(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109895174 A
(43)申请公布日 2019.06.18

(21)申请号 201910306793.2

(22)申请日 2019.04.17

(71)申请人 马鞍山久特新材料科技有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区霍里山大道北段1669号2栋

(72)发明人 孙艺

(74)专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理有限公司 11573
代理人 王昌贵

(51)Int.Cl.
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B08B 15/02(2006.01)

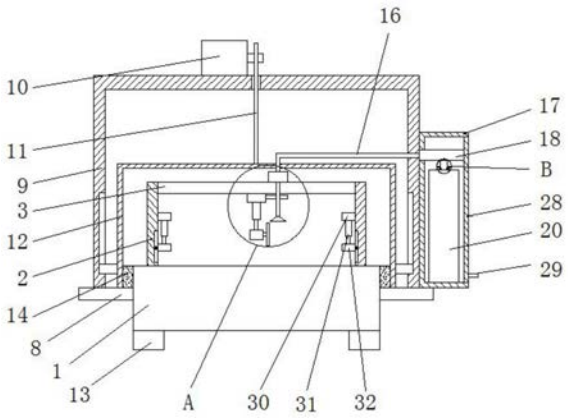
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种聚氨酯板生产切割装置

(57)摘要

本发明涉及聚氨酯板生产设备技术领域，且公开了一种聚氨酯板生产切割装置，包括工作台，工作台的上表面固定连接有两个对称分布的支撑柱，两个支撑柱之间共同固定连接有电动滑轨，电动滑轨的底部滑动连接有移动块，移动块的底部固定连接有第一电动推杆，第一电动推杆的底部固定连接有旋转电机，旋转电机的输出端固定连接有切割片，工作台的左右两侧均固定连接有支撑块。本发明能够有效的防止切割时产生的灰尘扩散到空气中，避免工作人员在吸入后会对其安全健康造成影响的问题，同时能够方便对切割时产生的灰尘进行清理，且能够方便对集尘袋进行更换，以及能够有效的防止聚氨酯板在切割时产生晃动的问题。



CN 109895174 A

1.一种聚氨酯板生产切割装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的上表面固定连接有两个对称分布的支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)之间共同固定连接有电动滑轨(3),所述电动滑轨(3)的底部滑动连接有移动块(4),所述移动块(4)的底部固定连接有第一电动推杆(5),所述第一电动推杆(5)的底部固定连接有旋转电机(6),所述旋转电机(6)的输出端固定连接有切割片(7),所述工作台(1)的左右两侧均固定连接有支撑块(8),两个所述支撑块(8)的上表面共同固定连接有U型支撑架(9),所述U型支撑架(9)水平部的上表面固定连接有卷扬机(10),所述卷扬机(10)的输出端固定连接有绳索(11),所述绳索(11)的底部穿过U型支撑架(9)的水平部并固定连接有防尘罩(12),所述电动滑轨(3)的顶部固定连接有吸尘机构。

2.根据权利要求1所述的一种聚氨酯板生产切割装置,其特征在于,所述工作台(1)的底部四角处均固定连接有垫块(13)。

3.根据权利要求1所述的一种聚氨酯板生产切割装置,其特征在于,所述防尘罩(12)的左右两内侧壁均固定连接有橡胶块(14)。

4.根据权利要求1所述的一种聚氨酯板生产切割装置,其特征在于,所述防尘罩(12)的左右两侧均固定连接有第二滑块,所述U型支撑架(9)两个竖直部相对的一侧均开设有与第二滑块匹配连接的第二滑槽。

5.根据权利要求1所述的一种聚氨酯板生产切割装置,其特征在于,所述吸尘机构包括与电动滑轨(3)顶部固定连接的气泵(15),所述气泵(15)的输出端固定连接有进气管(16),所述进气管(16)远离气泵(15)的一端穿过防尘罩(12)的顶部并固定连通有集尘箱(17),所述集尘箱(17)内固定连接有与进气管(16)相对应的引流管(18),所述引流管(18)的底部开设有出气孔,且出气孔内固定连接有出气管(19),所述出气管(19)的底部活动连接有集尘袋(20),所述出气管(19)的左右两侧均固定连接有两个对称分布的固定板(21),两个所述固定板(21)相对的一侧共同转动连接有转轴(22),所述转轴(22)的外壁固定连接有两个对称分布的扭力弹簧(23),所述扭力弹簧(23)的一端与固定板(21)的侧壁固定连接,所述转轴(22)的外壁固定连接有挤压板(24),所述挤压板(24)的侧壁固定连接有弧形夹板(25)。

6.根据权利要求5所述的一种聚氨酯板生产切割装置,其特征在于,所述移动块(4)的侧壁固定连接有支撑杆(26),所述进气管(16)的外壁与支撑杆(26)的侧壁固定连接。

7.根据权利要求5所述的一种聚氨酯板生产切割装置,其特征在于,所述进气管(16)的底部固定连接有广口罩(27)。

8.根据权利要求5所述的一种聚氨酯板生产切割装置,其特征在于,所述集尘箱(17)的侧壁开设有开口,且开口处合页连接有封口板(28),所述封口板(28)的侧壁固定连接有拉手(29)。

9.根据权利要求1所述的一种聚氨酯板生产切割装置,其特征在于,两个所述支撑柱(2)相对的一侧均固定连接有固定块(30),所述固定块(30)的底部固定连接有第二电动推杆(31),所述第二电动推杆(31)的底部输出端固定连接有压块(32)。

10.根据权利要求9所述的一种聚氨酯板生产切割装置,其特征在于,所述压块(32)的侧壁固定连接有第二滑块,所述支撑柱(2)的侧壁开设有与第二滑块匹配连接的第二滑槽。

一种聚氨酯板生产切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及聚氨酯板生产设备技术领域，尤其涉及一种聚氨酯板生产切割装置。

背景技术

[0002] 聚氨酯板是指完全由PU制成，或是由PU和彩钢板复合形成的聚氨酯夹芯板，主要用于工业、民用建筑外保温系统，目前已成为PU使用最广泛的产品体系，聚氨酯是指在分子主链上含有较多氨基甲酸酯基团特征结构的一大类聚合物，是一种介于塑料和橡胶之间的高分子材料，它的伸长率大、硬度范围宽，配方调整范围大，具有优异的耐磨性和力学性能。

[0003] 现有的聚氨酯板在生产需要对其进行切割时，大多是直接通过切割片进行切割，而切割片在对聚氨酯板进行切割时，会产生大量灰尘，灰尘漂浮在工作环境当中，当工作人员吸入后，灰尘工作人员的安全健康造成影响。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中聚氨酯板在生产需要对其进行切割时，大多是直接通过切割片进行切割，而切割片在对聚氨酯板进行切割时，会产生大量灰尘，灰尘漂浮在工作环境当中，当工作人员吸入后，灰尘工作人员的安全健康造成影响的题，而提出的一种聚氨酯板生产切割装置。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种聚氨酯板生产切割装置，包括工作台，所述工作台的上表面固定连接有两个对称分布的支撑柱，两个所述支撑柱之间共同固定连接有电动滑轨，所述电动滑轨的底部滑动连接有移动块，所述移动块的底部固定连接有第一电动推杆，所述第一电动推杆的底部固定连接有旋转电机，所述旋转电机的输出端固定连接有切割片，所述工作台的左右两侧均固定连接有支撑块，两个所述支撑块的上表面共同固定连接有U型支撑架，所述U型支撑架水平部的上表面固定连接有卷扬机，所述卷扬机的输出端固定连接有绳索，所述绳索的底部穿过U型支撑架的水平部并固定连接有防尘罩，所述电动滑轨的顶部固定连接有吸尘机构。

[0007] 优选的，所述工作台的底部四角处均固定连接有垫块。

[0008] 优选的，所述防尘罩的左右两内侧壁均固定连接有橡胶块。

[0009] 优选的，所述防尘罩的左右两侧均固定连接有第二滑块，所述U型支撑架两个竖直部相对的一侧均开设有与第二滑块匹配连接的第二滑槽。

[0010] 优选的，所述吸尘机构包括与电动滑轨顶部固定连接的气泵，所述气泵的输出端固定连接有进气管，所述进气管远离气泵的一端穿过防尘罩的顶部并固定连通有集尘箱，所述集尘箱内固定连接有与进气管相对应的引流管，所述引流管的底部开设有出气孔，且出气孔内固定连接有出气管，所述出气管的底部活动连接有集尘袋，所述出气管的左右两侧均固定连接有两个对称分布的固定板，两个所述固定板相对的一侧共同转动连接有转轴，所述转轴的外壁固定连接有两个对称分布的扭力弹簧，所述扭力弹簧的一端与固定板

的侧壁固定连接，所述转轴的外壁固定连接有挤压板，所述挤压板的侧壁固定连接有弧形夹板。

[0011] 优选的，所述移动块的侧壁固定连接有支撑杆，所述进气管的外壁与支撑杆的侧壁固定连接。

[0012] 优选的，所述进气管的底部固定连接有广口罩。

[0013] 优选的，所述集尘箱的侧壁开设有开口，且开口处合页连接有封口板，所述封口板的侧壁固定连接有拉手。

[0014] 优选的，两个所述支撑柱相对的一侧均固定连接有固定块，所述固定块的底部固定连接有第二电动推杆，所述第二电动推杆的底部输出端固定连接有压块。

[0015] 优选的，所述压块的侧壁固定连接有第二滑块，所述支撑柱的侧壁开设有与第二滑块匹配连接的第二滑槽。

[0016] 与现有技术相比，本发明提供了一种聚氨酯板生产切割装置，具备以下有益效果：

[0017] 1、该聚氨酯板生产切割装置，通过设置有卷扬机、绳索和防尘罩，在需要防止灰尘扩散到空气中时，启动卷扬机，卷扬机放动绳索，防尘罩通过自身重力通过第一滑块在第一滑槽内向下滑动，将工作台整个罩在防尘罩内，并通过橡胶块防止灰尘通过缝隙扩散到空气中，能够有效的防止切割时产生的灰尘扩散到空气中，避免工作人员在吸入后会对其安全健康造成影响的问题。

[0018] 2、该聚氨酯板生产切割装置，通过设置有气泵、进气管、集尘箱、出气管和集尘袋，在需要对切割时产生的灰尘进行收集时，启动气泵，气泵通过进气管对切割的位置进行吸尘，并通过广口罩扩大吸尘范围，气泵将灰尘吸入进气管内，并通过进气管排入引流管内，再通过引流管底部的出气管将灰尘排出，并进入集尘袋内，再需要对集尘袋内的灰尘进行清理时，拉动拉手，拉手拉动封口板，将封口板打开，拉动挤压板，挤压板拉动弧形夹板，挤压板带动转轴转动，转轴带动扭力弹簧转动，将集尘袋取下，将新的集尘袋套在出气管上，松开挤压板，扭力弹簧带动转轴转动，转轴带动挤压板转动，挤压板推动弧形夹板将集尘袋夹持住，能够方便对切割时产生的灰尘进行清理，且能够方便对集尘袋进行更换。

[0019] 3、该聚氨酯板生产切割装置，通过设置有固定块、第二电动推杆和压块，在需要对工作台上表面的聚氨酯板进行限位时，启动第二电动推杆，第二电动推杆推动压块，压块通过第二滑块在第二滑槽内滑动，通过第二压块对聚氨酯板进行限位，能够有效的防止聚氨酯板在切割时产生晃动的问题。

[0020] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本发明能够有效的防止切割时产生的灰尘扩散到空气中，避免工作人员在吸入后会对其安全健康造成影响的问题，同时能够方便对切割时产生的灰尘进行清理，且能够方便对集尘袋进行更换，以及能够有效的防止聚氨酯板在切割时产生晃动的问题。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种聚氨酯板生产切割装置的结构示意图；

[0022] 图2为本发明提出的一种聚氨酯板生产切割装置A部分的结构示意图；

[0023] 图3为本发明提出的一种聚氨酯板生产切割装置B部分的结构示意图；

[0024] 图4为本发明提出的一种聚氨酯板生产切割装置出气管的侧视结构示意图。

[0025] 图中：1工作台、2支撑柱、3电动滑轨、4移动块、5第一电动推杆、6旋转电机、7切割片、8支撑块、9U型支撑架、10卷扬机、11绳索、12防尘罩、13垫块、14橡胶块、15气泵、16进气管、17集尘箱、18引流管、19出气管、20集尘袋、21固定板、22转轴、23扭力弹簧、24挤压板、25弧形夹板、26支撑杆、27广口罩、28封口板、29拉手、30固定块、31第二电动推杆、32压块。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0027] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0028] 参照图1-4，一种聚氨酯板生产切割装置，包括工作台1，工作台1的上表面固定连接有两个对称分布的支撑柱2，两个支撑柱2之间共同固定连接有电动滑轨3，电动滑轨3的底部滑动连接有移动块4，移动块4的底部固定连接有第一电动推杆5，第一电动推杆5的底部固定连接有旋转电机6，旋转电机6的输出端固定连接有切割片7，工作台1的左右两侧均固定连接有支撑块8，两个支撑块8的上表面共同固定连接有U型支撑架9，U型支撑架9水平部的上表面固定连接有卷扬机10，卷扬机10的输出端固定连接有绳索11，绳索11的底部穿过U型支撑架9的水平部并固定连接有防尘罩12，电动滑轨3的顶部固定连接有吸尘机构，电动滑轨3、第一电动推杆5、旋转电机6、卷扬机10、气泵15和第二电动推杆31均通过控制开关与外部电源电性连接，能够保证在工作时得到供电量的支持，此电性连接为现有技术，且属于本领域人员惯用技术手段，因此不加以赘述。

[0029] 工作台1的底部四角处均固定连接有垫块13，能够方便对工作台1进行支撑。

[0030] 防尘罩12的左右两内侧壁均固定连接有橡胶块14，能够有效的防止灰尘通过防尘罩12与工作台1之间的缝隙扩散到空气中。

[0031] 防尘罩12的左右两侧均固定连接有第二滑块，U型支撑架9两个竖直部相对的一侧均开设有与第二滑块匹配连接的第二滑槽，能够方便对防尘罩12进行限位，便于其进行滑动。

[0032] 吸尘机构包括与电动滑轨3顶部固定连接的气泵15，气泵15的输出端固定连接有进气管16，进气管16远离气泵15的一端穿过防尘罩12的顶部并固定连通有集尘箱17，集尘箱17内固定连接有与进气管16相对应的引流管18，引流管18的底部开设有出气孔，且出气孔内固定连接有出气管19，出气管19的底部活动连接有集尘袋20，出气管19的左右两侧均固定连接有两个对称分布的固定板21，两个固定板21相对的一侧共同转动连接有转轴22，转轴22的外壁固定连接有两个对称分布的扭力弹簧23，扭力弹簧23的一端与固定板21的侧壁固定连接，转轴22的外壁固定连接有挤压板24，挤压板24的侧壁固定连接有弧形夹板25，启动气泵15，气泵15通过进气管16对切割的位置进行吸尘，并通过广口罩27扩大吸尘范围，气泵15将灰尘吸入进气管16内，并通过进气管16排入引流管内18，再通过引流管18底部的出气管19将灰尘排出，并进入集尘袋20内，再需要对集尘袋20内的灰尘进行清理时，拉动拉手29，拉手29拉动封口板28，将封口板28打开，拉动挤压板24，挤压板24拉动弧形夹板25，挤

压板24带动转轴22转动，转轴22带动扭力弹簧23转动，将集尘袋20取下，将新的集尘袋20套在出气管19上，松开挤压板24，扭力弹簧23带动转轴22转动，转轴22带动挤压板24转动，挤压板24推动弧形夹板25将集尘袋20夹持住，能够方便对切割时产生的灰尘进行清理，且能够方便对集尘袋20进行更换。

[0033] 移动块4的侧壁固定连接有支撑杆26，进气管16的外壁与支撑杆26的侧壁固定连接，能够方便对进气管16进行支撑。

[0034] 进气管16的底部固定连接有广口罩27，能够方便扩大吸尘范围。

[0035] 集尘箱17的侧壁开设有开口，且开口处合页连接有封口板28，封口板28的侧壁固定连接有拉手29，能够方便将集尘箱17打开。

[0036] 两个支撑柱2相对的一侧均固定连接有固定块30，固定块30的底部固定连接有第二电动推杆31，第二电动推杆31的底部输出端固定连接有压块32，在需要对工作台1上表面的聚氨酯板进行限位时，启动第二电动推杆31，第二电动推杆31推动压块32，压块32通过第二滑块在第二滑槽内滑动，通过第二压块32对聚氨酯板进行限位，能够有效的防止聚氨酯板在切割时产生晃动的问题。

[0037] 压块32的侧壁固定连接有第二滑块，支撑柱2的侧壁开设有与第二滑块匹配连接的第二滑槽，能够方便对压块32进行限位，便于其进行滑动。

[0038] 本发明中，在需要防止灰尘扩散到空气中时，启动卷扬机10，卷扬机10放动绳索11，防尘罩12通过自身重力通过第一滑块在第一滑槽内向下滑动，将工作台1整个罩在防尘罩12内，并通过橡胶块14防止灰尘通过缝隙扩散到空气中，能够有效的防止切割时产生的灰尘扩散到空气中，避免工作人员在吸入后会对其安全健康造成影响的问题，在需要对切割时产生的灰尘进行收集时，启动气泵15，气泵15通过进气管16对切割的位置进行吸尘，并通过广口罩27扩大吸尘范围，气泵15将灰尘吸入进气管16内，并通过进气管16排入引流管内18，再通过引流管18底部的出气管19将灰尘排出，并进入集尘袋20内，再需要对集尘袋20内的灰尘进行清理时，拉动拉手29，拉手29拉动封口板28，将封口板28打开，拉动挤压板24，挤压板24拉动弧形夹板25，挤压板24带动转轴22转动，转轴22带动扭力弹簧23转动，将集尘袋20取下，将新的集尘袋20套在出气管19上，松开挤压板24，扭力弹簧23带动转轴22转动，转轴22带动挤压板24转动，挤压板24推动弧形夹板25将集尘袋20夹持住，能够方便对切割时产生的灰尘进行清理，且能够方便对集尘袋20进行更换，在需要对工作台1上表面的聚氨酯板进行限位时，启动第二电动推杆31，第二电动推杆31推动压块32，压块32通过第二滑块在第二滑槽内滑动，通过第二压块32对聚氨酯板进行限位，能够有效的防止聚氨酯板在切割时产生晃动的问题。

[0039] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

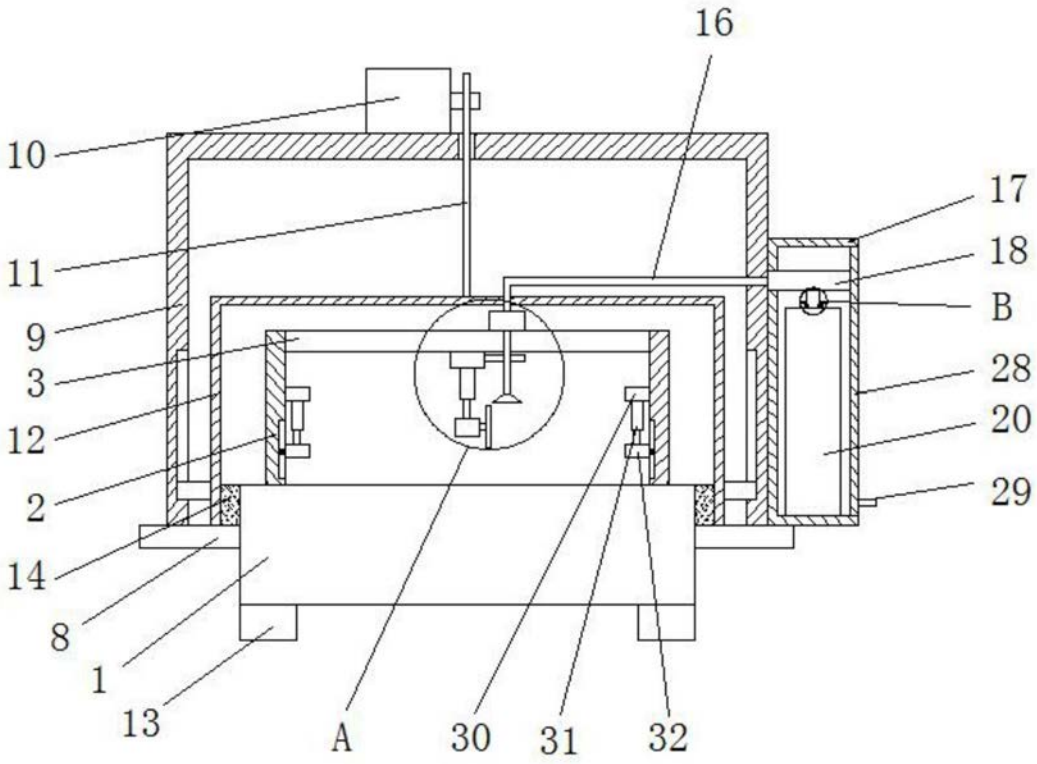


图1

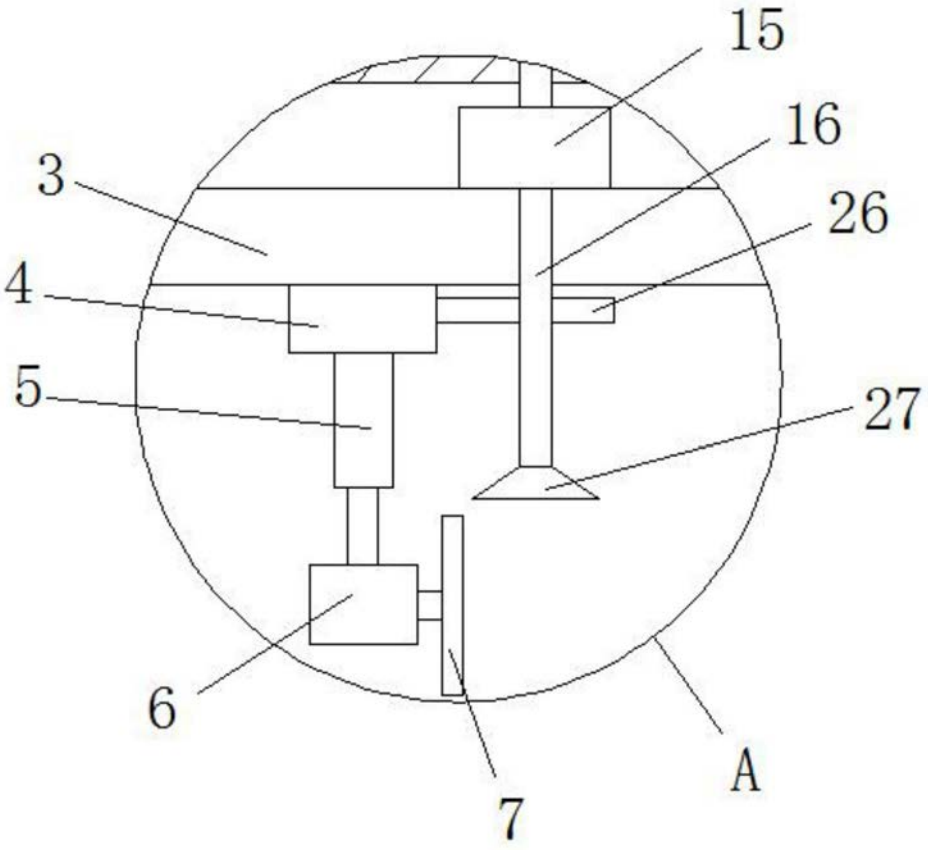


图2

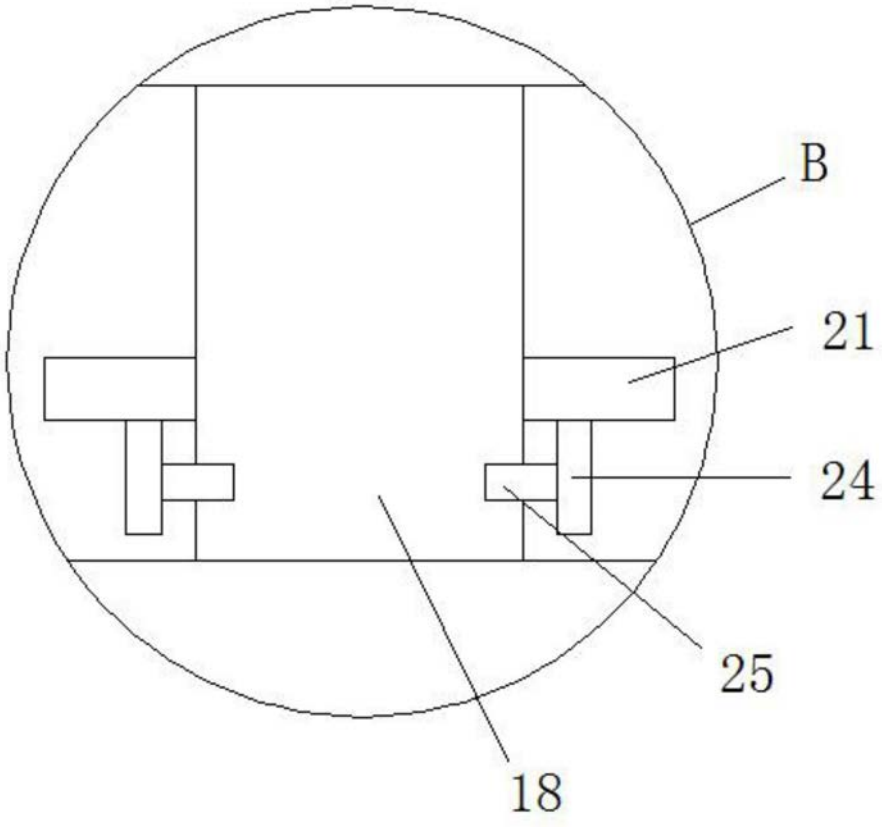


图3

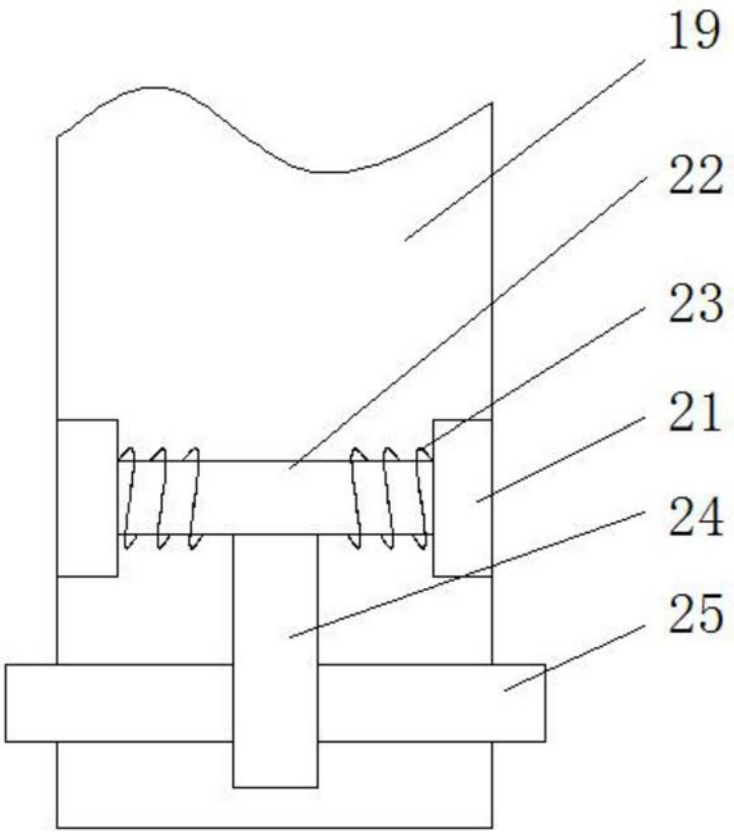


图4