



(21) 申请号 202223140079.7

(22) 申请日 2022.11.25

(73) 专利权人 荆州鸿创机械制造有限公司

地址 434000 湖北省荆州市荆州区荆州城南开发区太晖路北侧湖北安森浦源机电设备有限公司内

(72) 发明人 徐留方 尹杰 李颖燕

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254

专利代理师 杨童

(51) Int.Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 5/00 (2006.01)

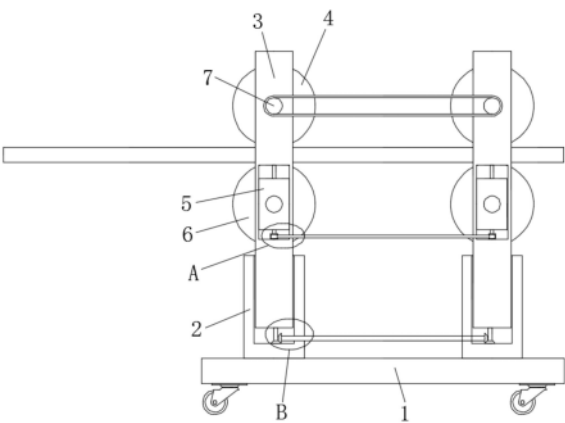
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种弯板机的上料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及弯板机领域,公开了一种弯板机的上料机构,包括支撑底板、两个支撑座、两个调节板、两个上料驱动辊、两个移动调节座和两个辅助辊,两个所述支撑座均固定安装在支撑底板的顶部,两个支撑座的顶部均开设有调节槽,所述调节板滑动安装在对应的调节槽内,所述支撑座上设有调节部,所述调节部与调节板相连接;两个调节板的一侧均开设有通孔,所述上料驱动辊转动安装在对应的通孔内,所述移动调节座滑动安装在对应的通孔内。本实用新型具有以下优点和效果:本实用新型的弯板机在进行上料时,上料机构可带动薄板自动上料,还可稳定薄板的位置,提升了弯板机的工作效率。



1. 一种弯板机的上料机构,其特征在于,包括:

支撑底板(1)、两个支撑座(2)、两个调节板(3)、两个上料驱动辊(4)、两个移动调节座(5)和两个辅助辊(6),两个所述支撑座(2)均固定安装在支撑底板(1)的顶部,两个支撑座(2)的顶部均开设有调节槽,所述调节板(3)滑动安装在对应的调节槽内,所述支撑座(2)上设有调节部,所述调节部与调节板(3)相连接;

两个调节板(3)的一侧均开设有通孔,所述上料驱动辊(4)转动安装在对应的通孔内,所述移动调节座(5)滑动安装在对应的通孔内,所述辅助辊(6)转动安装在对应的移动调节座(5)的一侧,两个所述上料驱动辊(4)的一端均固定连接连接有连接杆,两个通孔的内壁上均开设有连接孔,所述连接杆转动安装在对应的连接孔内,两个连接杆的一端均固定安装有链轮(7),两个所述链轮(7)上传动连接有同一个链条,所述调节板(3)的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定连接在上料驱动辊(4)上。

2. 根据权利要求1所述的一种弯板机的上料机构,其特征在于:所述调节部包括两个丝杆一(8)、两个蜗轮(9)、转动圆杆一(10)和两个蜗杆(11),两个移动调节座(5)的顶部均开设有螺纹孔,两个通孔内均转动安装有丝杆一(8),所述丝杆一(8)螺纹连接在对应的螺纹孔内。

3. 根据权利要求2所述的一种弯板机的上料机构,其特征在于:两个丝杆一(8)上均固定安装有蜗轮(9),两个螺纹孔的内壁上均开设有转动孔,两个转动孔内转动安装有同一个转动圆杆一(10),所述转动圆杆一(10)的两端均固定安装有蜗杆(11),所述蜗杆(11)与对应的蜗轮(9)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种弯板机的上料机构,其特征在于:两个调节板(3)的底部均开设有螺纹槽,两个调节槽的底部内壁上均开设有旋转槽,两个旋转槽内均转动安装有丝杆二(12),所述丝杆二(12)螺纹安装在对应的螺纹槽内。

5. 根据权利要求4所述的一种弯板机的上料机构,其特征在于:两个丝杆二(12)上均固定安装有锥齿轮一(13),两个调节槽的一侧内壁上均开设有旋转孔,两个旋转孔内转动安装有同一个转动圆杆二(14),所述转动圆杆二(14)的两端均固定安装有锥齿轮二(15),所述锥齿轮二(15)与对应的锥齿轮一(13)啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种弯板机的上料机构,其特征在于:所述支撑底板(1)的底部固定安装有若干个万向轮。

7. 根据权利要求1所述的一种弯板机的上料机构,其特征在于:所述通孔的内壁上开设有滑槽,移动调节座(5)的一侧固定连接连接有滑块,滑块与滑槽的内壁滑动连接。

一种弯板机的上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弯板机技术领域,特别涉及一种弯板机的上料机构。

背景技术

[0002] 弯板机是一种能够对薄板进行折弯的机器,其结构主要包括支架、工作台和夹紧板,其工作方式较为简单,即先是将板件进行夹持,然后对板件施加折弯压力,使得板件最终弯折出需要的角度,如此便完成了对板件的弯折工作;

[0003] 现有技术中弯板机比较大型,结构也比较复杂,浪费很多成本,使用程序也比较复杂,弯板的程度往往不好控制,造成工作效率低,针对上述问题申请号为201920475559.8公开了一种机械弯板工具,尤其涉及一种弯板机,包括钢板成型装置、钢板扳动装置;所述钢板成型装置包括底座,所述底座上设置有固定架,所述固定架上水平平行设置有两个圆筒,两个圆筒之间空有用于插钢板的空隙,操作方便,使用效率高,成本低,不占地;

[0004] 然而现有的弯板机在进行上料时,不仅需要手动上料,还需要稳定薄板的位置,薄板体积较大时则难以保持薄板在加工时的位置,降低了弯板机的工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种弯板机的上料机构,具有弯板机在进行上料时,上料机构可带动薄板自动上料,还可稳定薄板的位置,提升了弯板机的工作效率的效果。

[0006] 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:一种弯板机的上料机构,包括支撑底板、两个支撑座、两个调节板、两个上料驱动辊、两个移动调节座和两个辅助辊,两个所述支撑座均固定安装在支撑底板的顶部,两个支撑座的顶部均开设有调节槽,所述调节板滑动安装在对应的调节槽内,所述支撑座上设有调节部,所述调节部与调节板相连接;

[0007] 两个调节板的一侧均开设有通孔,所述上料驱动辊转动安装在对应的通孔内,所述移动调节座滑动安装在对应的通孔内,所述辅助辊转动安装在对应的移动调节座的一侧,两个所述上料驱动辊的一端均固定连接有连接杆,两个通孔的内壁上均开设有连接孔,所述连接杆转动安装在对应的连接孔内,两个连接杆的一端均固定安装有链轮,两个所述链轮上传动连接有同一个链条,所述调节板的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定连接在上料驱动辊上。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述调节部包括两个丝杆一、两个蜗轮、转动圆杆一和两个蜗杆,两个移动调节座的顶部均开设有螺纹孔,两个通孔内均转动安装有丝杆一,所述丝杆一螺纹连接在对应的螺纹孔内。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:两个丝杆一上均固定安装有蜗轮,两个螺纹孔的内壁上均开设有转动孔,两个转动孔内转动安装有同一个转动圆杆一,所述转动圆杆一的两端均固定安装有蜗杆,所述蜗杆与对应的蜗轮啮合。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:两个调节板的底部均开设有螺纹槽,两个调节槽的

底部内壁上均开设有旋转槽,两个旋转槽内均转动安装有丝杆二,所述丝杆二螺纹安装在对应的螺纹槽内。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:两个丝杆二上均固定安装有锥齿轮一,两个调节槽的一侧内壁上均开设有旋转孔,两个旋转孔内转动安装有同一个转动圆杆二,所述转动圆杆二的两端均固定安装有锥齿轮二,所述锥齿轮二与对应的锥齿轮一啮合。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑底板的底部固定安装有若干个万向轮。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述通孔的内壁上开设有滑槽,移动调节座的一侧固定连接滑块,滑块与滑槽的内壁滑动连接。

[0014] 本实用新型的有益效果是:将薄板放入两个上料驱动辊和两个辅助辊之间,伺服电机带动上料驱动辊转动,链轮带动对应的上料驱动辊转动,并将薄板送入弯板机中,转动转动圆杆一,蜗轮带动对应的丝杆一转动,移动调节座带动对应的辅助辊移动,可对两个辅助辊的使用位置进行调整,并可调节与上料驱动辊的使用间距,从而适应不同厚度薄板,转动转动圆杆二,丝杆二驱动对应的调节板移动,调节板带动上料驱动辊和辅助辊移动,并可调节整体的上料位置。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型提出的一种弯板机的上料机构的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种弯板机的上料机构的调节板、上料驱动辊、移动调节座和辅助辊的立体结构示意图;

[0018] 图3为图1中A处的放大图;

[0019] 图4为图1中B处的放大图。

[0020] 图中,1、支撑底板;2、支撑座;3、调节板;4、上料驱动辊;5、移动调节座;6、辅助辊;7、链轮;8、丝杆一;9、蜗轮;10、转动圆杆一;11、蜗杆;12、丝杆二;13、锥齿轮一;14、转动圆杆二;15、锥齿轮二。

具体实施方式

[0021] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0024] 参照图1-4,一种弯板机的上料机构,包括支撑底板1、两个支撑座2、两个调节板3、两个上料驱动辊4、两个移动调节座5和两个辅助辊6,两个所述支撑座2均固定安装在支撑底板1的顶部,两个支撑座2的顶部均开设有调节槽,所述调节板3滑动安装在对应的调节槽内,两个调节板3的一侧均开设有通孔,所述上料驱动辊4转动安装在对应的通孔内,所述移动调节座5滑动安装在对应的通孔内,所述辅助辊6转动安装在对应的移动调节座5的一侧,两个所述上料驱动辊4的一端均固定连接连接有连接杆,两个通孔的内壁上均开设有连接孔,所述连接杆转动安装在对应的连接孔内,两个连接杆的一端均固定安装有链轮7,两个所述链轮7上传动连接有同一个链条,所述调节板3的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定连接在上料驱动辊4上,两个移动调节座5的顶部均开设有螺纹孔,两个通孔内均转动安装有丝杆一8,所述丝杆一8螺纹连接在对应的螺纹孔内,两个丝杆一8上均固定安装有蜗轮9,两个螺纹孔的内壁上均开设有转动孔,两个转动孔内转动安装有同一个转动圆杆一10,所述转动圆杆一10的两端均固定安装有蜗杆11,所述蜗杆11与对应的蜗轮9啮合。

[0025] 本实施例中,两个调节板3的底部均开设有螺纹槽,两个调节槽的底部内壁上均开设有旋转槽,两个旋转槽内均转动安装有丝杆二12,所述丝杆二12螺纹安装在对应的螺纹槽内,两个丝杆二12上均固定安装有锥齿轮一13,两个调节槽的一侧内壁上均开设有旋转孔,两个旋转孔内转动安装有同一个转动圆杆二14,所述转动圆杆二14的两端均固定安装有锥齿轮二15,所述锥齿轮二15与对应的锥齿轮一13啮合。

[0026] 本实施例中,支撑底板1的底部固定安装有若干个万向轮。

[0027] 本实施例中,通孔的内壁上开设有滑槽,移动调节座5的一侧固定连接滑块,滑块与滑槽的内壁滑动连接。

[0028] 本实施例中,将薄板放入两个上料驱动辊4和两个辅助辊6之间,伺服电机带动上料驱动辊4转动,上料驱动辊4带动链轮7转动,链轮7带动链条上的另一个链轮7转动,链轮7带动对应的上料驱动辊4转动,使得两个上料驱动辊4对薄板驱动移动,并将薄板送入弯板机中,转动转动圆杆一10,转动圆杆一10两端的蜗杆11驱动对应的蜗轮9转动,蜗轮9带动对应的丝杆一8转动,丝杆一8驱动对应的移动调节座5移动,移动调节座5带动对应的辅助辊6移动,可对两个辅助辊6的使用位置进行调整,并可调节与上料驱动辊4的使用间距,从而适应不同厚度薄板,转动转动圆杆二14,转动圆杆二14控制两个锥齿轮二15转动,锥齿轮二15带动对应的锥齿轮一13转动,锥齿轮一13带动对应的丝杆二12转动,丝杆二12驱动对应的调节板3移动,调节板3带动上料驱动辊4和辅助辊6移动,并可调节整体的上料位置

[0029] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是:本实用新型的弯板机在进行上料时,上料机构可带动薄板自动上料,还可稳定薄板的位置,提升了弯板机的工作效率。

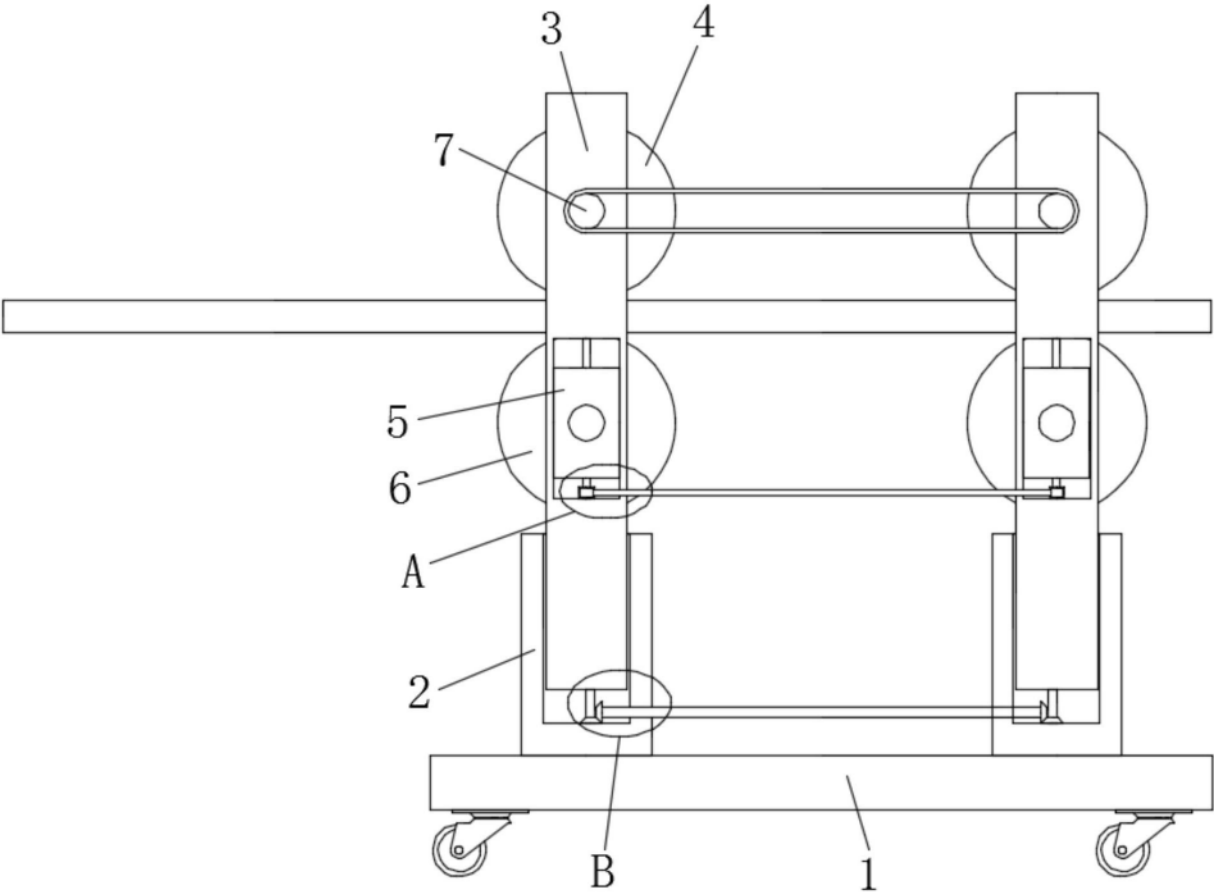


图1

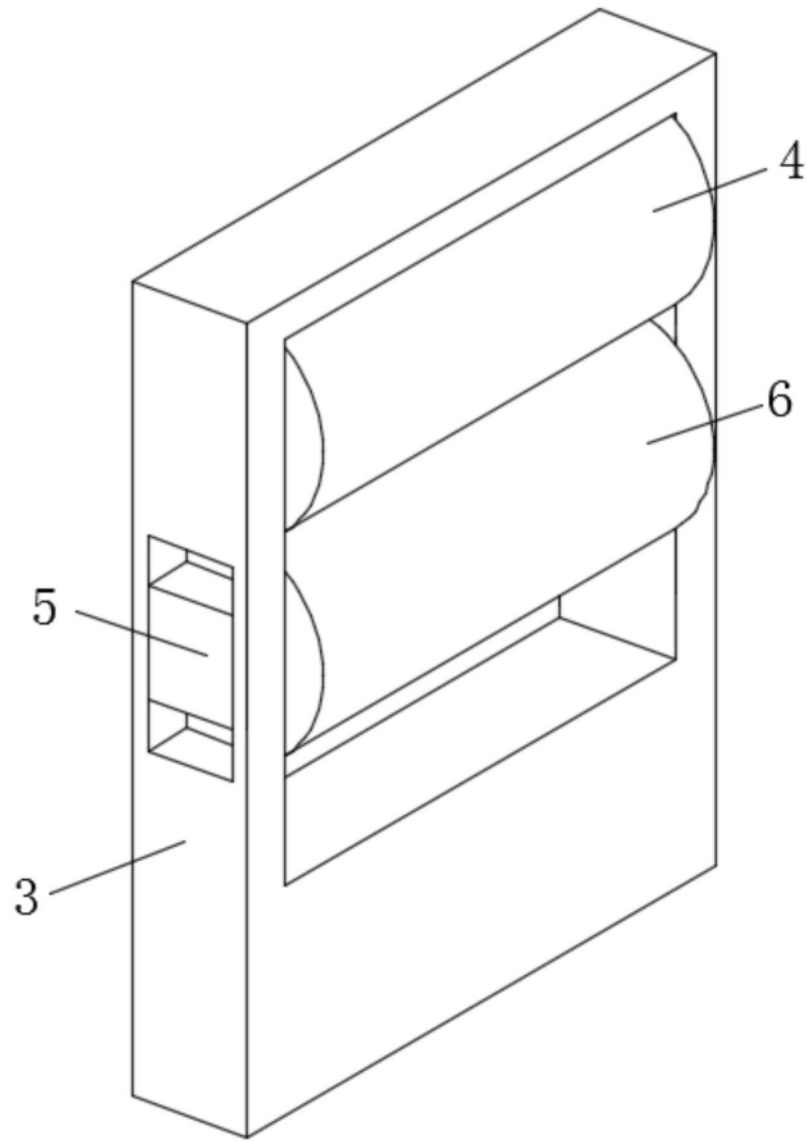


图2

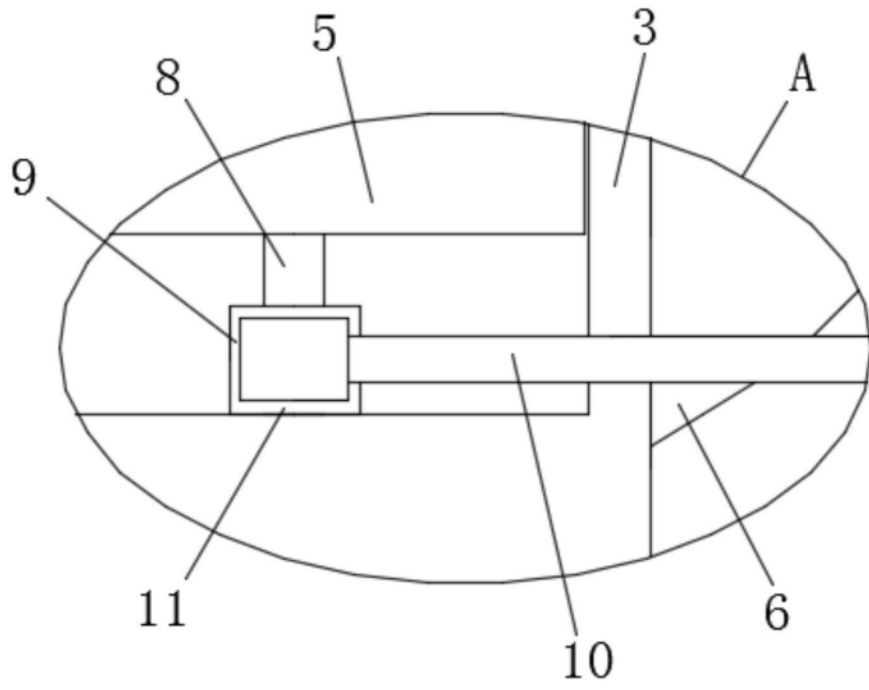


图3

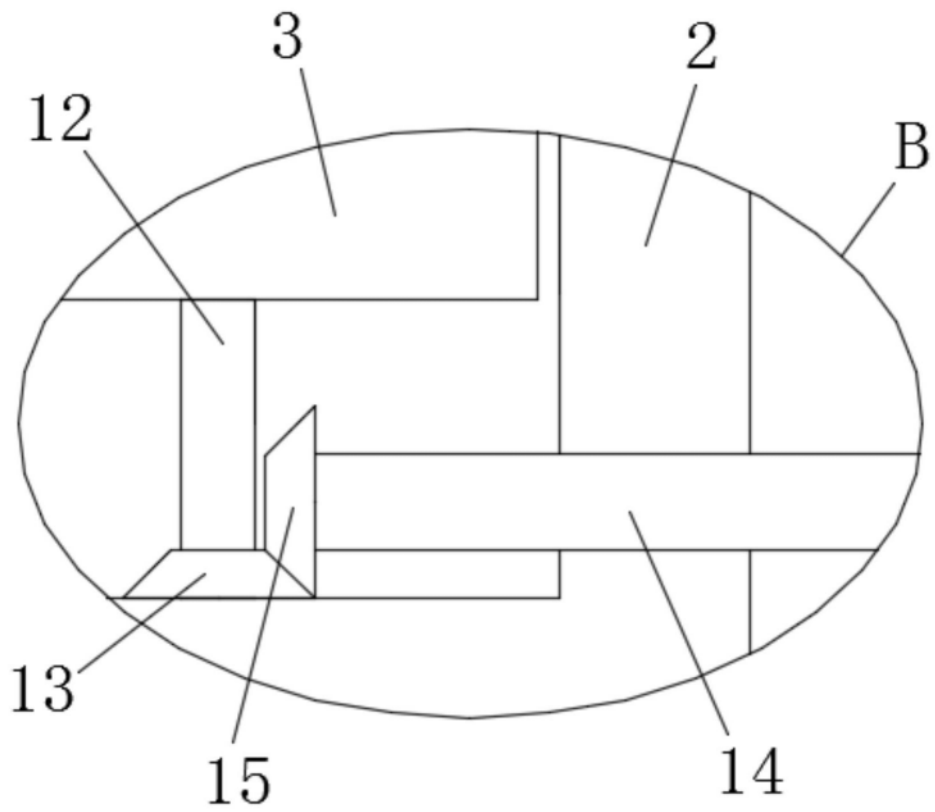


图4