(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 206660689 U
(45)授权公告日 2017.11.24

(21)申请号 201720281688.4

(22)申请日 2017.03.21

(73)专利权人 浙江华洲药业有限公司
地址 318017 浙江省台州市椒江区章安街道下洋工业区

(72)发明人 徐委岭

(51)Int.Cl.
B01D 25/21(2006.01)

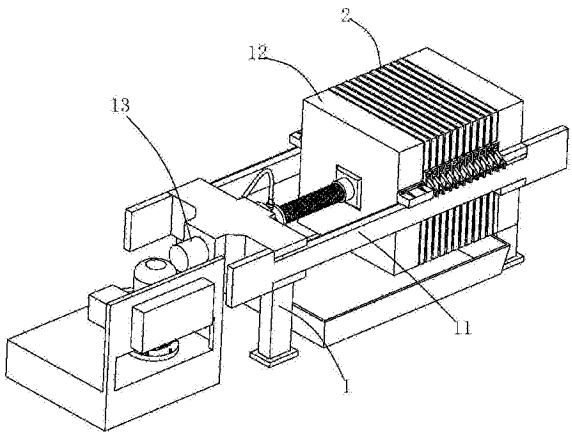
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

板框压滤机

(57)摘要

本实用新型公开了一种板框压滤机，包括机架，所述机架上设置有多排相互紧贴的滤板，所述滤板包括边框，所述边框上设置有多个出水孔，所述滤板中部设置有进水孔，所述边框边缘上设置密封槽，所述密封槽中设置有密封块，所述密封块与相邻密封块接触端为平面，其技术方案要点是通过设置密封块可以使得相邻滤板之间的密封性能较好，在使用中溶液不易从滤板之间泄露，避免了原料的浪费，也有效避免溶液泄露时造成环境污染，在生产10-甲氧基亚氨基芪时，可以加大过滤时通入溶液的速度，提高过滤效率，因为铝板之间密封较好，所以增加溶液通入速度后不易造成泄露。



CN 206660689 U

1.一种板框压滤机，包括机架(1)，所述机架(1)上设置有多排相互紧贴的滤板(2)，所述滤板(2)包括边框(3)，所述边框(3)上设置有多个出水孔(4)，所述滤板(2)中部设置有进水孔(5)，其特征是：所述边框(3)边缘上设置密封槽(6)，所述密封槽(6)中设置有密封块(7)，所述密封块(7)与相邻密封块(7)接触端为平面。

2.根据权利要求1所述的板框压滤机，其特征是：所述密封块(7)为弹性橡胶块。

3.根据权利要求1所述的板框压滤机，其特征是：所述密封槽(6)的纵截面为圆弧型，且所述密封槽(6)的开口大小不大于密封槽(6)的直径长度。

4.根据权利要求3所述的板框压滤机，其特征是：所述密封块(7)包括与密封槽(6)配合的固定块(8)和与固定块(8)连接将相邻滤板(2)间密封的贴合块(9)。

5.根据权利要求1所述的板框压滤机，其特征是：所述滤板(2)两边设置有支架(10)，所述机架(1)上设置有用于支撑支架(10)的支撑轨(11)，所述支撑轨(11)与支架(10)的接触端为弧面。

6.根据权利要求1所述的板框压滤机，其特征是：所述机架(1)两端设置有用于将多个滤板(2)压紧的推板(12)，所述机架(1)上设置有用于驱动推板(12)运动的液压缸(13)，所述推板(12)上设置有用于与密封块(7)配合的凹槽(14)，所述凹槽(14)的深度小于密封块(7)伸出密封槽(6)的长度。

7.根据权利要求1所述的板框压滤机，其特征是：所述滤板(2)上设置有多个抵触块(15)，所述抵触块(15)的高度与边框(3)的高度一致。

板框压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤机，特别涉及一种板框压滤机。

背景技术

[0002] 压滤机是一种常用的固液分离设备，在18世纪初九应用于化工生产，至今仍广泛用于化工、制药、染料、食品、酿造以及环保等行业，而板框压滤机由交替排列的滤板和滤框构成一组滤室。滤板的表面有沟槽，其凸出部位用以支撑滤布，滤框和滤板的边角上有通孔组装后构成完整的通道，能通入悬浮液和引出滤液，由供液泵将悬浮液压入滤室在滤布上形成滤渣，直至充满滤室，滤液通过滤布并沿滤板沟槽流至通道中，集中排出，过滤完毕，可通过清洗涤水洗涤滤渣，洗涤后，有时还通入压缩空气，除去剩余的洗涤液，随后打开压滤机卸除滤渣，清洗滤布，重新压紧过滤板，开始下一工作循环。

[0003] 中国专利申请号201520047633.8公开了一种煤基丙烯催化剂板框压滤机专用过滤板，包括主板，主板两边设置有支架，主板的两侧设有凸起，所述凸体上设置有圆形通孔，凸体上设置有凹槽，凹槽中部设置有圆形通孔，使用时，多个主板叠加使用，且在相邻的主板支架设置有滤布，从凹槽中部的圆形通孔将需要过滤的溶液通入，过滤之后的溶液从凸体上的圆形通孔中通出，但是在过滤的时候，溶液容易从板框之间泄露，造成环境污染与原料浪费。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种板框压滤机，在使用时不易发生溶液泄露，一定程度上避免了原料的浪费，同时也不易因原料泄露而造成环境污染。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种板框压滤机，包括机架，所述机架上设置有多排相互紧贴的滤板，所述滤板包括边框，所述边框上设置有多个出水孔，所述滤板中部设置有进水孔，所述边框边缘上设置密封槽，所述密封槽中设置有密封块，所述密封块与相邻密封块接触端为平面。

[0006] 通过上述技术方案，使用时，在相邻滤板之间均设置有滤布，之后原液从进水孔进入，然后原液将通过多层滤布，经过多层滤布过滤之后的溶液将流到出水孔中从出水孔出来，在过滤的过程中，由于相邻滤板之间设置密封块，所以溶液不易从滤板之间泄露；当将滤板压紧在一起时，先在滤板之间放入滤布，这时相邻滤板上的密封块将相互接触，随着施加在滤板上的压力的不断增加，密封块将发生挤压形变，这样相贴的密封块之间将牢牢贴合，使得二者之间的间隙被完全填充，这样当过滤溶液时，溶液不易从滤板之间泄露；在实际因为滤板之间的密封性能较好，所以可以增加通入溶液的速度，提高过滤效率，增加生产10-甲氧基亚氨基芪的效率。

[0007] 优选的，所述密封块为弹性橡胶块。

[0008] 通过上述技术方案，为了使得密封块相互贴合时二者之间间隙较小，将密封块设

置成弹性橡胶块，弹性橡胶块具有很强的弹性，可以发生较大的形变，发生形变时可以有效将贴合的密封块之间的间隙完全填充，有效防止了溶液的泄露，同时，密封块还可以在压紧滤板时起到缓冲保护滤板的作用，防止压紧滤板压力过大时将滤板损坏。

[0009] 优选的，所述密封槽的纵截面为圆弧型，且所述密封槽的开口大小不大于密封槽的直径长度。

[0010] 通过上述技术方案，为了使得密封块在压紧时不易受损，将密封槽设置成为圆形槽，这样密封块与密封槽之间贴的处为弧面，密封块在受到较大的力时也不易损坏，同时为了防止在使用中密封块从密封槽中掉落，将密封槽的开口设置成小于密封槽的直径，位于密封槽中的密封块的大小将大于密封块的大小，使得密封块不易从密封槽中脱出。

[0011] 优选的，所述密封块包括与密封槽配合的固定块和与固定块连接将相邻滤板间密封的贴合块。

[0012] 通过上述技术方案，为了方便将密封块固定在密封槽中，将密封块分为固定块与贴合块，使用时固定块位于密封槽中，固定块与密封槽的槽壁贴合。

[0013] 优选的，所述滤板两边设置有支架，所述机架上设置有用于支撑支架的支撑轨，所述支撑轨与支架的接触端为弧面。

[0014] 通过上述技术方案，使用时，将多个滤板放在支撑轨上，这时支架将与支撑轨接触，之后将这些滤板压紧在一起，在将滤板压紧的过程中，支架将在支撑轨上滑动，长期使用容易使得支架被磨损严重，这样将使得多个滤板将高度不一样，这样将滤板压紧时，将无法使得相邻的滤板准确对齐，严重影响相邻滤板压紧时的密封性，因此通过将支撑轨与支架接触端设置为弧面，可以使得支撑轨与支架的接触 面积较小，当支架在支撑轨上滑动时，支架不易被严重磨损。

[0015] 优选的，所述机架两端设置有用于将多个滤板压紧的推板，所述机架上设置有用于驱动推板运动的液压缸，所述推板上设置有用于与密封块配合的凹槽，所述凹槽的深度小于密封块伸出密封槽的长度。

[0016] 通过上述技术方案，为了使得滤板与推板接触处在使用中不易泄露，在推板上设置有凹槽，使用时，密封块插入凹槽中，这样在密封块与凹槽的配合下，推板与滤板间的密封性能更好，在使用中不易发生泄露。

[0017] 优选的，所述滤板上设置有多个抵触块，所述抵触块的高度与边框的高度一致。

[0018] 通过上述技术方案，由于在过滤的过程中溶液压力较大，所以在使用中会使得滤板中部发生形变，严重影响滤板的正常使用，通过在滤板上设置有抵触块，可是在过滤时，抵触块相互抵触，起到支撑滤板的作用，在一定程度上防止了滤板中部发生形变。

[0019] 综上所述，本实用新型对比于现有技术的有益效果为：通过设置密封槽与密封块，可以在过滤过程中使得滤板相互之间贴合紧密，一定程度上防止了溶液从滤板之间泄露。

附图说明

[0020] 图1为实施例的结构示意图；

[0021] 图2为滤板的结构示意图，主要突出滤板的结构；

[0022] 图3为滤板的局部剖视图，主要突出密封槽与密封块的结构；

[0023] 图4为实施例的轴侧视图，主要突出凹槽的位置结构。

[0024] 附图标记：1、机架；2、滤板；3、边框；4、出水孔；5、进水孔；6、密封槽；7、密封块；8、固定块；9、贴合块；10、支架；11、支撑轨；12、推板；13、液压缸；14、凹槽；15、抵触块。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0027] 如图1、3所示，一种板框压滤机，包括机架1，机架1上设置有支撑轨11，支撑轨11数量为两个，在支撑轨11上架设有滤板2，在滤板2两侧设置有支架10，支架10与支撑轨11接触，其中支撑轨11与支架10接触处为弧面，这样可以减小支撑轨11与支架10的接触面积，滤板2为多个且在过滤时多个滤板2之间相互紧贴，其中滤板2为长方形，滤板2包括边框3，在边框3的四个角处设置有4个出水孔4，在滤板2中部设置有进水孔5，边框3突出于滤板2表面，为了增加滤板2与滤板2之间的密封性，在围绕边框3在边框3边缘上设置有密封槽6，密封槽6的纵截面为圆形，密封槽6朝向相邻滤板2侧开口设置，开口大小不大于密封槽6的直径，在密封槽6中安装有密封块7。

[0028] 如图2、3所示，其中，密封块7包括固定块8与贴合块9，固定块8形状与密封槽6形状一致且位于密封槽6中，贴合块9纵截面形状为矩形，密封块7材质为弹性橡胶块，该弹性橡胶为食用级别的橡胶，天然无公害。

[0029] 如图3、4所示，其中在机架1两端设置有推板12，推板12与支撑轨11之间滑动配合，在机架1上设置有用于驱动推板12运动的液压缸13，液压缸13的活塞杆与推板12固定连接，使用时液压缸13驱动推板12将滤板2之间紧紧压在一起，之后通入待过滤溶液进行过滤，在推板12上设置有凹槽14，凹槽14大小形状与贴合块9形状一致，且凹槽14的深度小于密封块7伸出密封槽6的长度。

[0030] 如图2所示，在滤板2上设置有多个抵触块15，抵触块15的高度与边框3的高度一致，相邻的滤板2上的抵触块15相互贴合。

[0031] 工作时，通过液压缸13驱动推板12将多个滤板2压紧，这时，从滤板2上的进水口通入溶液，之后溶液将充满滤板2间的空隙，并通过滤板2间的滤布进行过滤，在这过程中，滤渣将停留在滤板2间的间隙中，之后由于存在抵触块15，所以滤板2将不易发生形变，过滤完毕的溶液将从出水口出去，完成过滤。

[0032] 以上仅是本实用新型的示范性实施方式，而非用于限制本实用新型的保护范围，本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。

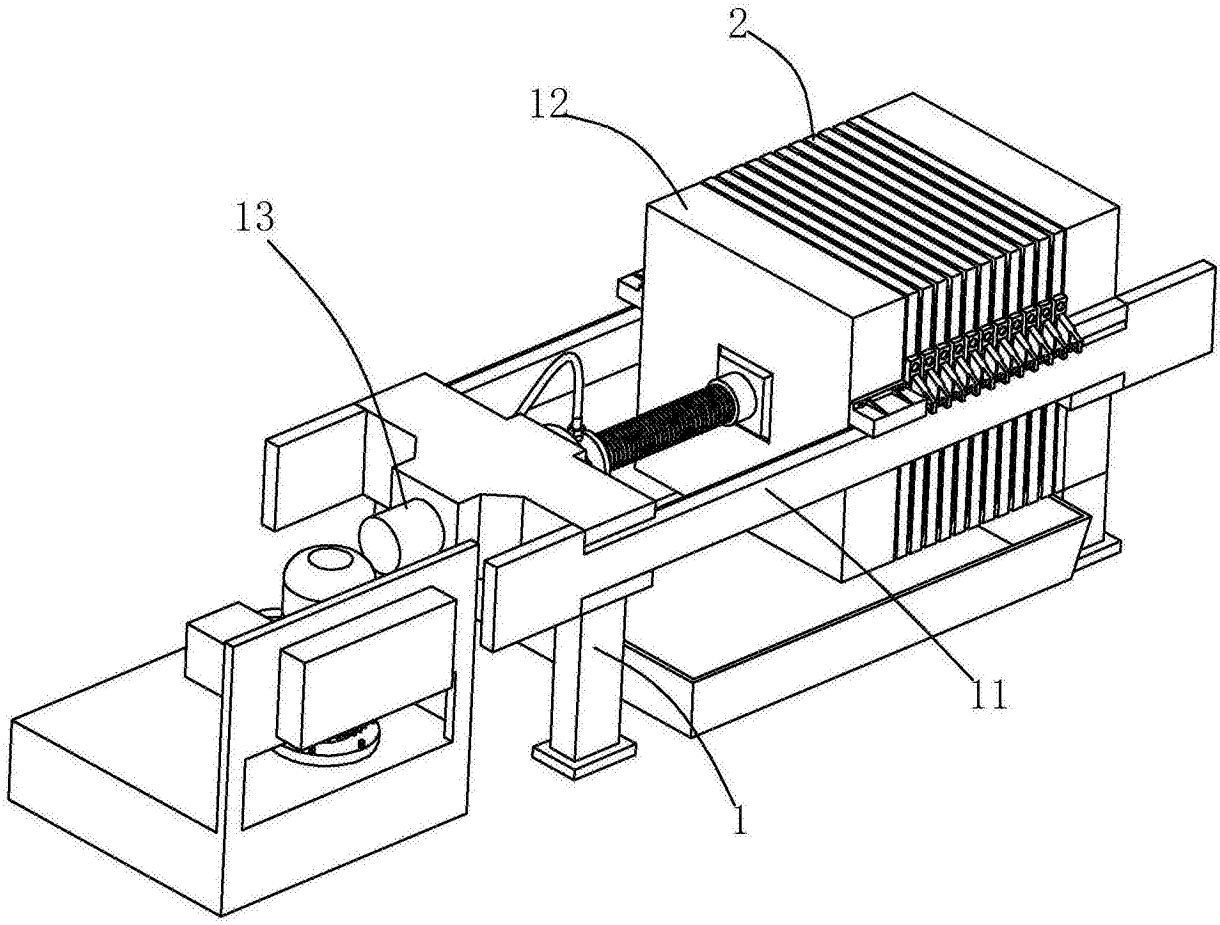


图1

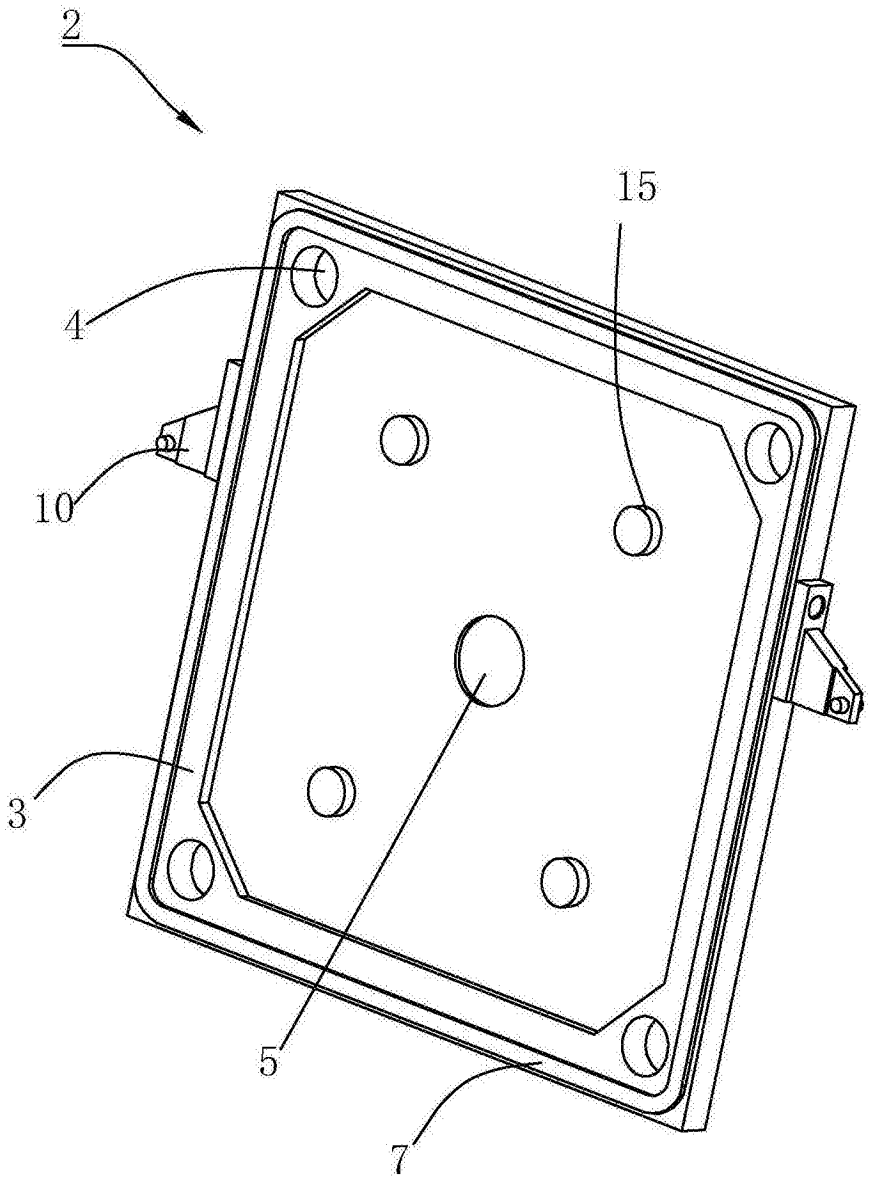


图2

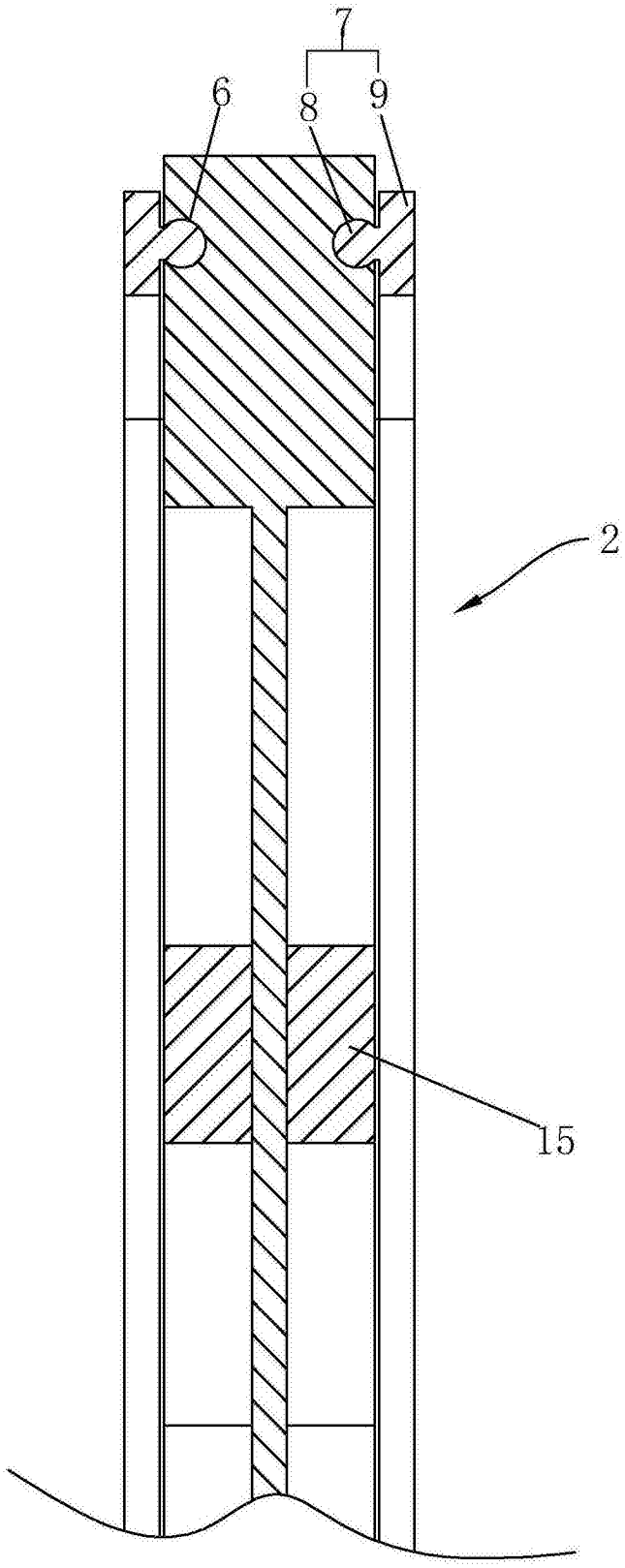


图3

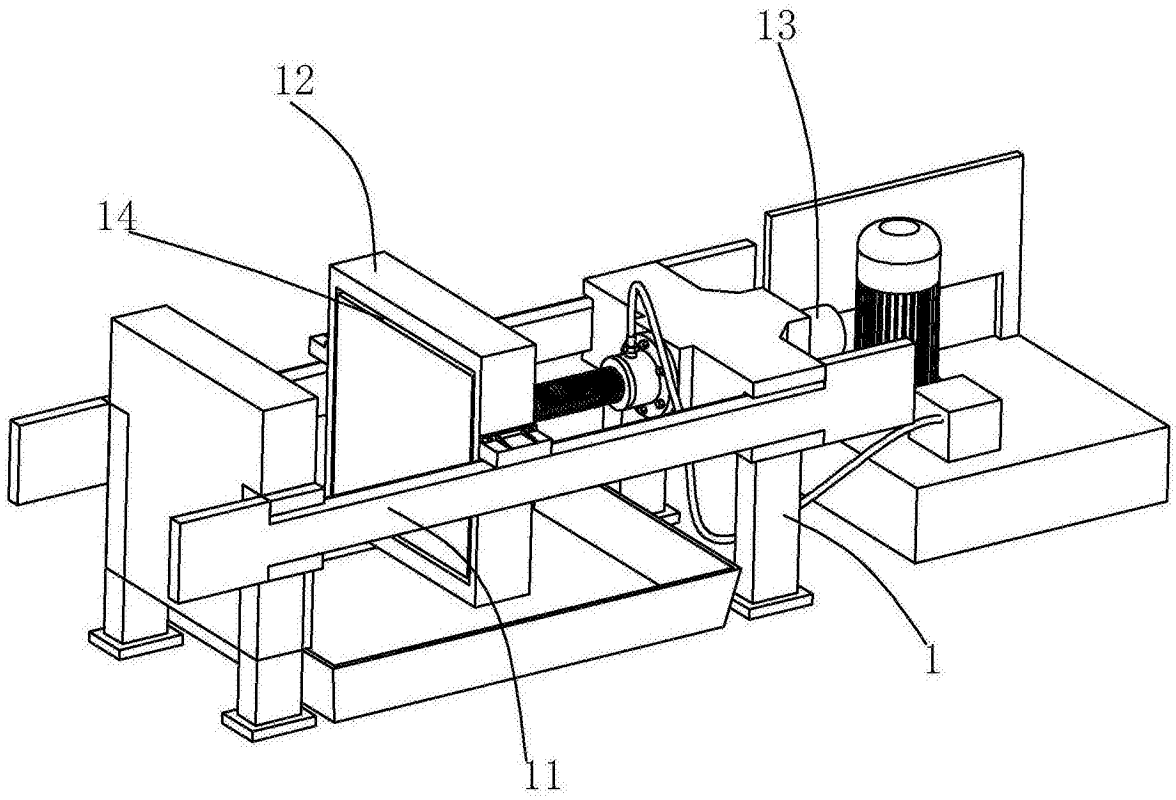


图4