、驱动箱；405、电机；406、往复丝杆；407、螺纹套；408、固定杆；409、安装框；410、安装槽；411、切割刀。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种纸板生产用切纸机构，包括底

板1、码垛车2、纸板3和切纸机构4，底板1顶部的左侧通过支架固定安装有第一工作台5，底板1的顶部且位于第一工作台5的右侧通过支架固定安装有第二工作台6，第一工作台5和第二工作台6的顶部均固定安装有第一履带机构7，第一履带机构7通过驱动电机驱动，底板1的顶部且位于第二工作台6的前部与后部均通过支架固定安装有承重框8，承重框8的内部固定安装有第二履带机构9，第二履带机构9由驱动电机驱动，第二履带机构9的顶部通过固定板固定安装有稳定座10，两个稳定座10之间相对的一面固定连接有承重杆11，承重杆11的底部且位于两个承重框8之间固定连接有竖杆12，竖杆12的底端固定连接有装置箱13，装置箱13的底部通过固定板固定连接有电动伸缩杆14，电动伸缩杆14的底端固定连接有真空吸盘15，真空吸盘15底部开设有吸孔，装置箱13内腔的右侧通过固定板固定安装有气泵16，气泵16的出气口连通有软管17，软管17的一端贯穿装置箱13并连通于真空吸盘15的顶部，切纸机构4通过支架固定连接于电动伸缩杆14左侧的下部，切纸机构4包括联动框401，联动框401内腔的底部固定安装有滑槽板402，滑槽板402的内部滑动安装有滑块403，联动框401的后部固定安装有驱动箱404，驱动箱404内腔的后部通过固定板固定安装有电机405，电机405为伺服电机，电机405的输出轴通过联轴器固定连接有往复丝杆406，往复丝杆406的一端依次贯穿驱动箱404和联动框401并延伸至联动框401的内部，往复丝杆406延伸至联动框401内部的一端通过轴承件转动连接于联动框401的内部，往复丝杆406的表面套接有螺纹套407，螺纹套407的底部通过固定块固定连接于滑块403的顶部，螺纹套407的左侧固定连接有固定杆408，固定杆408的一端延伸至联动框401的外部，固定杆408延伸至联动框401外部的一端固定连接有安装框409，安装框409的顶部开设有安装槽410，安装槽410的底部通过开设开口活动插接有与纸板3相配合使用的切割刀411，切割刀411延伸至安装槽410的底部，且位于两个第一履带机构7之间，纸板3放置于第一履带机构7的顶部，码垛车2放置于底板1顶部的右侧且位于两个承重框8之间，所述第一工作台5顶部右侧的前部与后部以及第二工作台6顶部左侧的前部与后均通过支架固定安装有限位板18。

[0024] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0025] 工作时，纸板3通过第一履带机构7进行移动，当纸板3移动至合适位置时第一履带机构7停止，此时电机405启动，电机405的输出轴带动往复丝杆406进行旋转，螺纹套407在往复丝杆406和滑槽板402的作用下带动安装框409进行移动，同时切割刀411在安装框409的带动下对纸板3进行切割，切割完成后安装框409停于纸板3的前后一侧，切割好的纸板3位于右侧第一履带机构7的顶部，此时电动伸缩杆14下降使真空吸盘15与切割好的纸板3接触，随后气泵16启动通过软管17将空气抽取，从而使真空吸盘15将纸板3吸起，然后电动伸缩杆14带动真空吸盘15和纸板3升起，然后第二履带机构9通过承重杆11带动电动伸缩杆14进行移动，当移动至码垛车2上方时停止，此时电动伸缩杆14下降，气泵16停止工作，随后纸板3被整齐放置在码垛车2上，然后可进行回复并继续切割，当需要更换切割刀411时，只需将切割刀411从安装槽410内部抽出并插入新的切割刀411就可以继续工作。

[0026] 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。

[0027] 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。

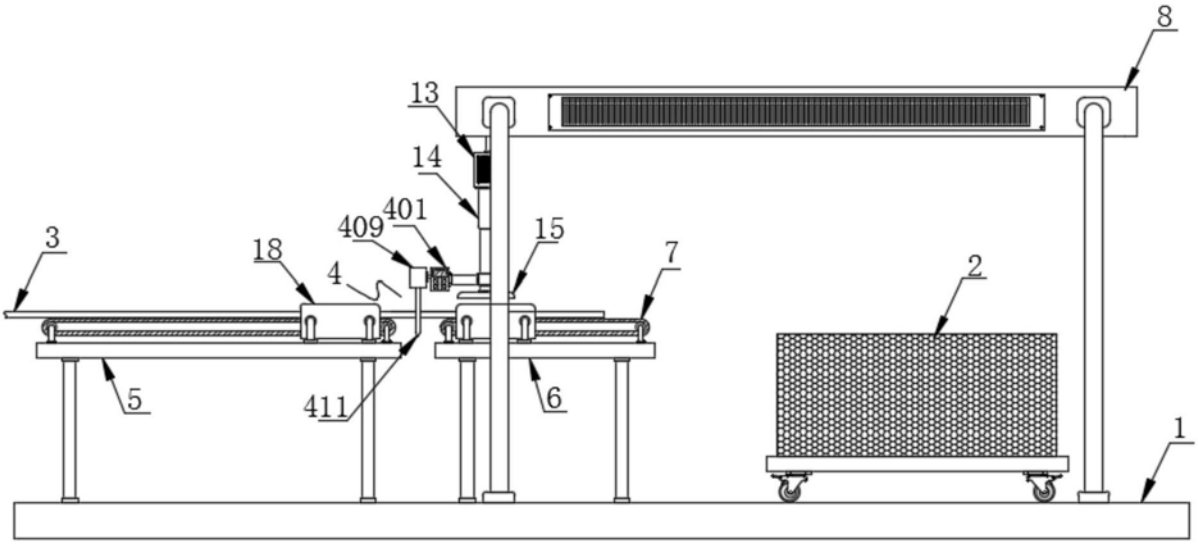


图1

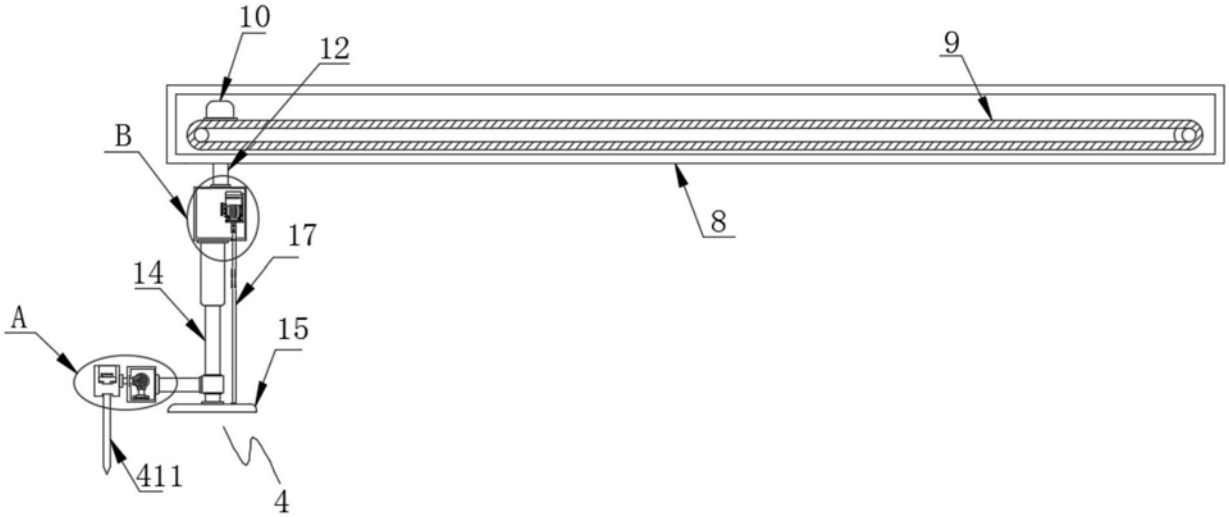


图2

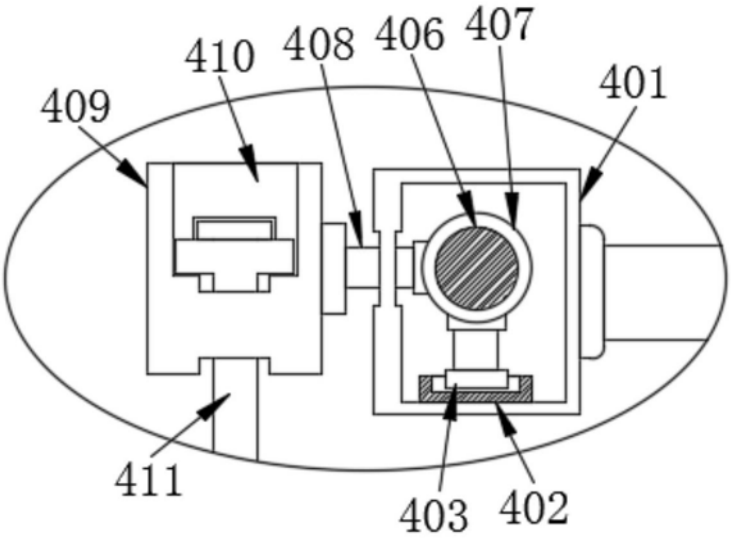


图3

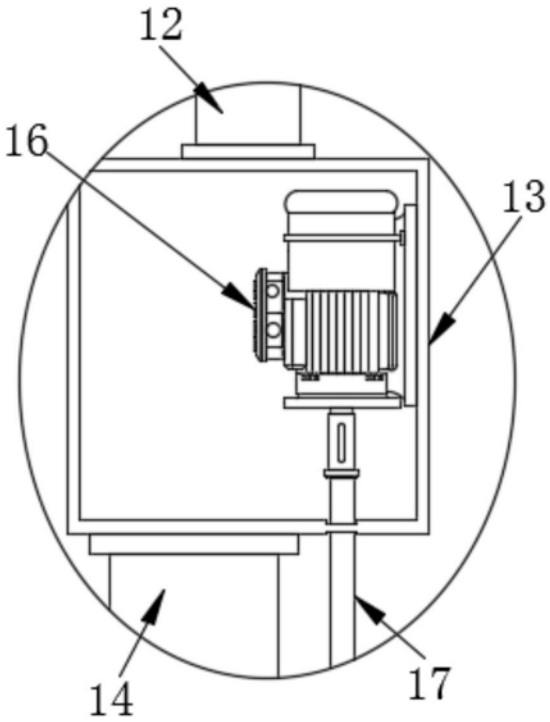


图4

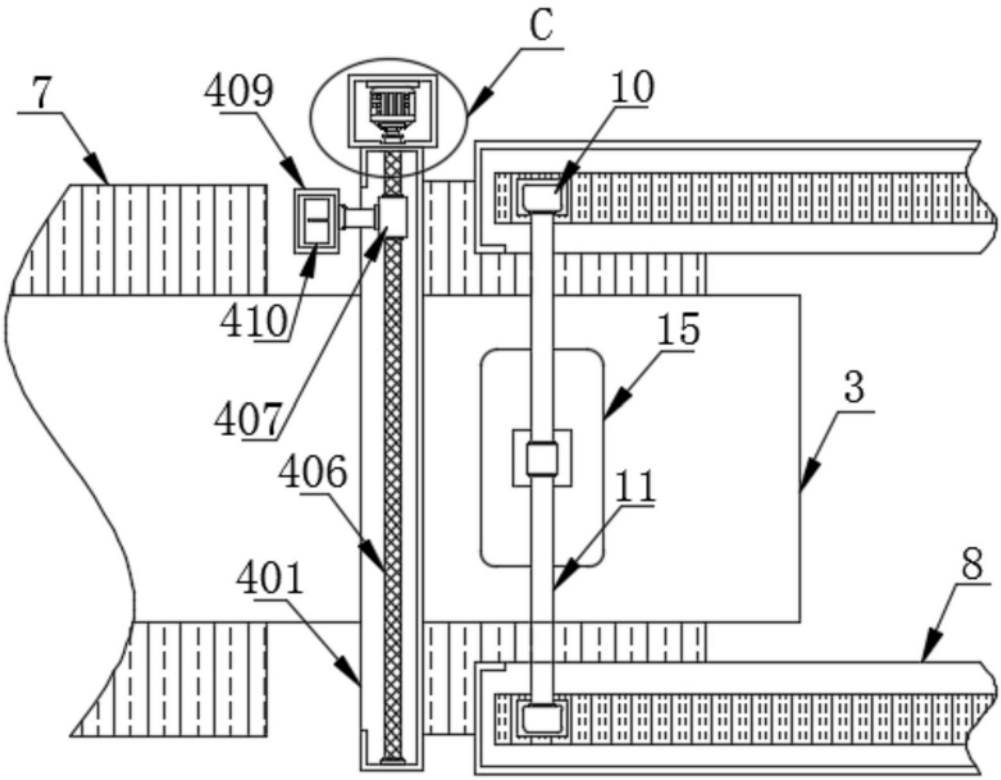


图5

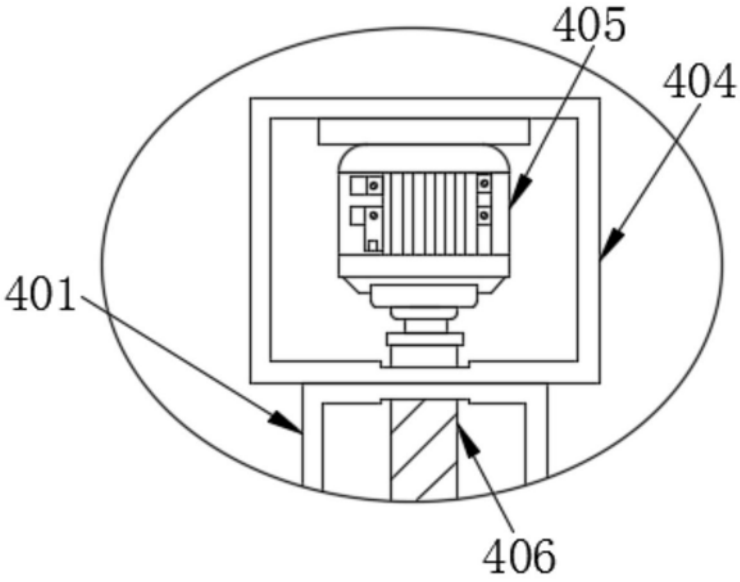


图6