



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211682560 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922342054.7

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 杭州好迪装饰家私有限公司

地址 311241 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇
世安桥村

(72)发明人 韩建国 袁秀娣 李卫军

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B27B 5/22(2006.01)

B27B 5/29(2006.01)

B27G 3/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

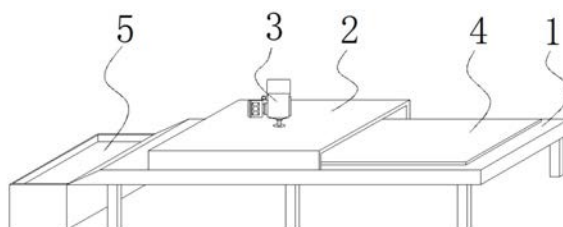
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种门加工组合锯

(57)摘要

本实用新型公开了一种门加工组合锯,包括加工台、吸气泵、第一电机、第二电机、第三电机和固定块,所述加工台的上表面螺栓固定连接有遮挡盖,所述遮挡盖的内部螺栓连接有吸气罩,所述加工台的左侧表面贴合有收集框,且加工台的后侧表面螺栓固定有第一电机所述转轴的外表面贴合连接有第一传动带,且转轴的表面焊接固定有横向切割片,所述加工台的表面开设有空槽,所述滑动槽的内部表面设置有固定块。该门加工组合锯,设置有弹簧、承接板和收集框,可以使门板本体在加工好后,可以沿着加工台左侧的斜面滑到收集框内,完成对门体本体的自动收集,同时也使门板本体在手机到收集框内时,不会受到过多的冲力,减少了门板本体的报废率。



1. 一种门加工组合锯,包括加工台(1)、吸气泵(3)、第一电机(7)、第二电机(13)、第三电机(15)和固定块(23),其特征在于:所述加工台(1)的上表面螺栓固定连接有遮挡盖(2),且遮挡盖(2)的上表面螺栓固定有吸气泵(3),并且加工台(1)的上表面设置有门板本体(4),所述遮挡盖(2)的内部螺栓连接有吸气罩(6),所述加工台(1)的左侧表面贴合有收集框(5),且加工台(1)的后侧表面螺栓固定有第一电机(7),并且第一电机(7)的输出端焊接连接有转轴(18),所述转轴(18)的外表面贴合连接有第一传动带(9),且转轴(18)的表面焊接固定有横向切割片(8),所述加工台(1)的表面开设有空槽(10),且加工台(1)的表面转动连接有传动辊(11),并且加工台(1)的下表面开设有所滑动槽(12),所述滑动槽(12)的内部表面设置有固定块(23),且固定块(23)的上表面焊接固定有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端焊接固定有纵向切割片(14),所述加工台(1)的下表面螺栓固定有第三电机(15),且第三电机(15)的输出端贴合有第二传动带(16),所述第二传动带(16)的表面设置有第一传动齿轮(17),且第一传动齿轮(17)的外表面焊接固定有第二传动齿轮(19),所述第二传动齿轮(19)的外表面设置有固定板(20),所述收集框(5)的内部上表面焊接固定有弹簧(22),且弹簧(22)的上表面焊接有承接板(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种门加工组合锯,其特征在于:所述吸气罩(6)呈漏斗状,且吸气罩(6)的开口面积等于遮挡盖(2)的面积。

3. 根据权利要求1所述的一种门加工组合锯,其特征在于:所述纵向切割片(14)的厚度小于空槽(10)的宽度,且纵向切割片(14)设置有两组,并且2组纵向切割片(14)关于加工台(1)中轴线呈轴对称分布。

4. 根据权利要求1所述的一种门加工组合锯,其特征在于:所述第一传动齿轮(17)位于第二传动齿轮(19)的正上方,且2组第一传动齿轮(17)互相啮合,并且第一传动齿轮(17)通过第二传动带(16)与第三电机(15)组成转动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种门加工组合锯,其特征在于:所述第二传动齿轮(19)与固定板(20)之间的连接方式为啮合连接,且固定板(20)的长度大于门板本体(4)的宽度的二分之一。

6. 根据权利要求1所述的一种门加工组合锯,其特征在于:所述承接板(21)通过弹簧(22)与收集框(5)组成弹性结构,且承接板(21)与收集框(5)组成滑动结构,并且承接板(21)的上表面与加工台(1)的左侧表面位于同一水平面。

7. 根据权利要求1所述的一种门加工组合锯,其特征在于:所述弹簧(22)等间距固定在收集框(5)的内部上表面,所述加工台(1)的左侧呈倾斜状。

8. 根据权利要求1所述的一种门加工组合锯,其特征在于:所述固定块(23)与固定板(20)为一体化结构,且固定块(23)呈“凹”字形,并且固定块(23)通过滑动槽(12)与加工台(1)组成滑动结构。

一种门加工组合锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门加工技术领域，具体为一种门加工组合锯。

背景技术

[0002] 门是保护隐私安全的重要措施之一，同时门也美化了我们的室内空间，门的制造需要通过一系列的工序，从原木至门板的加工过程中，需要对原材料进行切割、喷涂、晾干等，而在切割门板本体的周边时，需要使用到门加工组合锯，即四边锯，现有的四边锯都是智能系统控制，可以减少工作人员的工作量。

[0003] 而现在大多数的门加工组合锯在以下几个问题：

[0004] 一、占地面积大，目前大多数的门加工组合锯的由于结构复杂，门板本体的传输时间较长，同时们加工组合锯所占用的场地较大，从而导致有限的厂房空间内，只能放置少量的门加工组合锯，继而降低了整个门体的加工速度，降低了门的产量，相对的使厂家的损失增大；

[0005] 二、加工时间较长，目前大多数的门加工组合锯在将门板本体的同向两侧进行切割后，需要通过一段距离的传输来对门板本体剩余的同向两侧进行切割，门板本体在传动辊上的运行时间较长，从而导致门板本体的生产效率较低；

[0006] 三、门板的表面容易破损，目前大多数的门加工组合锯为了可以一次性收集更多的门板本体，将收集箱的内部深度进行加深，当门板本体掉落至收集箱中时，门板本体的表面容易出现磕碰，从而容易使门板本体出现破损，增加了门板本体加工的时间，同时也增加了门板本体的报废率。

[0007] 所以我们提出了一种门加工组合锯，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种门加工组合锯，以解决上述背景技术提出的目前市场上大多数的门加工组合锯占地面积大且加工时间较长，并且门板的表面容易破损的问题。

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种门加工组合锯，包括加工台、吸气泵、第一电机、第二电机、第三电机和固定块，所述加工台的上表面螺栓固定连接有机罩，且机罩的上表面螺栓固定有吸气泵，并且加工台的上表面设置有门板本体，所述机罩的内部螺栓连接有吸气罩，所述加工台的左侧表面贴合有收集框，且加工台的后侧表面螺栓固定有第一电机，并且第一电机的输出端焊接连接有转轴，所述转轴的外表面贴合连接有第一传动带，且转轴的表面焊接固定有横向切割片，所述加工台的表面开设有空槽，且加工台的表面转动连接有传动辊，并且加工台的下表面开设有滑动槽，所述滑动槽的内部表面设置有固定块，且固定块的上表面焊接固定有第二电机，所述第二电机的输出端焊接固定有纵向切割片，所述加工台的下表面螺栓固定有第三电机，且第三电机的输出端贴合有第二传动带，所述第二传动带的表面设置有第一传动齿轮，且第一传动齿轮的外表

面焊接固定有第二传动齿轮,所述第二传动齿轮的外表面设置有固定板,所述收集框的内部上表面焊接固定有弹簧,且弹簧的上表面焊接有承接板。

[0010] 优选的,所述吸气罩呈漏斗状,且吸气罩的开口面积等于遮挡盖的面积。

[0011] 优选的,所述纵向切割片的厚度小于空槽的宽度,且纵向切割片设置有两组,并且2组纵向切割片关于加工台中轴线呈轴对称分布。

[0012] 优选的,所述第一传动齿轮位于第二传动齿轮的正上方,且2组第一传动齿轮互相啮合,并且第一传动齿轮通过第二传动带与第三电机组成转动结构。

[0013] 优选的,所述第二传动齿轮与固定板之间的连接方式为啮合连接,且固定板的长度大于门板本体的宽度的二分之一。

[0014] 优选的,所述承接板通过弹簧与收集框组成弹性结构,且承接板与收集框组成滑动结构,并且承接板的上表面与加工台的左侧表面位于同一水平面。

[0015] 优选的,所述弹簧等间距固定在收集框的内部上表面,所述加工台的左侧呈倾斜状。

[0016] 优选的,所述固定块与固定板为一体化结构,且固定块呈“凹”字形,并且固定块通过滑动槽与加工台组成滑动结构。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该门加工组合锯;

[0018] (1) 设置有弹簧、承接板和收集框,可以使门板本体在加工好后,可以沿着加工台左侧的斜面滑到收集框内,完成对门体本体的自动收集,同时也使门板本体在手机到收集框内时,不会受到过多的冲力,继而减少了门板本体发生损伤的概率,从而减少了门板本体后续加工的困难程度,同时也减少了门板本体的报废率;

[0019] (2) 设置有第一传动齿轮、第二传动齿轮、固定块和固定板,可以使整个装置在对门板的同向两侧切割完成后,不需要经过长距离的运输即可将门板本体剩余的同向两侧进行切割,进而缩短了门板本体的加工时间,同时也减小了整个装置的占地面积,使厂房内可以放置更多的门加工组合锯,进而使门板本体的产量得到提高,提高了厂家的生产产值;

[0020] (3) 设置有吸气泵和遮挡盖,可以降低门加工组合锯在对门板本体进行切割时,产生的粉尘量,进而保护了工作人员的身体安全,同时也不会使厂房内的粉尘含量超标,进而减少了意外危险发生的概率,从而使整个装置的安全性得到提高;

[0021] (4) 设置有第二传动带、第一传动齿轮和第二传动齿轮,可以使2组纵向切割片可以同时做相背运动,从而使整个装置对门板本体可以更好的进行切割,节省了门板本体加工所需要的时间。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型一种门加工组合锯正视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型一种门加工组合锯正剖视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型一种门加工组合锯第一传动齿轮样剖视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型一种门加工组合锯吸气罩左剖视结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型一种门加工组合锯固定板左剖视结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型一种门加工组合锯弹簧右剖视结构示意图;

[0028] 图7为本实用新型一种门加工组合锯图2中A处结构示意图。

[0029] 图中:1、加工台;2、遮挡盖;3、吸气泵;4、门板本体;5、收集框;6、吸气罩;7、第一电机;8、横向切割片;9、第一传动带;10、空槽;11、传动辊;12、滑动槽;13、第二电机;14、纵向切割片;15、第三电机;16、第二传动带;17、第一传动齿轮;18、转轴;19、第二传动齿轮;20、固定板;21、承接板;22、弹簧;23、固定块。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种门加工组合锯,包括加工台1、遮挡盖2、吸气泵3、门板本体4、收集框5、吸气罩6、第一电机7、横向切割片8、第一传动带9、空槽10、传动辊11、滑动槽12、第二电机13、纵向切割片14、第三电机15、第二传动带16、第一传动齿轮17、转轴18、第二传动齿轮19、固定板20、承接板21、弹簧22和固定块23,加工台1的上表面螺栓固定连接有遮挡盖2,且遮挡盖2的上表面螺栓固定有吸气泵3,并且加工台1的上表面设置有门板本体4,遮挡盖2的内部螺栓连接有吸气罩6,加工台1的左侧表面贴合有收集框5,且加工台1的后侧表面螺栓固定有第一电机7,并且第一电机7的输出端焊接连接有转轴18,转轴18的外表面贴合连接有第一传动带9,且转轴18的表面焊接固定有横向切割片8,加工台1的表面开设有空槽10,且加工台1的表面转动连接有传动辊11,并且加工台1的下表面开设有滑动槽12,滑动槽12的内部表面设置有固定块23,且固定块23的上表面焊接固定有第二电机13,第二电机13的输出端焊接固定有纵向切割片14,加工台1的下表面螺栓固定有第三电机15,且第三电机15的输出端贴合有第二传动带16,第二传动带16的表面设置有第一传动齿轮17,且第一传动齿轮17的外表面焊接固定有第二传动齿轮19,第二传动齿轮19的外表面设置有固定板20,收集框5的内部上表面焊接固定有弹簧22,且弹簧22的上表面焊接有承接板21。

[0032] 吸气罩6呈漏斗状,且吸气罩6的开口面积等于遮挡盖2的面积,可以降低门板本体4被切割时产生的粉尘量,从而保护了工作人员在工作时的安全,同时也方便将废料进行集中收集,减少了工作人员的工作强度,同时也减少了工厂内部的空气中粉尘含量的量,降低了危险发生的可能性。

[0033] 纵向切割片14的厚度小于空槽10的宽度,且纵向切割片14设置有两组,并且2组纵向切割片14关于加工台1中轴线呈轴对称分布,可以使门板本体4的横向两侧被切割后,不需要经过较长距离的运输即可对门板本体4的纵向两侧进行切割,从而提高了整个装置的加工效率,进而可以使门板本体4的产量得到提高。

[0034] 第一传动齿轮17位于第二传动齿轮19的正上方,且2组第一传动齿轮17互相啮合,并且第一传动齿轮17通过第二传动带16与第三电机15组成转动结构,使2组纵向切割片14可以通过相向运动,从而门板本体4的纵向两侧可以同时被切割,进而提高了工作效率。

[0035] 第二传动齿轮19与固定板20之间的连接方式为啮合连接,且固定板20的长度大于门板本体4的宽度的二分之一,可以使门板本体4的纵向两侧顺利的被切割,使门板本体4不需要进行二次加工,继而减少了工作人员的工作量,同时也保证了门板本体4的加工成功

率,可以使2组纵向切割片14同时运动,从而保证了门板本体4的加工效率。

[0036] 承接板21通过弹簧22与收集框5组成弹性结构,且承接板21与收集框5组成滑动结构,并且承接板21的上表面与加工台1的左侧表面位于同一水平面,可以使门板本体4在沿着加工台1的斜面下落时,减少门板本体4与承接板21之间碰撞时所受到的损伤,进而减少门板本体4在后续加工过程中所需要的时间,继而也减少了门板本体4的报废率,降低了门板本体4在加工过程中损耗,进而降低了门板本体4的加工成本。

[0037] 弹簧22等间距固定在收集框5的内部上表面,加工台1的左侧呈倾斜状,可以减少门板本体4所受到的伤害,同时随着门板本体4数量的增多,也使承接板21与收集框5下表面之间的距离逐渐减小,从而使收集框5可以放置更多的加工成型的门板本体4,便于门板本体4的集中搬运,提高了门板本体4的运输效率。

[0038] 固定块23与固定板20为一体化结构,且固定块23呈“凹”字形,并且固定块23通过滑动槽12与加工台1组成滑动结构,可以给第二电机13提供支撑力,同时防止纵向切割片14发生偏移,进而不会使纵向切割片14将门板本体4切歪,继而不会影响门板本体4的外形,从而不会影响门板本体4的后续的加工,减少门板本体4的损耗,同时也相对缩短了门板本体4后续加工所需要的时间。

[0039] 本实施例的工作原理:在使用该门加工组合锯时,首先,根据图1-4所示,当需要对门板本体4进行切边加工时,打开第一电机7,第一电机7带动横向切割片8转动,同时在第一传动带9的带动下,传动辊11开始转动,接着将门板本体4放置到加工台1上,传动辊11的转动带动门板本体4向遮挡盖2的方向运动,当门板本体4接触到横向切割片8时,横向切割片8对门板本体4的横向边侧进行切割(门板本体4与传动辊11之间的摩擦力足够大,从而使横向切割片8可以顺利的切割门板本体4),此时门板本体4继续被传动辊11向收集框5的方向输送,在打开第一电机7的同时,打开吸气泵3,因为吸气罩6呈漏斗状,且吸气罩6的开口面积等于遮挡盖2的面积,所以吸气泵3可以降低门板本体4被切割时产生的粉尘量,从而保护了工作人员在工作时的安全,同时也方便将废料进行集中收集,减少了工作人员的工作强度,同时也减少了工厂内部的空气中粉尘含量的量,降低了危险发生的可能性;

[0040] 根据图2、图5和图7所示,当门板本体4继续被传动辊11输送的使,当门板本体4即将运动到纵向切割片14时(第一电机7、第二电机13和第三电机15为智能系统控制开启与关闭,智能系统为现有技术,本领域的技术人员对此熟知,在本实用新型中不作详述),打开第二电机13和第三电机15,第三电机15的转动在第二传动带16的传递下,第一传动齿轮17开始转动,因为第一传动齿轮17位于第二传动齿轮19的正上方,且2组第一传动齿轮17互相啮合,所以当第一传动齿轮17转动时,第二传动齿轮19开始转动,因为第二传动齿轮19与固定板20之间的连接方式为啮合连接,且固定板20的长度大于门板本体4的宽度的二分之一,同时因为固定块23与固定板20为一体化结构,且固定块23呈“凹”字形,并且固定块23通过滑动槽12与加工台1组成滑动结构,所以固定块23可以给第二电机13提供支撑力,同时防止纵向切割片14发生偏移,进而不会使纵向切割片14将门板本体4切歪,继而不会影响门板本体4的外形,从而不会影响门板本体4的后续使用,减少门板本体4的损耗,当第二传动齿轮19转动时,固定块23在滑动槽12内滑动,经过第一传动齿轮17与第二传动齿轮19的转动下,使2组纵向切割片14做相背运动,从而使2组纵向切割片14可以同时为门板本体4的纵向两侧进行切割,当纵向切割片14对门板本体4的纵向两侧进行切割时,因为第三电机15的转速大

于第一电机7的转速,所以门板本体4依旧在被横向切割片8切割,从而不用担心门板本体4由于宽度减小,而造成门板本体4在被纵向切割片14切割时,发生位置偏移,进而不会使门板本体4受到损伤,进而不会影响门板本体4的投入使用,当门板本体4的纵向侧面被切割后,第三电机15关闭,从而使纵向切割片14不会影响门板本体4的运输,相较于传统的四边锯装置,本实用新型可以在较短时间和距离内对门板本体4的边侧进行切割,从而减少了整个装置的占地面积,进而可以在有限的厂房面积内,放置更多组的门加工组合锯,使门板本体4的产量得到提高,进而提高了厂内的收入;

[0041] 根据图1-2和图6所示,当门板本体4的边侧被切割完成后,传动辊11继续将门板本体4向收集框5一侧运输,当门板本体4经过加工台1的倾斜面时,门板本体4滑进收集框5中,当门板本体4与承接板21接触后,因为承接板21通过弹簧22与收集框5组成弹性结构,且承接板21与收集框5组成滑动结构,所以当门板本体4与承接板21接触后,弹簧22可以减少门板本体4所受到的损伤,进而减少了门板本体4所受到的伤害,继而减少了门板本体4的报废率与破损率,从而降低了门板本体4的制造成本,随着门板本体4数量的增多,也使承接板21与收集框5下表面之间的距离逐渐减小,从而使收集框5可以放置更多的加工成型的门板本体4,便于门板本体4的集中搬运,提高了门板本体4的运输效率,这就是该门加工组合锯的使用过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0042] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

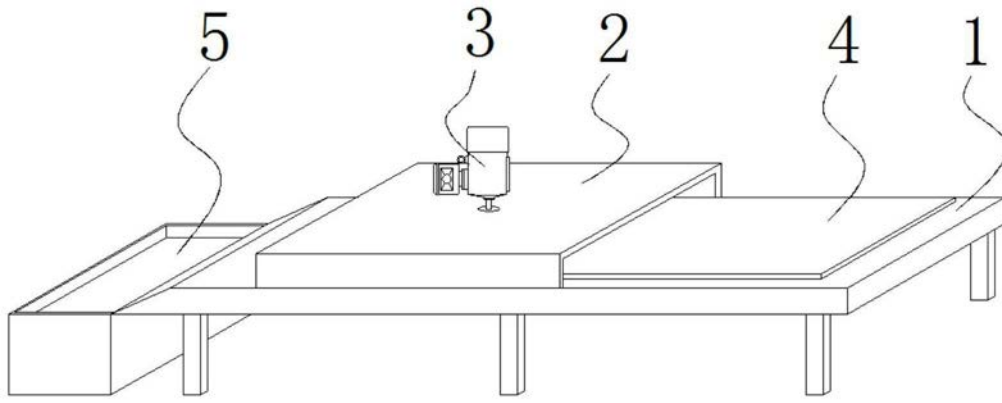


图1

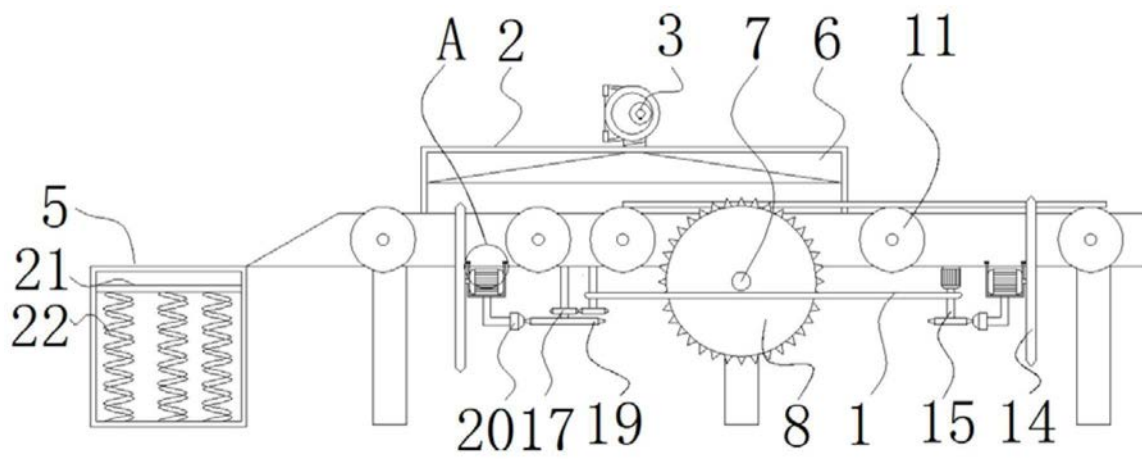


图2

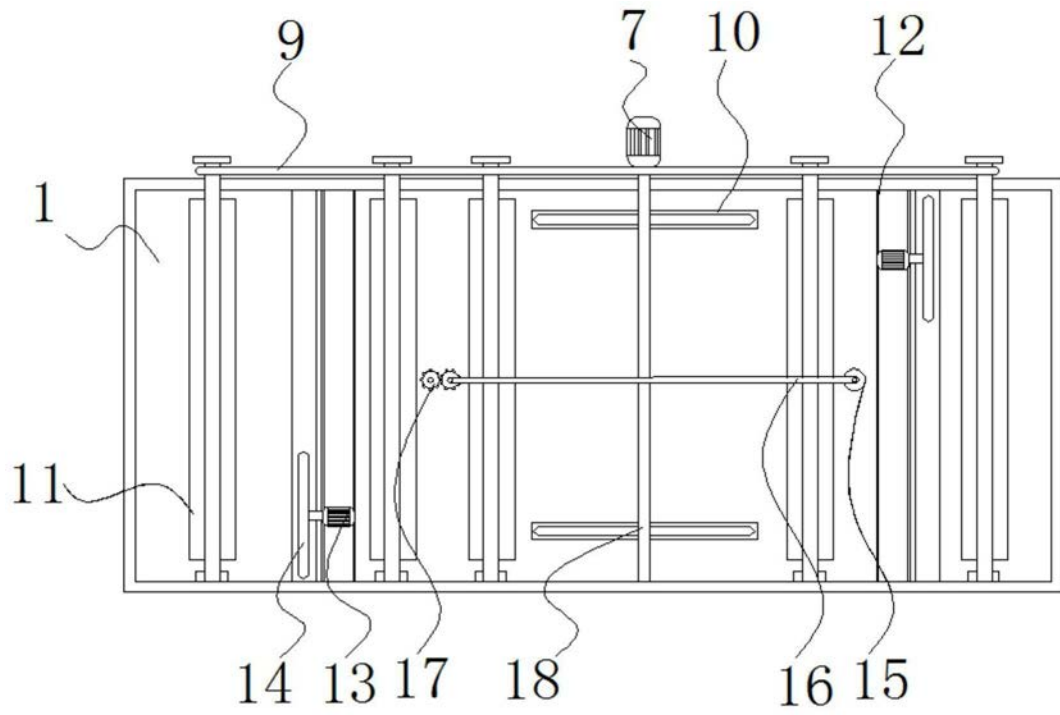


图3

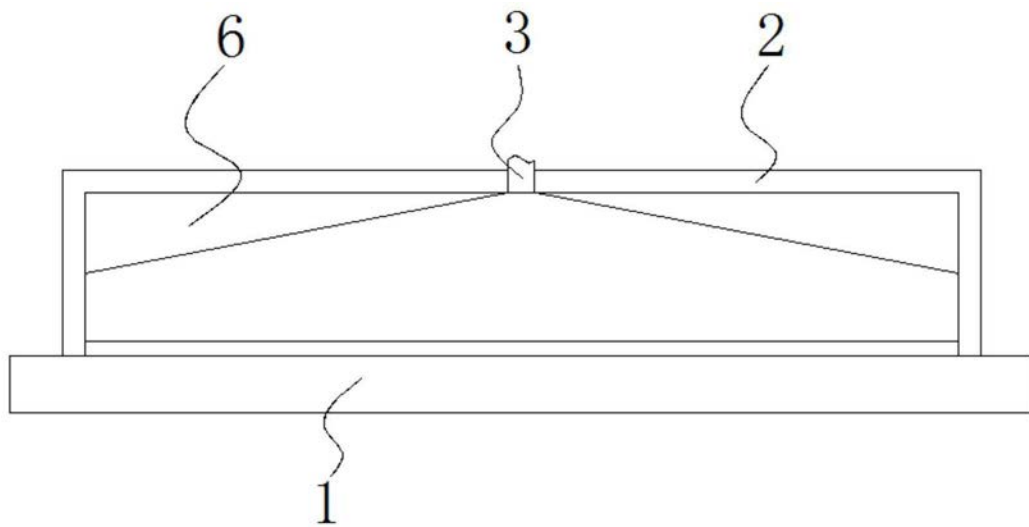


图4

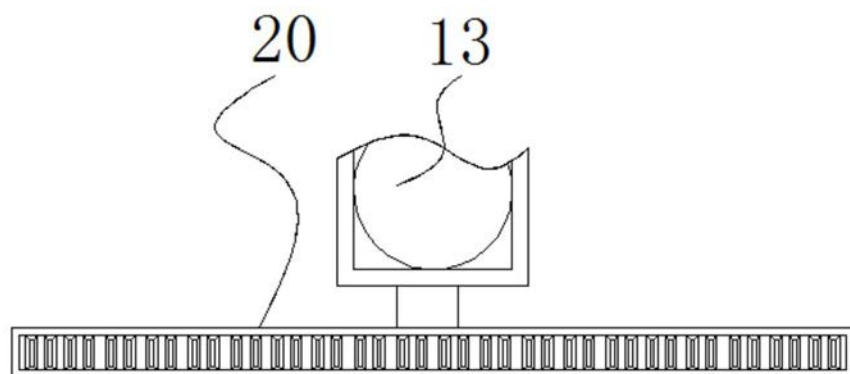


图5

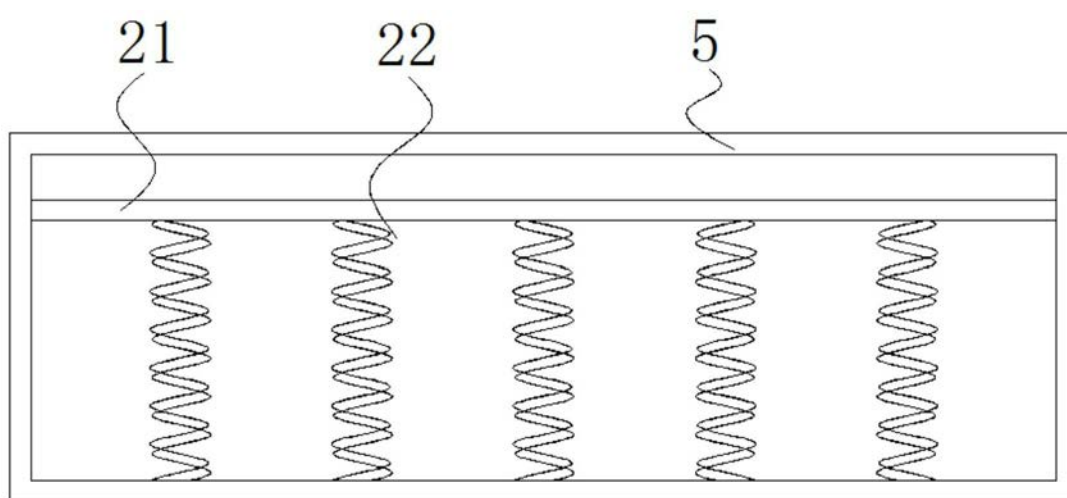


图6

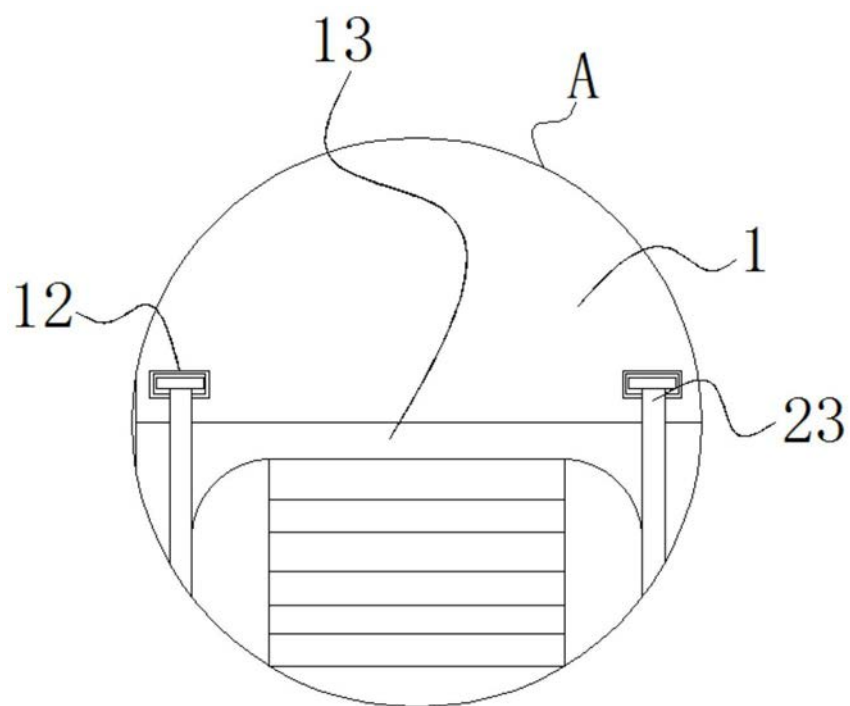


图7