(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218775357 U
(45)授权公告日 2023.03.31

(21)申请号 202223110240.6

(22)申请日 2022.11.23

(73)专利权人 沈阳和佳道桥工程有限公司
地址 110065 辽宁省沈阳市沈河区方凌路37甲

(72)发明人 邱超 周俭 白世海 支中良 刘云飞

(74)专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务所(普通合伙) 34221
专利代理师 石磊

(51)Int.Cl.
B08B 15/04(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B28C 5/00(2006.01)

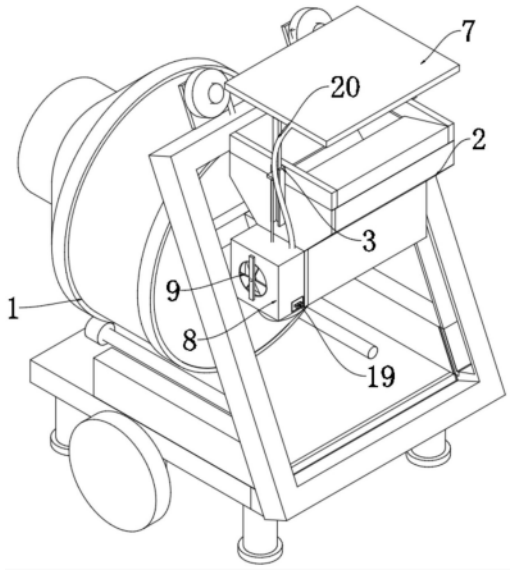
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及除尘装置技术领域，尤其涉及一种除尘装置，解决了现有技术中在给搅拌机上料时，由于快速放下时的风流会造成水泥袋外侧壁上水泥灰的飞起，且搅拌机的料斗上端敞开，从而水泥灰灰飘到空中，然后被周围的工人吸收进身体，吸进的水泥灰会损伤工人的呼吸道与肺部的问题。一种除尘装置，包括搅拌机与设置在搅拌机上的料斗，所述料斗的侧壁上固定连接有固定板，所述固定板上设有电动滑轨，所述电动滑轨上滑动连接有移动板，所述移动板的上端固定连接有升降板，所述升降板上固定连接有内部中空的盖板。本实用新型能够进行扬起水泥灰的吸收，并经过过滤积累在除尘箱内，避免水泥灰飘散到空气中，保护工人的身体健康。



CN 218775357 U

1.一种除尘装置,包括搅拌机(1)与设置在搅拌机(1)上的料斗(2),其特征在于,所述料斗(2)的侧壁上固定连接有固定板(3),所述固定板(3)上设有电动滑轨(4),所述电动滑轨(4)上滑动连接有移动板(5),所述移动板(5)的上端固定连接有升降板(6),所述升降板(6)上固定连接有内部中空的盖板(7),所述盖板(7)上设有用于吸尘的抽气部件与吸尘部件。

2.根据权利要求1所述的一种除尘装置,其特征在于,所述抽气部件包括固定连接在料斗(2)侧壁上的除尘箱(8),所述除尘箱(8)的侧壁上设有开口,所述除尘箱(8)的外端固定连接有连接板,所述连接板上转动连接有扇叶(9),所述连接板上固定连接有与扇叶(9)中心轴固定连接的电机(10)。

3.根据权利要求2所述的一种除尘装置,其特征在于,所述吸尘部件包括设置在盖板(7)下端的多个进气口(11),多个进气口(11)均贯穿盖板(7)并指向料斗(2),所述盖板(7)通过导气管(20)与除尘箱(8)的右端连通,所述除尘箱(8)内设有过滤部件。

4.根据权利要求3所述的一种除尘装置,其特征在于,所述过滤部件包括固定连接在除尘箱(8)内的过滤框(12),所述过滤框(12)内设有过滤网,所述过滤框(12)处在扇叶(9)与导气管(20)之间。

5.根据权利要求4所述的一种除尘装置,其特征在于,所述移动板(5)的下端侧壁上设有用于清理过滤网的清理部件与收集部件。

6.根据权利要求5所述的一种除尘装置,其特征在于,所述清理部件包括固定连接在移动板(5)下端的传动杆(13),所述传动杆(13)贯穿除尘箱(8)并与除尘箱(8)密封滑动连接,所述传动杆(13)的下端固定连接有毛刷(14)。

7.根据权利要求5所述的一种除尘装置,其特征在于,所述收集部件包括固定连接在除尘箱(8)内壁上的支撑板(15),所述支撑板(15)上设有安装槽(16),所述安装槽(16)内通过转轴转动连接有挡板(17),所述转轴上设有扭力弹簧(18),所述挡板(17)的侧壁与过滤框(12)的侧壁相抵,所述除尘箱(8)的前端设有导向口,所述导向口内滑动连接有抽屉(19)。

一种除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域，尤其涉及一种除尘装置。

背景技术

[0002] 在进行混凝土的搅拌时，一般使用到搅拌机进行原料的搅拌，混凝土原料包括石子、沙子、水泥与水，在进行搅拌时需要使用到搅拌机，由于在进行上料时，工人上水泥时，直接将水泥抬放到料斗内，此过程中，由于快速放下时的风流会造成水泥袋外侧壁上水泥灰的飞起，且搅拌机的料斗上端敞开，从而水泥灰灰飘到空中，然后被周围的工人吸收进身体，吸进的水泥灰会损伤工人的呼吸道与肺部。所以需要一种除尘装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种除尘装置，解决了现有技术中在给搅拌机上料时，由于快速放下时的风流会造成水泥袋外侧壁上水泥灰的飞起，且搅拌机的料斗上端敞开，从而水泥灰灰飘到空中，然后被周围的工人吸收进身体，吸进的水泥灰会损伤工人的呼吸道与肺部的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种除尘装置，包括搅拌机与设置在搅拌机上的料斗，所述料斗的侧壁上固定连接有固定板，所述固定板上设有电动滑轨，所述电动滑轨上滑动连接有移动板，所述移动板的上端固定连接有升降板，所述升降板上固定连接有内部中空的盖板，所述盖板上设有用于吸尘的抽气部件与吸尘部件。

[0006] 优选的，所述抽气部件包括固定连接在料斗侧壁上的除尘箱，所述除尘箱的侧壁上设有开口，所述除尘箱的外端固定连接有连接板，所述连接板上转动连接有扇叶，所述连接板上固定连接有与扇叶中心轴固定连接的电机，抽气部件的设置，能使得除尘箱形成负压，以便进行灰尘的抽吸。

[0007] 优选的，所述吸尘部件包括设置在盖板下端的多个进气口，多个进气口均贯穿盖板并指向料斗，所述盖板通过导气管与除尘箱的右端连通，所述除尘箱内设有过滤部件，吸尘部件的设置，能够进行水泥灰的吸收。

[0008] 优选的，所述过滤部件包括固定连接在除尘箱内的过滤框，所述过滤框内设有过滤网，所述过滤框处在扇叶与导气管之间，过滤部件的设置，能够进行水泥灰的过滤。

[0009] 优选的，所述移动板的下端侧壁上设有用于清理过滤网的清理部件与收集部件。

[0010] 优选的，所述清理部件包括固定连接在移动板下端的传动杆，所述传动杆贯穿除尘箱并与除尘箱密封滑动连接，所述传动杆的下端固定连接有毛刷，清理部件的设置，能够进行过滤网上水泥灰的清理。

[0011] 优选的，所述收集部件包括固定连接在除尘箱内壁上的支撑板，所述支撑板上设有安装槽，所述安装槽内通过转轴转动连接有挡板，所述转轴上设有扭力弹簧，所述挡板的侧壁与过滤框的侧壁相抵，所述除尘箱的前端设有导向口，所述导向口内滑动连接有抽屉，

收集部件的设置，能够进行水泥灰的收集，以便集中清理。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果：

[0013] 1、通过设置抽气部件与吸尘部件，能够进行扬起水泥灰的吸收，并经过过滤积累在除尘箱内，避免水泥灰飘散到空气中，避免工人吸收水泥灰，保护工人的身体健康。

[0014] 2、通过设置清理部件与收集部件，能够进行过滤网的清理，以便进行水泥灰的收集，且所使用的动力来自于移动板的运动，从而无需外接动力，实现动力资源的节约。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，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除尘装置的外部结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种除尘装置的料斗外部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种除尘装置的盖板底部结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种除尘装置的除尘箱内部结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型提出的一种除尘装置的过滤框外部结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型提出的一种除尘装置的支撑板底部结构剖视示意图。

[0022] 图中：1、搅拌机；2、料斗；3、固定板；4、电动滑轨；5、移动板；6、升降板；7、盖板；8、除尘箱；9、扇叶；10、电机；11、进气口；12、过滤框；13、传动杆；14、毛刷；15、支撑板；16、安装槽；17、挡板；18、扭力弹簧；19、抽屉；20、导气管。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0024] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0025] 参照图1-4，一种除尘装置，包括搅拌机1与设置在搅拌机1上的料斗2，料斗2的侧壁上固定连接有固定板3，固定板3上设有电动滑轨4，电动滑轨4上滑动连接有移动板5，移动板5的上端固定连接有升降板6，升降板6上固定连接有内部中空的盖板7，盖板7上设有用于吸尘的抽气部件与吸尘部件。

[0026] 抽气部件包括固定连接在料斗2侧壁上的除尘箱8，除尘箱8的侧壁上设有开口，除尘箱8的外端固定连接有连接板，连接板上转动连接有扇叶9，连接板上固定连接有与扇叶9中心轴固定连接的电机10。

[0027] 吸尘部件包括设置在盖板7下端的多个进气口11，多个进气口11均贯穿盖板7并指向料斗2，盖板7通过导气管20与除尘箱8的右端连通，除尘箱8内设有过滤部件。

[0028] 过滤部件包括固定连接在除尘箱8内的过滤框12，过滤框12内设有过滤网，过滤框12处在扇叶9与导气管20之间，在上料时，料斗2处在搅拌机1的下端，以便进行上料，在上料时，电动滑轨4使得移动板5在电动滑轨4的上端，此时盖板7与料斗2分开，当上料时，电机10启动，使得扇叶9转动抽气，使得除尘箱8负压，通过导气管20使得盖板7内形成负压，从而通过多个进气口11进行抽气，能够吸收上料时扬起的水泥灰，避免水泥灰飘散到空气中被工人吸收，当水泥灰被抽进除尘箱8内时，过滤框12上的过滤网进行水泥灰的过滤，此时水泥灰被挡在过滤框12的右侧，气体从开口排出，从而实现除尘。

[0029] 移动板5的下端侧壁上设有用于清理过滤网的清理部件与收集部件。

[0030] 清理部件包括固定连接在移动板5下端的传动杆13，传动杆13贯穿除尘箱8并与除尘箱8密封滑动连接，传动杆13的下端固定连接有毛刷14。

[0031] 收集部件包括固定连接在除尘箱8内壁上的支撑板15，支撑板15上设有安装槽16，安装槽16内通过转轴转动连接有挡板17，转轴上设有扭力弹簧18，挡板17的侧壁与过滤框12的侧壁相抵，除尘箱8的前端设有导向口，导向口内滑动连接有抽屉19，当料斗2料满时，电动滑轨4向下运动，使得移动板5向下运动带动升降板6向下运动，此时盖板7向下运动进行料斗2上端的遮挡，避免发生原料的掉落，同时移动板5向下运动带动传动杆13运动，从而带动毛刷14向下运动，进行过滤框12的清理，当毛刷14与挡板17相抵时，传动杆13继续向下运动，此时挡板17运动，使得转轴转动，从而扭力弹簧18获得弹簧，在挡板17打开时，能够将扫落的灰尘扫进抽屉19内，当毛刷14向上运动，挡板17在扭力弹簧18作用下，自动复位，从而避免抽屉19内的灰尘飞出，当清理时，只需抽出抽屉19，即可进行水泥灰的清理。

[0032] 尽管已描述了本实用新型的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

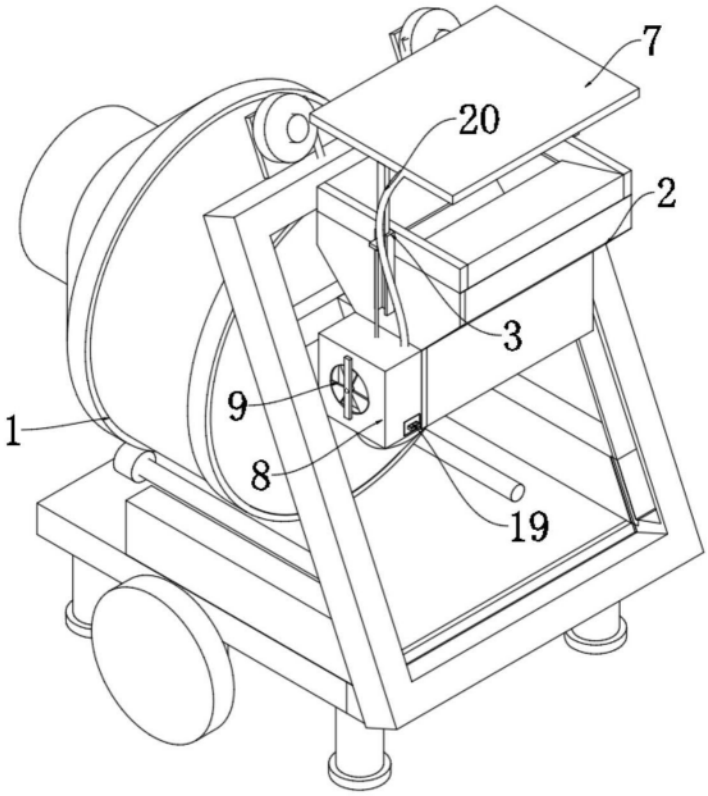


图1

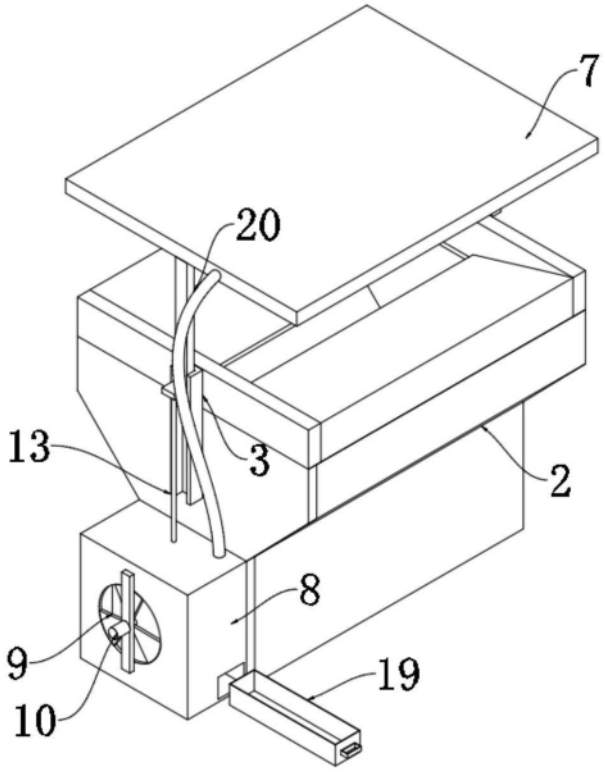


图2

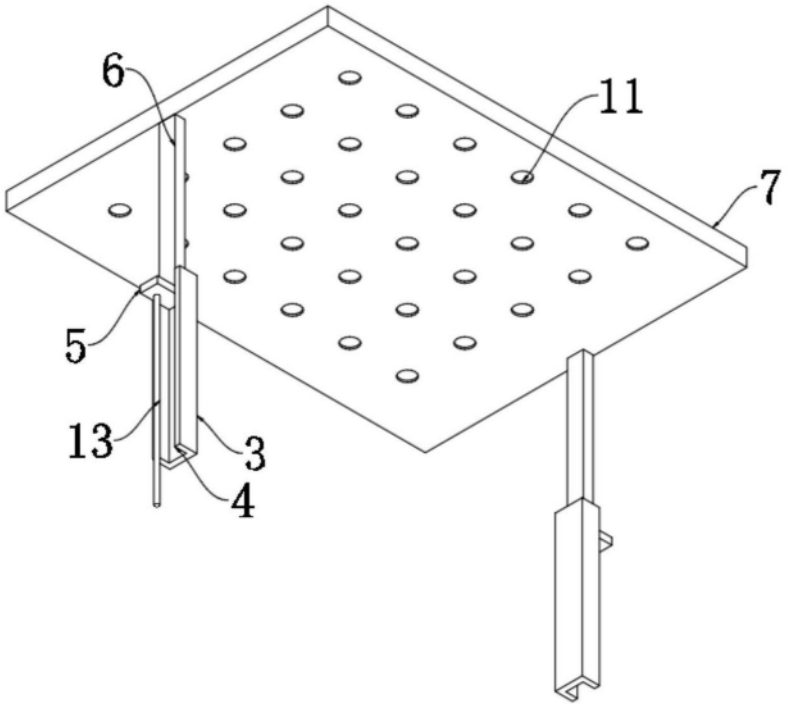


图3

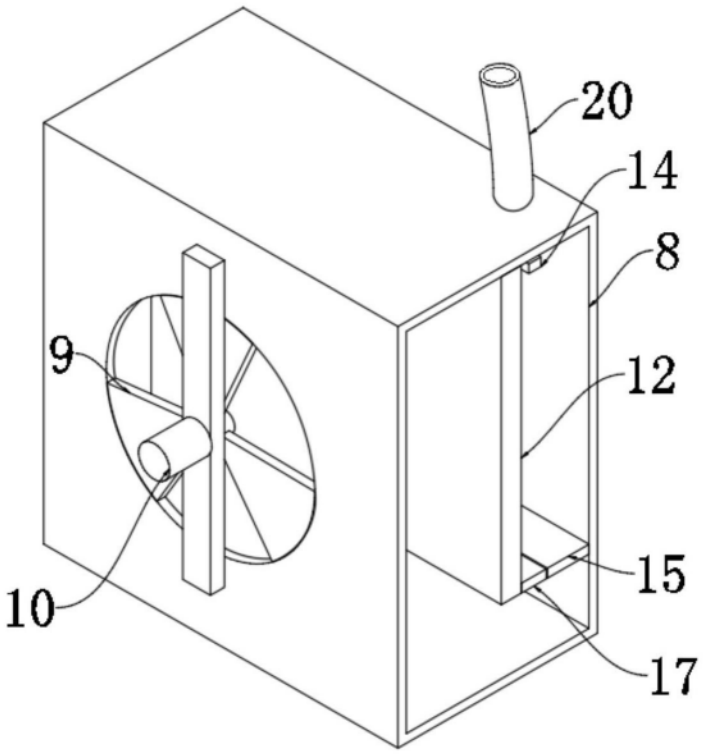


图4

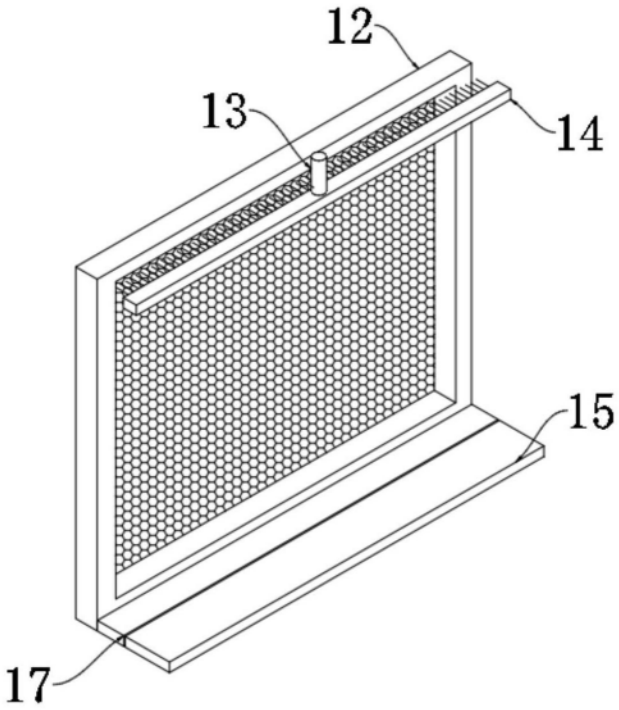


图5

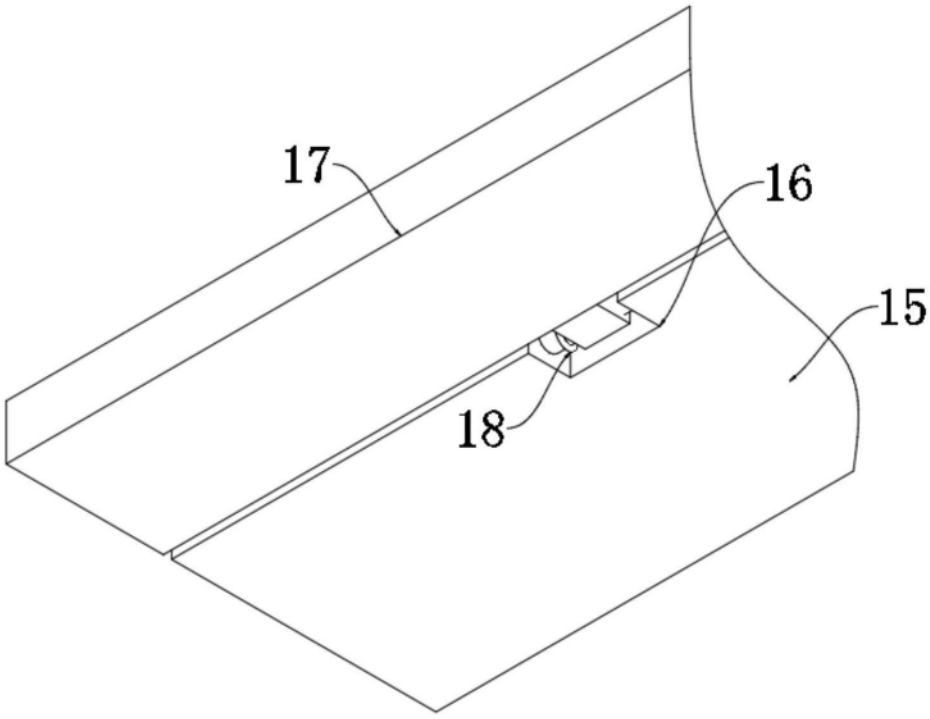


图6