(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219466406 U
(45)授权公告日 2023.08.04

(21)申请号 202320053489.3

(22)申请日 2023.01.09

(73)专利权人 福建鲁班兴装饰家具有限公司
地址 350000 福建省福州市晋安区新店镇斗顶工业区1号

(72)发明人 赵益

(74)专利代理机构 福州旭辰知识产权代理事务所(普通合伙) 35233
专利代理师 程春宝

(51)Int.Cl.
B27C 5/02(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

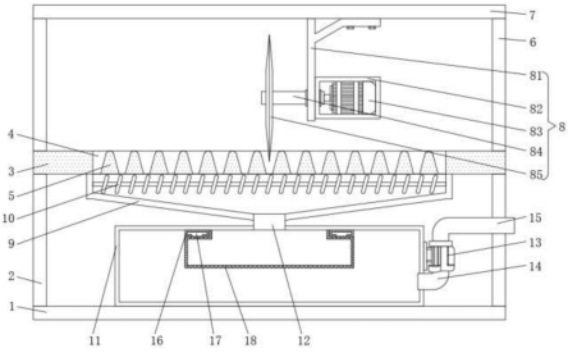
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有木屑自动回收功能的木材切割机构

(57)摘要

本实用新型提供一种具有木屑自动回收功能的木材切割机构,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接有支撑板,两个所述支撑板的顶部之间固定连接有加工台,所述加工台的内部开设有上下连通的吸尘槽,所述吸尘槽内壁的两侧之间从左至右均匀固定连接有多个排尘杆;本实用新型通过启动气泵,抽取负压箱内部的气体,利用负压通过吸尘管抽取吸尘斗内部空气,各个排尘杆主剖面顶部呈弧形,两侧向外扩,从而可以将使得排尘杆顶部的灰尘会通过两侧抽送进滤尘箱的内部,将木屑滤出堆积在滤尘箱的内部,自动清洁回收木材切割时产生的木屑和空气中的木屑,有效的控制了切割加工台面的污染,便于清理木料切割加工环境的同时,增加了木料回收便利性。



CN 219466406 U

1.一种具有木屑自动回收功能的木材切割机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均固定连接有支撑板(2),两个所述支撑板(2)的顶部之间固定连接有加工台(3);

所述加工台(3)的内部开设有上下连通的吸尘槽(4),所述吸尘槽(4)内壁的两侧之间从左至右均匀固定连接有多个排尘杆(5),所述加工台(3)的底部固定连接有连通吸尘槽(4)的吸尘斗(9),所述底座(1)的顶部位于吸尘斗(9)的正下方固定连接有负压箱(11),所述吸尘斗(9)的底端与负压箱(11)的顶部之间连通有吸尘管(12)。

2.如权利要求1所述具有木屑自动回收功能的木材切割机构,其特征在于:所述负压箱(11)内壁顶部的两侧均固定连接有滑框(16),两个所述滑框(16)的内部均滑动连接有滑条(17),两个所述滑条(17)的底部均贯穿滑框(16)内壁的底部并延伸至滑框(16)的下方,两个所述滑条(17)的底部之间位于负压箱(11)内壁的顶部固定连接有滤尘箱(18),所述负压箱(11)的一侧固定连接有气泵(13)。

3.如权利要求2所述具有木屑自动回收功能的木材切割机构,其特征在于:所述气泵(13)的进气端与负压箱(11)的一侧之间连通有进气管(14),所述气泵(13)的出气端连通有出气管(15),所述出气管(15)的一端贯穿一个支撑板(2)并延伸至支撑板(2)的另一侧,所述吸尘斗(9)的内部固定连接有风栅(10)。

4.如权利要求1所述具有木屑自动回收功能的木材切割机构,其特征在于:所述加工台(3)顶部的两侧均固定连接有承重板(6),两个所述承重板(6)的顶部之间固定连接有顶板(7),所述顶板(7)的底部位于吸尘槽(4)的正上方固定连接于电动切割机(8),所述电动切割机(8)包括机架(81),所述机架(81)固定连接于顶板(7)的底部,所述机架(81)的一侧固定连接有机箱(82),所述机箱(82)的内部固定连接有电机(83)。

5.如权利要求4所述具有木屑自动回收功能的木材切割机构,其特征在于:所述电机(83)的输出端固定连接有驱动轴(84),所述驱动轴(84)的一端依次贯穿机箱(82)和机架(81)并延伸至机架(81)的另一侧。

6.如权利要求5所述具有木屑自动回收功能的木材切割机构,其特征在于:所述驱动轴(84)的轴面位于机架(81)的另一侧固定套设有切割刀片(85)。

7.如权利要求5所述具有木屑自动回收功能的木材切割机构,其特征在于:所述驱动轴(84)与机箱(82)转动连接,所述驱动轴(84)与机架(81)转动连接。

一种具有木屑自动回收功能的木材切割机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于木材切割加工设备领域，具体地说是一种具有木屑自动回收功能的木材切割机构。

背景技术

[0002] 木材作为传统的材料，一直为人类所利用，随着自然资源和人类需求发生变化和科学技术的进步，木材利用方式从原始的原木逐渐发展到锯材、单板、刨花、纤维和化学成分的利用，形成了一个庞大的新型木质材料家族，木材加工过程中需要根据生产需求进行切割加工。

[0003] 目前已有公开的一种木制品加工防尘切割装置(CN213137100U)通过喷头喷出的水雾能够将切割过程中产生的扬尘和木屑进行吸附沉降在工作台上，木屑收集机构通过安放在切割槽内的环形管，能够将工作台上堆积的木屑和经切割孔落下的木屑吸收至储屑盒中；但是切割加工台面的木屑与水混合导致台面环境严重污染，从而导致木材切割加工环境质量降低，并且飞溅的木屑不便于集中回收，需要固液分离烘干后才可对木屑进行单独回收，从而导致了木料回收成本的浪费。

[0004] 综上，因此本实用新型提供了一种具有木屑自动回收功能的木材切割机构，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种具有木屑自动回收功能的木材切割机构，以解决现有技术中目前已有的木材切割加工过程中会产生大量木屑，木屑飞溅，不便于清理，导致切割加工台面环境质量降低，并且飞溅的木屑不便于集中回收，从而导致了木料成本的浪费等问题。

[0006] 一种具有木屑自动回收功能的木材切割机构，包括底座，所述底座顶部的两侧均固定连接有支撑板，两个所述支撑板的顶部之间固定连接有加工台，所述加工台的内部开设有上下连通的吸尘槽，所述吸尘槽内壁的两侧之间从左至右均匀固定连接有多个排尘杆，所述加工台的底部固定连接有连通吸尘槽的吸尘斗，所述底座的顶部位于吸尘斗的正下方固定连接有负压箱，所述吸尘斗的底端与负压箱的顶部之间连通有吸尘管。

[0007] 优选的，所述负压箱内壁顶部的两侧均固定连接有滑框，两个所述滑框的内部均滑动连接有滑条，两个所述滑条的底部均贯穿滑框内壁的底部并延伸至滑框的下方，两个所述滑条的底部之间位于负压箱内壁的顶部固定连接有滤尘箱，所述负压箱的一侧固定连接有气泵。

[0008] 优选的，所述气泵的进气端与负压箱的一侧之间连通有进气管，所述气泵的出气端连通有出气管，所述出气管的一端贯穿一个支撑板并延伸至支撑板的另一侧，所述吸尘斗的内部固定连接有风栅。

[0009] 优选的，所述加工台顶部的两侧均固定连接有承重板，两个所述承重板的顶部之

间固定连接有顶板，所述顶板的底部位于吸尘槽的正上方固定连接于电动切割机，所述电动切割机包括机架，所述机架固定连接于顶板的底部，所述机架的一侧固定连接有机箱，所述机箱的内部固定连接有电机。

[0010] 优选的，所述电机的输出端固定连接有驱动轴，所述驱动轴的一端依次贯穿机箱和机架并延伸至机架的另一侧。

[0011] 优选的，所述驱动轴的轴面位于机架的另一侧固定套设有切割刀片。

[0012] 优选的，所述驱动轴与机箱转动连接，所述驱动轴与机架转动连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 1、本实用新型通过启动气泵，抽取负压箱内部的气体，利用负压通过吸尘管抽取吸尘斗内部空气，各个排尘杆主剖面顶部呈弧形，两侧向外扩，从而可以将使得排尘杆顶部的灰尘会通过两侧抽送进滤尘箱的内部，将木屑滤出堆积在滤尘箱的内部，自动清洁回收木材切割时产生的木屑和空气中的木屑，有效的控制了切割加工台面的污染，便于清理木料切割加工环境的同时，增加了木料回收便利性。

[0015] 2、本实用新型通过拧下负压箱正面的螺丝，即可将箱门卸下，将滤尘箱抽出，对滤尘箱内部进行清理，清理完毕后，再将滑条对准滑框，推进滤尘箱，便于循环过滤使用，节省木屑回收成本。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意主视图；

[0017] 图2是本实用新型的结构示意主剖图；

[0018] 图3是图1所示加工台的结构示意俯视图；

[0019] 图4是图2所示滤尘箱的结构示意主视图。

[0020] 图中：

[0021] 1、底座；2、支撑板；3、加工台；4、吸尘槽；5、排尘杆；6、承重板；7、顶板；8、电动切割机；9、吸尘斗；10、风栅；11、负压箱；12、吸尘管；13、气泵；14、进气管；15、出气管；16、滑框；17、滑条；18、滤尘箱；81、机架；82、机箱；83、电机；84、驱动轴；85、切割刀片。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 如图1-4所示，本实用新型提供一种具有木屑自动回收功能的木材切割机构，包括底座1，底座1顶部的两侧均固定连接有支撑板2，两个支撑板2的顶部之间固定连接有加工台3，加工台3的内部开设有上下连通的吸尘槽4，吸尘槽4内壁的两侧之间从左至右均匀固定连接有多个排尘杆5，排尘杆5主剖面顶部呈弧形，两侧向外扩，从而可以将使得排尘杆5顶部的灰尘会通过两侧抽送进滤尘箱18的内部，加工台3的底部固定连接有连通吸尘槽4的吸尘斗9，底座1的顶部位于吸尘斗9的正下方固定连接有负压箱11，吸尘斗9的底端与负压箱11的顶部之间连通有吸尘管12。

[0024] 请参考图1-2，负压箱11内壁顶部的两侧均固定连接有滑框16，两个滑框16的内部均滑动连接有滑条17，两个滑条17的底部均贯穿滑框16内壁的底部并延伸至滑框16的下

方，两个滑条17的底部之间位于负压箱11内壁的顶部固定连接有滤尘箱18，滤尘箱18的顶部与负压箱11内壁的顶部贴合，滤尘箱18表面的滤孔可过滤出空气中的灰尘，负压箱11的一侧固定连接有气泵13，气泵13连接外部电源并设置有电源控制开关。

[0025] 请参考图1-2，气泵13的进气端与负压箱11的一侧之间连通有进气管14，气泵13的出气端连通有出气管15，两个滑框16的两端均为连通的，出气管15的一端贯穿一个支撑板2并延伸至支撑板2的另一侧，出气管15与一个支撑板2固定连接，吸尘斗9的内部固定连接有风栅10。

[0026] 请参考图2，加工台3顶部的两侧均固定连接有承重板6，两个承重板6的顶部之间固定连接有顶板7，顶板7的底部位于吸尘槽4的正上方固定连接于电动切割机8，负压箱11的正面位于负压箱11的正前方通过螺丝固定连接有箱门，可拧下螺丝，拆卸箱门，即可将滤尘箱18从负压箱11的内部抽出，电动切割机8包括机架81，机架81固定连接于顶板7的底部，机架81的一侧固定连接有机箱82，机箱82的内部固定连接有电机83。

[0027] 请参考图2，电机83的输出端固定连接有驱动轴84，驱动轴84的一端依次贯穿机箱82和机架81并延伸至机架81的另一侧，滤尘箱18的正面固定连接有把手，滤尘箱18的顶部与吸尘管12相连通。

[0028] 请参考图2，驱动轴84的轴面位于机架81的另一侧固定套设有切割刀片85，切割刀片85的底部延伸至吸尘槽4的内部并位于两个排尘杆5之间。

[0029] 请参考图2，驱动轴84与机箱82转动连接，驱动轴84与机架81转动连接，电机83连接外部电源并设置有电源控制开关。

[0030] 具体工作原理：如图1-4所示，在使用该具有木屑自动回收功能的木材切割机构时，首先，将需要切割的木料放置在加工台3顶部并位于吸尘槽4内部各个排尘杆5的顶部之间，再启动电机83，带动驱动轴84转动，驱动轴后84带动切割刀片85转动，推动木料，对木料进行切割，同时启动气泵13，通过进气管14抽取负压箱11内部的气体，使得负压箱11内部形成负压，再通过吸尘管12抽取吸尘斗9内部空气，吸尘斗9将切割产生的木屑连通空气从吸尘槽4的上方吸入进吸尘斗9的内部，风栅10可均匀空气流向，可均匀吸入吸尘槽4上方的木屑，并且各个排尘杆5主剖面顶部呈弧形，两侧向外扩，从而可以将使得排尘杆5顶部的灰尘会通过两侧抽送进滤尘箱18的内部，减少排尘杆5顶部和加工台3顶部的木屑，将含有木屑的空气输送至滤尘箱18内部后，将木屑滤出堆积在滤尘箱18的内部，再将空气通过出气管15排出，自动清洁回收木材切割产生的木屑，便于清理木料切割加工环境的同时，增加了木料回收便利性，再通过拧下负压箱11正面的螺丝，即可将箱门卸下，将滤尘箱18抽出，对滤尘箱18内部进行清理，清理完毕后，再将滑条17对准滑框16，推进滤尘箱18，便于循环过滤使用，节省木屑回收成本，这就是该具有木屑自动回收功能的木材切割机构的特点。

[0031] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的，尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

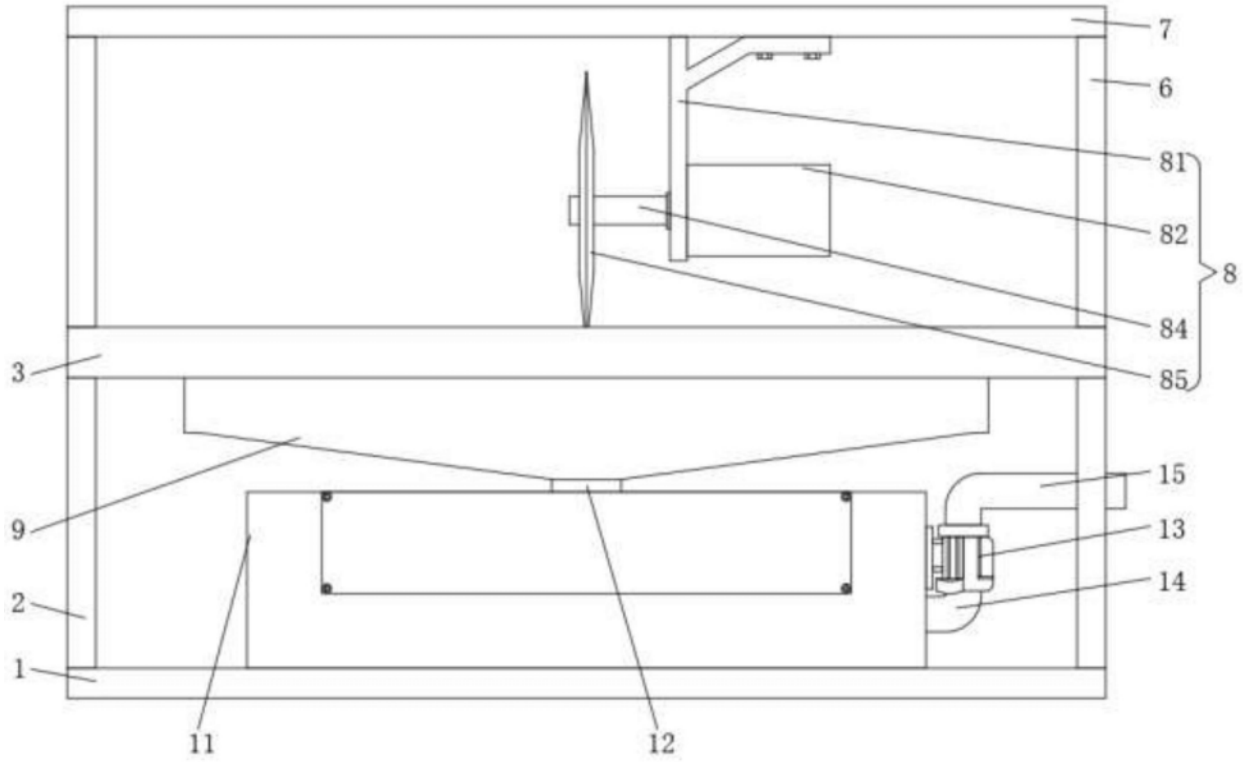

7
6
81
82
8
84
85
3
15
9
13
14
2
1
11
12

图1

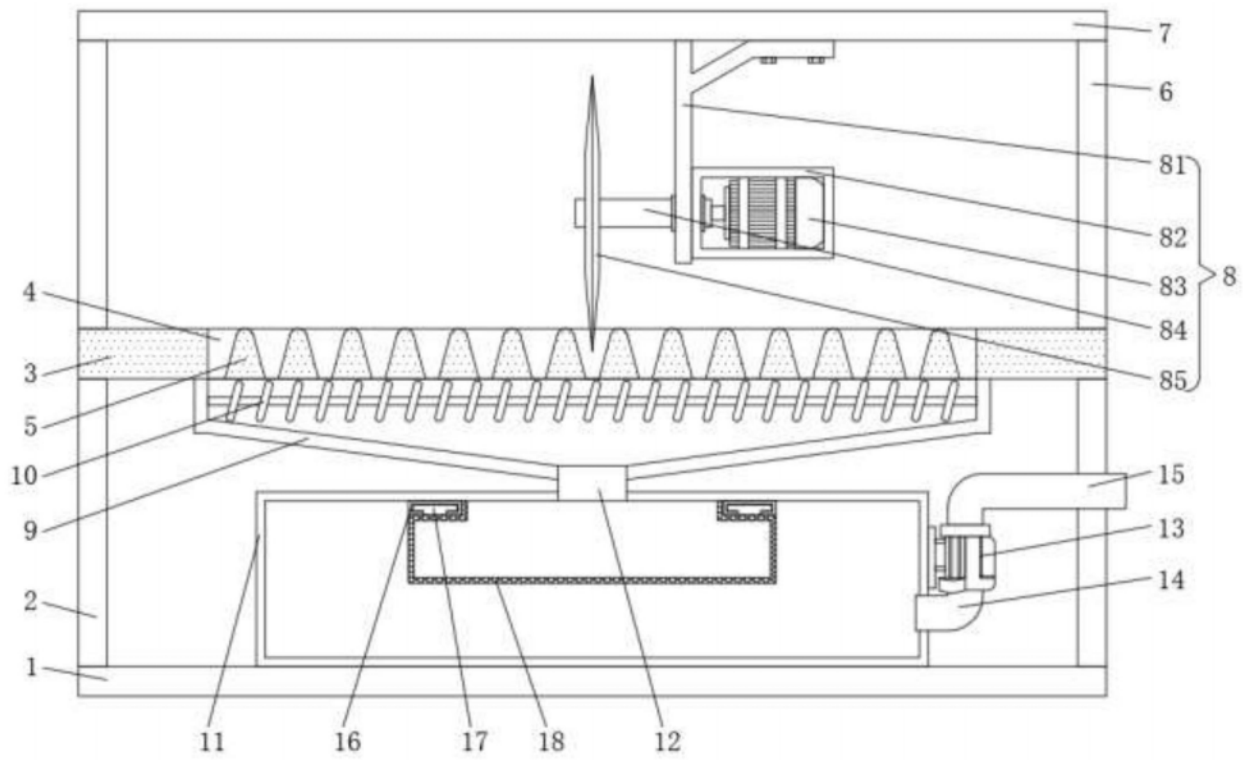

7
6
81
82
83
8
4
84
85
3
5
15
10
13
9
14
2
1
11
16
17
18
12

图2

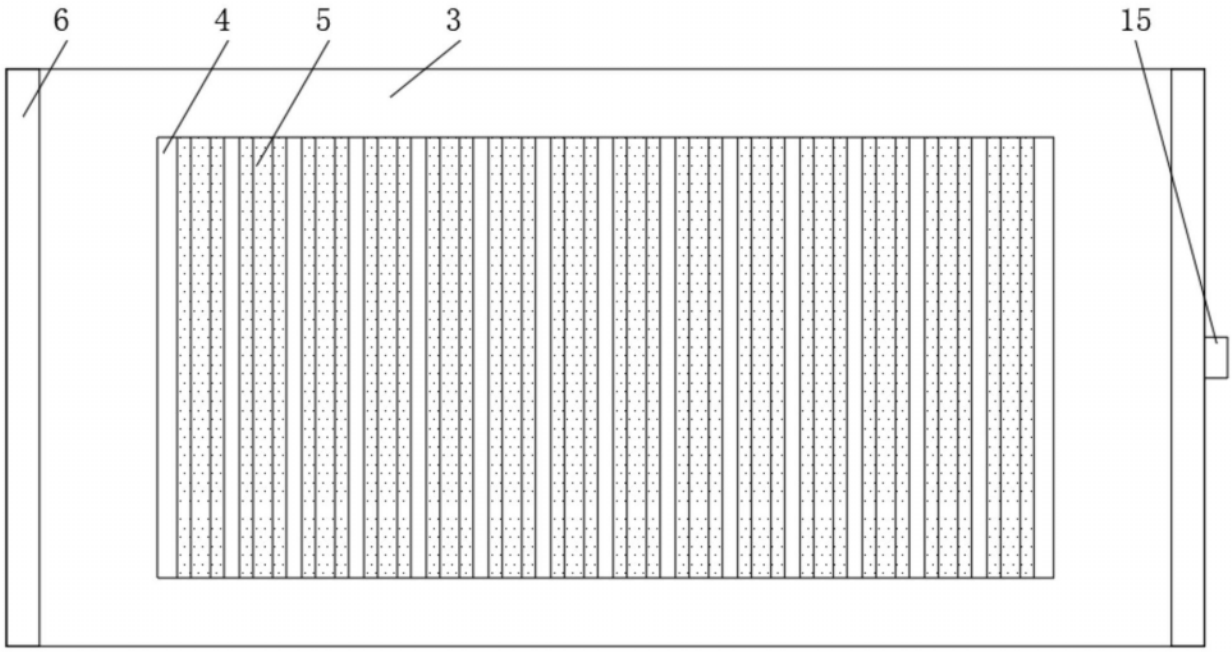


图3

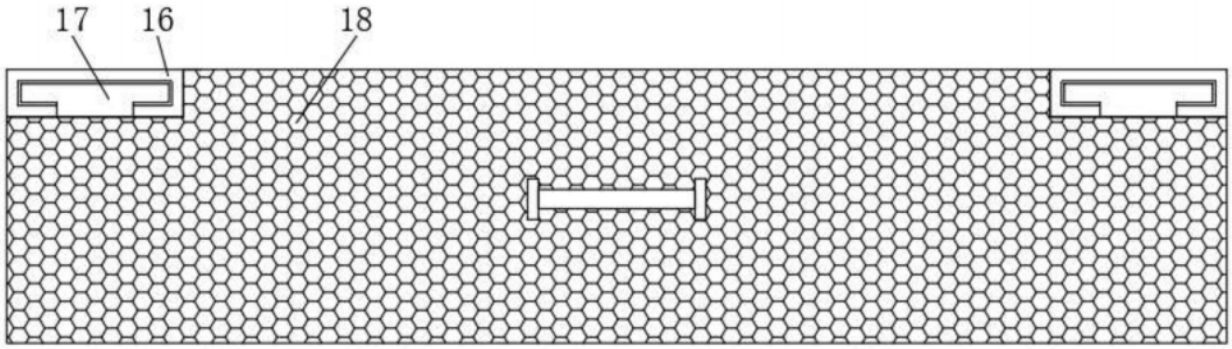


图4