(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217800902 U
(45)授权公告日 2022.11.15

(21)申请号 202221350592.6

(22)申请日 2022.05.31

(73)专利权人 重庆泰的绿色新材有限公司
地址 401221 重庆市长寿区晏家工业园D区

(72)发明人 肖国庆 陈先睿 余磊

(74)专利代理机构 广州恒成智道知识产权代理有限公司 44575
专利代理师 刘挺

(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

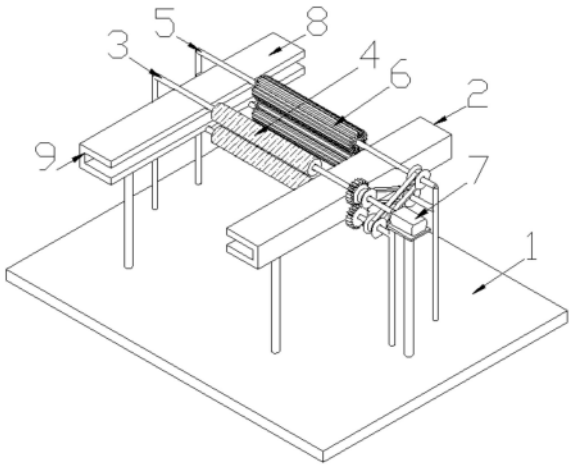
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种轻质墙板生产用表面清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻质墙板生产用表面清理装置，涉及建材设备技术领域，包括底座，所述底座上设置有第一支架、第二支架、第三支架和第四支架，所述第三支架上固定设置有用于传送墙板的输送件，所述第一支架上转动连接有两个第一转轴，两个所述第一转轴上均固定设置有驱动辊，两个所述驱动辊分别与轻质墙板上下表面相抵，所述第二支架上转动连接有两个第二转轴，两个所述第二转轴上均固定设置有毛刷，两个所述毛刷分别与轻质墙板上下表面贴合，所述第四支架上固定设置有电机，所述电机输出端与其中一个第一转轴固定连接。本申请通过设置输送件、驱动辊、毛刷和传动机构，实现了对轻质墙板上下表面同时进行清理。



CN 217800902 U

1.一种轻质墙板生产用表面清理装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上设置有第一支架、第二支架、第三支架和第四支架,所述第三支架上固定设置有用于传送墙板的输送件(2),所述第一支架上转动连接有两个第一转轴(3),两个所述第一转轴(3)上均固定设置有驱动辊(4),两个所述驱动辊(4)分别与墙板上下表面相抵,所述第二支架上转动连接有两个第二转轴(5),两个所述第二转轴(5)上均固定设置有毛刷(6),两个所述毛刷(6)分别与轻质墙板上下表面贴合,所述第四支架上固定设置有电机(7),所述电机(7)输出端与其中一个第一转轴(3)固定连接,两个所述第一转轴(3)之间设置有第一传动机构,所述第一转轴(3)和第二转轴(5)之间设置有第二传动机构。

2.根据权利要求1所述的一种轻质墙板生产用表面清理装置,其特征在于,所述输送件(2)包括两个固定设置于第三支架上的相互平行的输送板(8),两个所述输送板(8)相对面上均开设有滑道(9)。

3.根据权利要求1所述的一种轻质墙板生产用表面清理装置,其特征在于,所述第一传动机构包括固定连接于第一转轴(3)上的齿轮(10),两个所述齿轮(10)相啮合。

4.根据权利要求1所述的一种轻质墙板生产用表面清理装置,其特征在于,所述第二传动机构包括固定设置于第一转轴(3)上的两个第一皮带轮(11),两个所述第二转轴(5)上均固定设置有第二皮带轮(12),位于上方的所述第一皮带轮(11)与位于下方的第二皮带轮(12)之间通过皮带一(13)传动连接,位于下方的所述第一皮带轮(11)与位于上方的第二皮带轮(12)之间通过皮带二(14)传动连接。

5.根据权利要求2所述的一种轻质墙板生产用表面清理装置,其特征在于,所述滑道(9)内底部转动设置有多个导轮(15),多个所述导轮(15)沿滑道(9)呈线性阵列设置。

6.根据权利要求1所述的一种轻质墙板生产用表面清理装置,其特征在于,所述驱动辊(4)为金属辊,所述驱动辊(4)上连接有接地导线。

7.根据权利要求1所述的一种轻质墙板生产用表面清理装置,其特征在于,所述毛刷(6)的刷丝为尼龙刷丝。

一种轻质墙板生产用表面清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建材设备领域，具体为一种轻质墙板生产用表面清理装置。

背景技术

[0002] 轻质墙板是区别于实心墙并衍生出来的新概念，轻质墙板材料在价格、隔音性能、墙面承载、吊挂力以及防火、防水等性能方面各有不同，轻质墙板与粘土实心砖相比，其共同的特点是自重很轻，每平方米的重量一般是粘土实心砖墙的五分之一，按轻质程度从实心砖块发展到空心砌块，再到空心条板，继而发展到龙骨组合墙体(龙骨与面板组合成墙体)，轻质墙板产品发展可以说填补了各种建筑设计需要。

[0003] 在轻质墙板生产时，一般刚生产出来的墙板表面会附着有在进行切割、涂料等工艺时产生的废屑、粉尘颗粒等，因此需要对墙板进行清理，一般的清理装置一次只能对墙板的一面进行清理，需要手工翻转墙板进行另一面的清理，整体便利性差，费时费力。

[0004] 为此，我们提出来一种轻质墙板生产用表面清理装置解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的是为了解决现有技术中，费时费力的问题，而提出的一种轻质墙板生产用表面清理装置。

[0006] 为了实现上述目的，本申请采用了如下技术方案：

[0007] 一种轻质墙板生产用表面清理装置，包括底座，所述底座上设置有第一支架、第二支架、第三支架和第四支架，所述第三支架上固定设置有用于传送墙板的输送件，所述第一支架上转动连接有两个第一转轴，两个所述第一转轴上均固定设置有驱动辊，两个所述驱动辊分别与墙板上下表面相抵，所述第二支架上转动连接有两个第二转轴，两个所述第二转轴上均固定设置有毛刷，两个所述毛刷分别与轻质墙板上下表面贴合，所述第四支架上固定设置有电机，所述电机输出端与其中一个第一转轴固定连接，两个所述第一转轴之间设置有第一传动机构，所述第一转轴和第二转轴之间设置有第二传动机构。

[0008] 通过设置输送件、第一转轴、第二转轴、驱动辊、毛刷、电机、第一传动机构和第二传动机构，实现了驱动轻质墙板水平移动，同时在移动的过程中对轻质墙板的上下表面同时进行清理。

[0009] 优选的，所述输送件包括两个固定设置于第三支架上的相互平行的输送板，两个所述输送板相对面上均开设有滑道。

[0010] 通过设置输送板和滑道，实现了移动墙板的过程中限制墙板的位置，使墙板只会在滑道内水平移动，便于驱动辊驱动墙板和使毛刷清理墙板。

[0011] 优选的，所述第一传动机构包括固定连接于第一转轴上的齿轮，两个所述齿轮相啮合。

[0012] 通过设置齿轮，实现了使一个电机就可以带动两个第一转轴转动，从而可以用一个电机为两个驱动辊提供动力，节省了资源。

[0013] 优选的，所述第二传动机构包括固定设置于第一转轴上的两个第一皮带轮，两个所述第二转轴上均固定设置有第二皮带轮，位于上方的所述第一皮带轮与位于下方的第二皮带轮之间通过皮带一传动连接，位于下方的所述第一皮带轮与位于上方的第二皮带轮之间通过皮带二传动连接。

[0014] 通过设置第二传动机构，实现了使第一皮带轮可以带动第二皮带轮传动，从而带动毛刷转动，毛刷转动以清洁理墙板，驱动辊和毛刷对于隔板的作用力相反使清洁效果更佳。

[0015] 优选的，所述滑道内底部转动设置有多个导轮，多个所述导轮沿滑道呈线性阵列设置。

[0016] 通过设置多个导轮，实现了减小驱动辊在推进墙板时受到的摩擦力，防止隔板在驱动过程中打滑。

[0017] 优选的，所述驱动辊上连接有接地导线，所述驱动辊表面呈粗糙设置。

[0018] 通过设置在驱动辊上的接地导线，实现了将驱动辊上的静电排出，防止由于静电吸附微粒使得清理不彻底，通过设置驱动辊表面粗糙，实现了防止驱动隔板时打滑。

[0019] 优选的，所述毛刷的刷丝为尼龙刷丝。

[0020] 通过设置毛刷的刷丝为尼龙刷丝，实现了提高刷丝的抗磨损性能，延长了刷丝的使用寿命。

[0021] 综上所述，本申请通过设置输送件、第一转轴、第二转轴、驱动辊、毛刷、电机、第一传动机构和第二传动机构，在启动电机后，电机输出端转动带动第一转轴和第二转轴转动，第一转轴和第二转轴转动带动驱动辊和毛刷转动，在驱动墙板行进的过程中不断的对墙板表面进行清洁在该过程中可以一次对整个墙板进行清洗，无需人工翻面，解决了清理轻质墙板过程中费时费力的问题。

附图说明

[0022] 图1为本申请结构示意图；

[0023] 图2为本申请中的第一传动机构结构示意图；

[0024] 图3为本申请中的第二传动机构结构示意图；

[0025] 图4为本申请中的输送件部分结构示意图。

[0026] 图中：1、底座；2、输送件；3、第一转轴；4、驱动辊；5、第二转轴；6、毛刷；7、电机；8、输送板；9、滑道；10、齿轮；11、第一皮带轮；12、第二皮带轮；13、皮带一；14、皮带二；15、导轮。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0028] 参照图1-3，一种轻质墙板生产用表面清理装置，包括底座1，底座1上设置有第一支架、第二支架、第三支架和第四支架，第三支架上固定设置有用于传送墙板的输送件2，第一支架上转动连接有两个第一转轴3，两个第一转轴3上均固定设置有驱动辊4，两个驱动辊4分别与墙板上下表面相抵，第一转轴3转动时带动驱动辊4转动，驱动辊4外壁与墙板抵住，

驱动辊4转动以驱动放置的轻质墙板移动，第二支架上转动连接有两个第二转轴5，两个第二转轴5上均固定设置有毛刷6，两个毛刷6分别与轻质墙板上下表面贴合，第二转轴5转动带动毛刷6转动，毛刷6转动对墙板的上下表面同时进行清理，去除表面附着的颗粒，粉尘等，第四支架上固定设置有电机7，电机7输出端与其中一个第一转轴3固定连接，两个第一转轴3之间设置有第一传动机构，第一转轴3和第二转轴5之间设置有第二传动机构，启动电机7，电机7转动驱动其中一个第一转轴3转动，通过第一传动机构使第一转轴3转动，通过第二传动机构使第二转轴5都转动。

[0029] 输送件2包括两个固定设置于第三支架上的相互平行的输送板8，两个输送板8相对面上均开设有滑道9，在进行清理时，将墙板放入滑道9，滑道9时墙板移动过程中限制其位置，使墙板只能沿滑道9水平移动，使隔板在清理过程中始终处于同一水平面。

[0030] 第一传动机构包括固定连接于第一转轴3上的齿轮10，两个齿轮10相啮合，与电机7固定连接的第一转轴3带动第一转轴3上的齿轮10转动，该齿轮10转动时带动另一个齿轮10转动，一个电机7就可以带动两个第一转轴3转动，从而可以用一个电机7为两个驱动辊4提供动力，节省了资源。

[0031] 第二传动机构包括固定设置于第一转轴3上的两个第一皮带轮11，两个第二转轴5上均固定设置有第二皮带轮12，位于上方的第一皮带轮11与位于下方的第二皮带轮12之间通过皮带一13传动连接，位于下方的第一皮带轮11与位于上方的第二皮带轮12之间通过皮带二14传动连接，发动电机7时，由于第一传动机构的作用，两个第一转轴3反向转动，位于上方的第一皮带轮11通过皮带一13带动位于下方的第二皮带轮12同向转动，位于下方的第一皮带轮11通过皮带二14带动位于上方的第二皮带轮12同向转动，实现了两个第二转轴5也反向转动，位于同一水平位置的第一转轴3和第二转轴5的转动方向也相反，驱动辊4和毛刷6对隔板的作用力相反。

[0032] 参照图4，滑道9内底部转动设置有多个导轮15，多个导轮15沿滑道9呈线性阵列设置，设置在滑道9内部的导轮15减小了驱动辊4在推进墙板时受到的摩擦力，防止隔板在驱动过程中打滑。

[0033] 驱动辊4为金属辊，驱动辊4上连接有接地导线，驱动辊4表面为粗糙设置，通过设置接地导线，金属材质的驱动辊4接地，实现了将驱动辊4上的静电排出，防止由于静电吸附微粒使得清理不彻底，通过设置驱动辊4表面粗糙，实现了防止隔板打滑。

[0034] 毛刷6的刷丝为尼龙刷丝，尼龙刷丝实现了提高刷丝的抗磨损性能，防止刷丝清理效果下降。

[0035] 工作原理：

[0036] 工作时启动电机7，工作人员将隔板顶端对准滑道9放入输送件2内，电机7输出端带动其中一个第一转轴3转动，该第一转轴3通过齿轮10带动另一个齿轮10反向转动，第一转轴3带动驱动辊4转动，驱动辊4与隔板相抵，驱动辊4转动驱使隔板不断前移，第一转轴3转动带动第一皮带轮11和第二皮带轮12转动，第二皮带轮12带动第二转轴5转动，第二转轴5转动带动毛刷6转动，毛刷6驱动辊4和毛刷6对于隔板的作用力相反，直到整个隔板都经过两个驱动辊4之间，工作人员将下一块隔板放入，下一块隔板将会抵住上一块隔板，使得整个隔板的表面都可以被清理。

[0037] 以上所述，仅为本申请较佳的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，

任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，根据本申请的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本申请的保护范围之内。

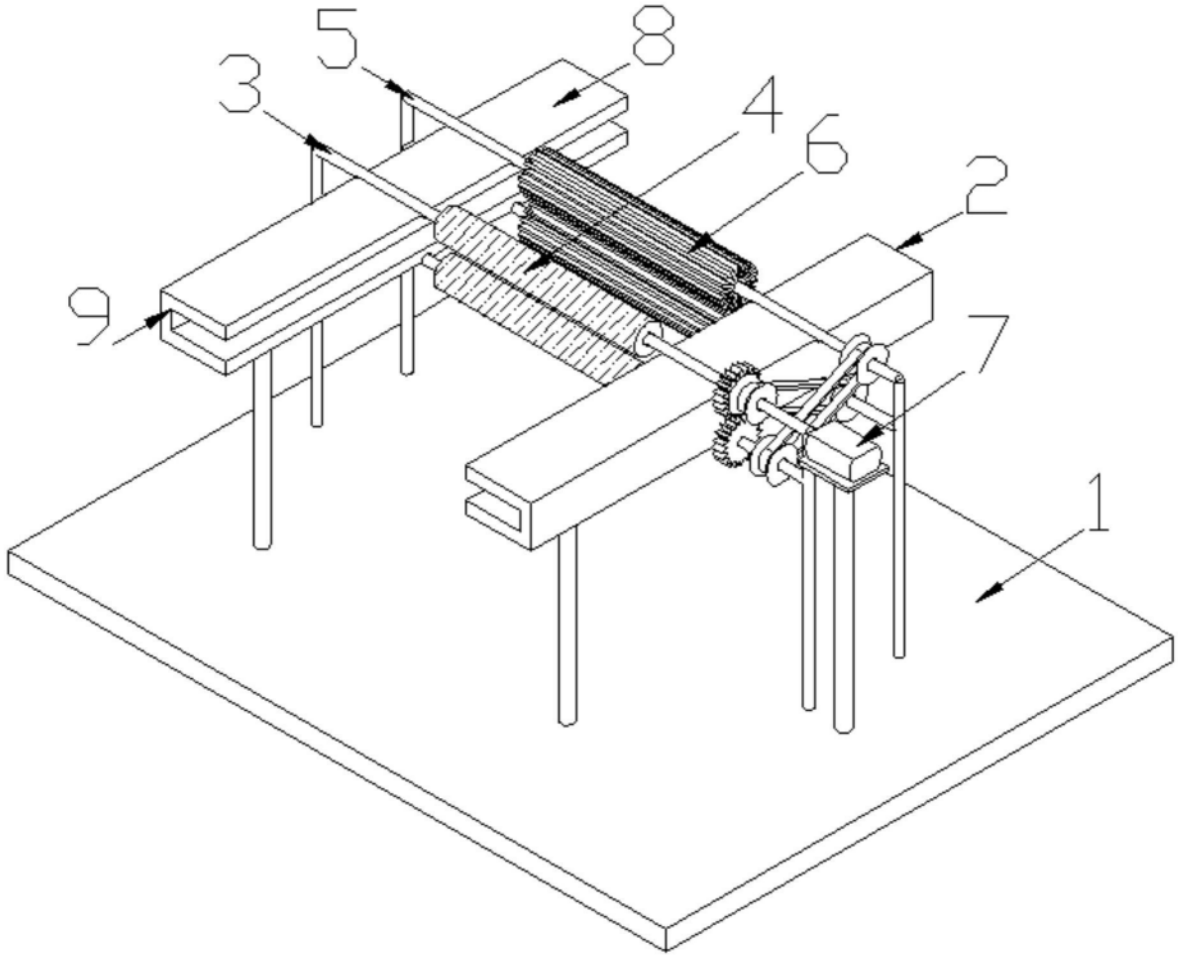


图1

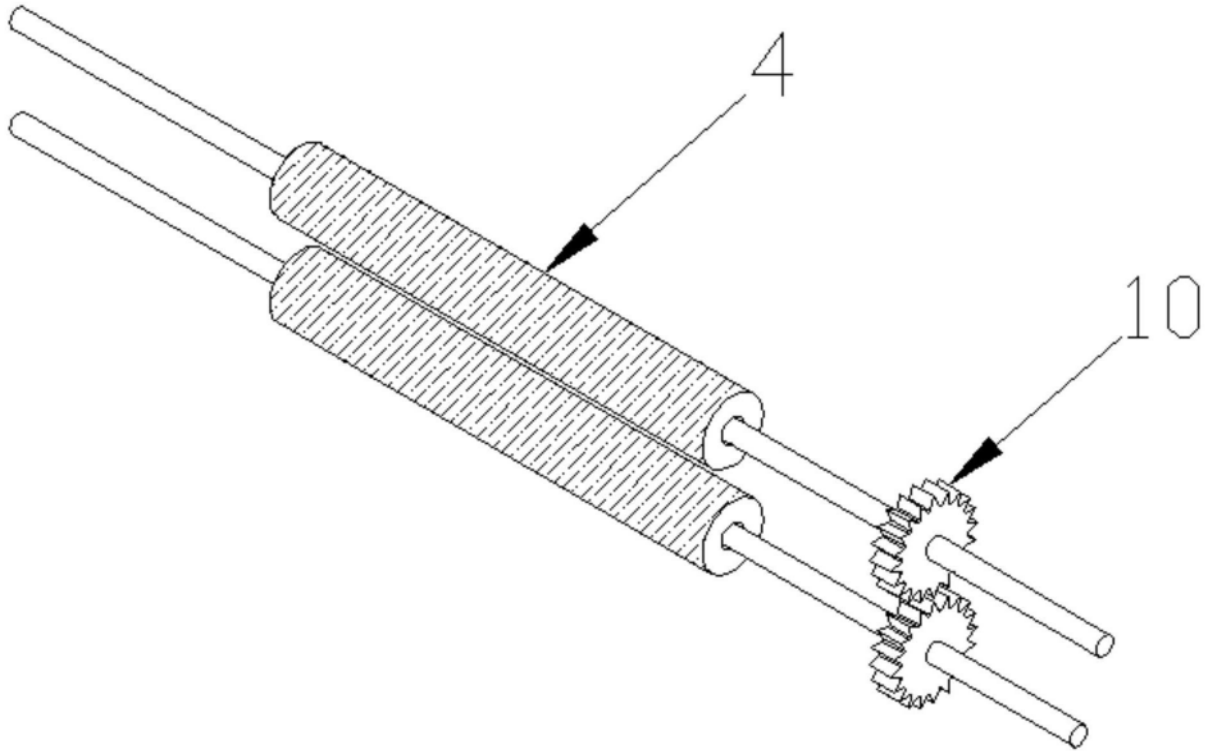


图2

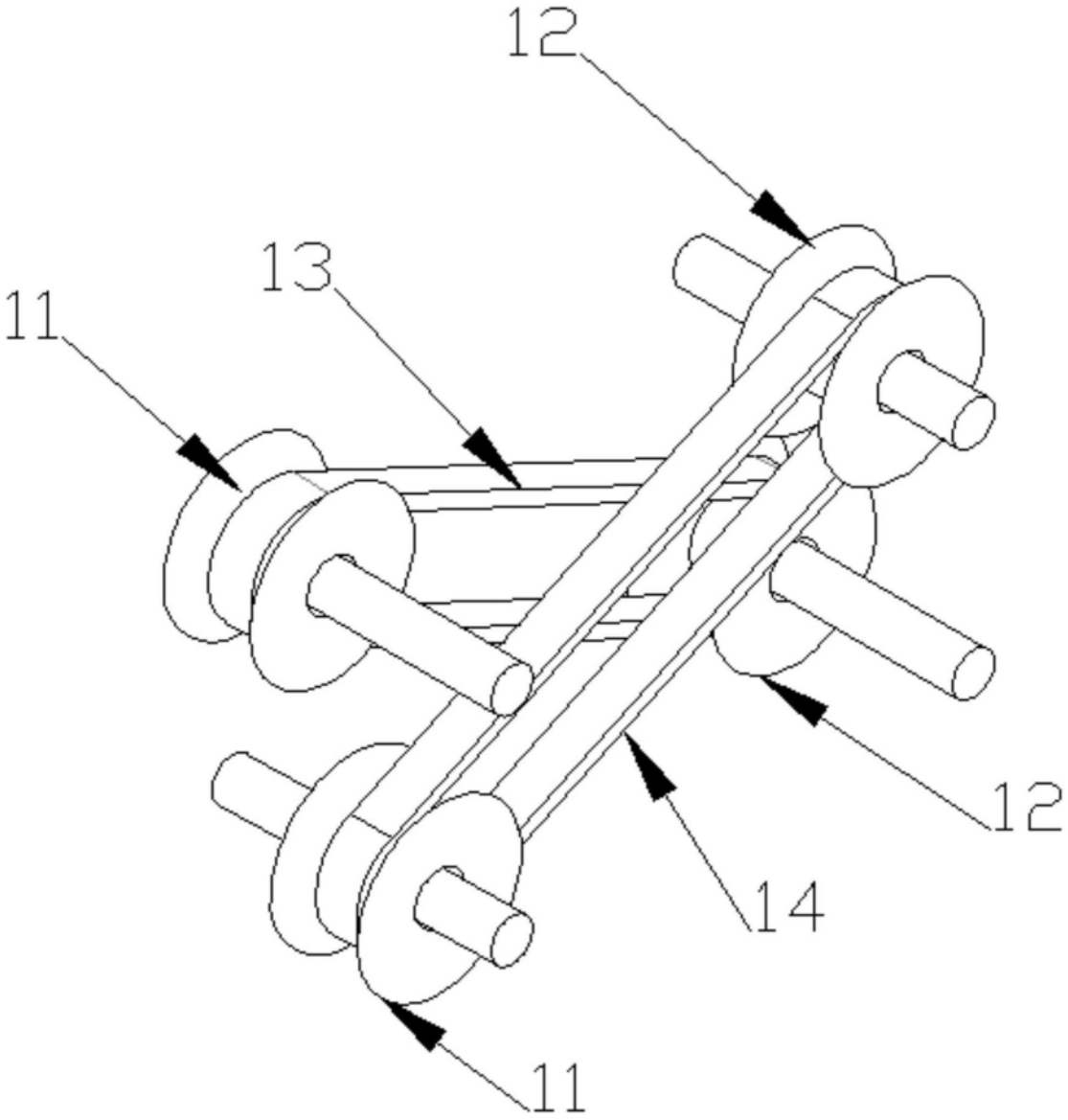


图3

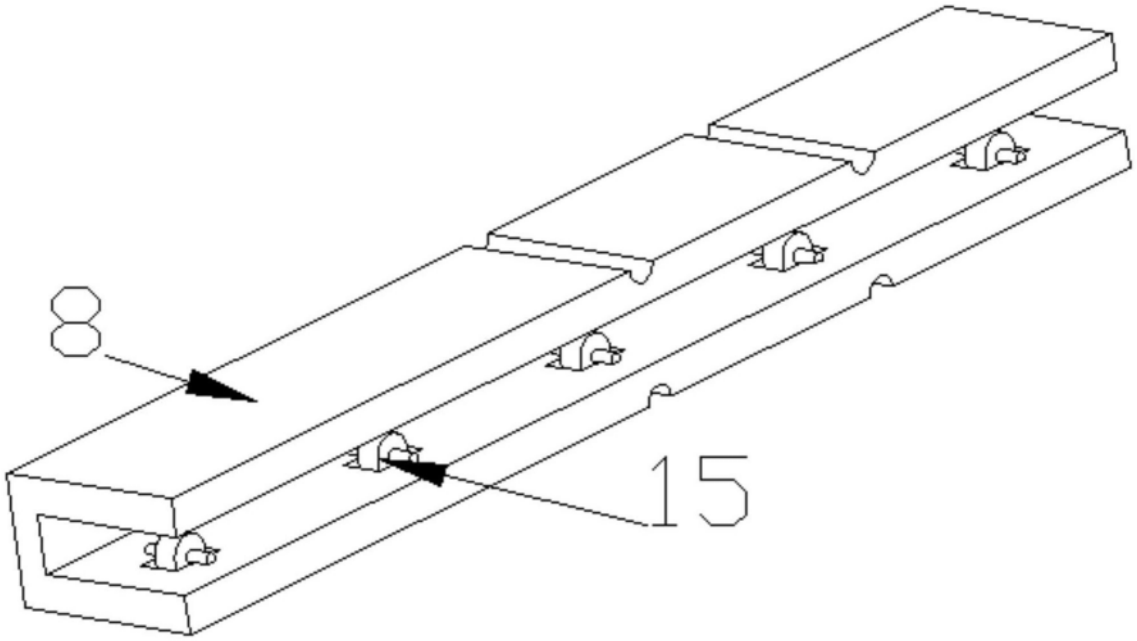


图4