(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219381081 U
(45)授权公告日 2023.07.21

(21)申请号 202320463514.5

(22)申请日 2023.03.13

(73)专利权人 山东和富新型保温材料有限公司
地址 274400 山东省菏泽市曹县普连集镇朱庙村村东

(72)发明人 王庆洪 高常青 孟令展

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
专利代理师 宋震

(51)Int.Cl.
B28C 5/48(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

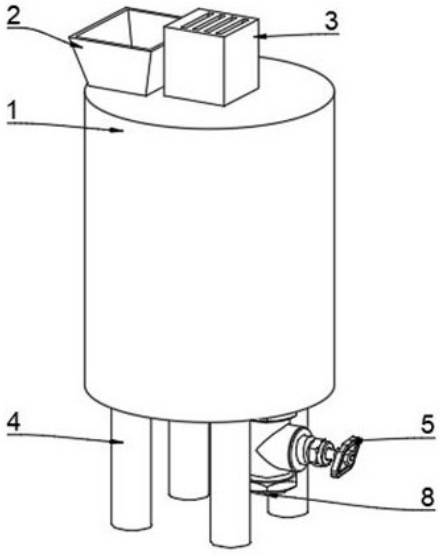
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种混凝土搅拌设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土搅拌设备，涉及混凝土搅拌技术领域，包括混合桶，所述混合桶顶部一侧固定设有投料框，且投料框和混合桶内部相互连通，所述混合桶内部设有刮料组件，用于对混合桶内壁粘黏的混凝土进行刮除，减少浪费，所述混合桶内部设有搅拌组件，且搅拌组件设于刮料组件底部，用于对投料框投入的混凝土进行全面搅拌，避免底部沉淀搅拌不充分。本实用新型通过第一转轴转动带动橡胶垫、连接杆和下刮料杆分别对混合桶内壁和混合桶内部底端转动刮除，同时带动十字搅拌杆沿着螺纹连接杆上下运动，从而实现对混凝土粘黏在混合桶内壁上刮除掉落，避免混凝土的浪费和搅拌不充分。



CN 219381081 U

1.一种混凝土搅拌设备,包括混合桶(1),其特征在于:所述混合桶(1)顶部一侧固定设有投料框(2),且投料框(2)和混合桶(1)内部相互连通;

所述混合桶(1)内部设有刮料组件(3),用于对混合桶(1)内壁粘黏的混凝土进行刮除,减少浪费;

所述混合桶(1)内部设有搅拌组件(6),且搅拌组件(6)设于刮料组件(3)底部,用于对投料框(2)投入的混凝土进行全面搅拌,避免底部沉淀搅拌不充分;

所述刮料组件(3)包括第一转轴(34),且第一转轴(34)轴承连接于混合桶(1)内部顶端中心,所述第一转轴(34)上固定设有上刮料杆(35),且上刮料杆(35)顶部与混合桶(1)顶端内壁相接触,所述上刮料杆(35)底部四角均固定设有连接杆(38),四个所述连接杆(38)外侧均固定设有橡胶垫(37),且橡胶垫(37)远离连接杆(38)的一侧和混合桶(1)内壁相接触。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌设备,其特征在于:四个所述连接杆(38)内侧之间固定设有下刮料杆(36),且下刮料杆(36)底部和混合桶(1)内部底端相接触,所述下刮料杆(36)内部固定设有第二转轴(39),且第二转轴(39)底端与混合桶(1)内部底端之间通过轴承连接。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌设备,其特征在于:所述混合桶(1)顶部中心固定设有箱体(31),所述箱体(31)内部设有电机(32),所述(31)顶部开设有若干通风口(33)。

4.根据权利要求3所述的一种混凝土搅拌设备,其特征在于:所述第一转轴(34)顶端贯穿混合桶(1)顶部边并延伸至箱体(31)内部与电机(32)输出端固定连接,所述第一转轴(34)顶端与箱体(31)内部底端通过轴承连接。

5.根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌设备,其特征在于:所述搅拌组件(6)包括搅拌框(61),且搅拌框(61)设于第一转轴(34)上,所述搅拌框(61)内部两侧均固定设有用于对混凝土进行搅拌的搅拌块(62)。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌设备,其特征在于:所述第一转轴(34)底端设有螺纹连接杆(63),所述螺纹连接杆(63)两端均固定设有限位杆(65)。

7.根据权利要求6所述的一种混凝土搅拌设备,其特征在于:两个所述限位杆(65)分别与第一转轴(34)底端和第二转轴(39)顶端固定连接,所述螺纹连接杆(63)上螺纹连接有用于上下搅拌的十字搅拌杆(64)。

8.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌设备,其特征在于:所述混合桶(1)底部四角均固定设有支撑柱(4),所述混合桶(1)底部因此而开设有排料口(7),所述排料口(7)底部固定设有排料管(8),所述排料管(8)上固定设有阀门(5)。

一种混凝土搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域，具体为一种混凝土搅拌设备。

背景技术

[0002] 保温砌块生产用的主要原材料有普通硅酸盐水泥po42.5、粉煤灰I或II级和炉渣(要求它的筒压强度在5.6mpa左右，最大粒径为15mm，堆积密度1200kg/m³以内)，需要将其混合搅拌才可生成保温砌块使用，通常使用混凝土搅拌装置将其混合。

[0003] 例如中国专利申请号CN202022574001.0一种混凝土搅拌装置，包括至少两个搅拌桶，搅拌桶的内部转动连接有搅拌桨组件，搅拌桶的一侧设有底座，底座的上方设有转盘，转盘的上方连接有升降组件，升降组件的输出端上连接有驱动组件，驱动组件的输出端与搅拌桨组件可拆卸连接。

[0004] 但在实际使用时，上述搅拌装置在对混凝土进行搅拌的过程中，容易使得混凝土粘黏在装置内壁，造成混凝土的浪费，同时若投入的混凝土混合料较少时，该装置内部的搅拌杆下降无法对底部的混合料进行搅拌，大大降低了搅拌效率，并且降低了该装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种混凝土搅拌设备，通过第一转轴转动带动橡胶垫、连接杆和下刮料杆分别对混合桶内壁和混合桶内部底端转动刮除，同时带动十字搅拌杆沿着螺纹连接杆上下运动，从而实现对混凝土粘黏在混合桶内壁上刮除掉落，避免混凝土的浪费和搅拌不充分，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种混凝土搅拌设备，包括混合桶，所述混合桶顶部一侧固定设有投料框，且投料框和混合桶内部相互连通；

[0007] 所述混合桶内部设有刮料组件，用于对混合桶内壁粘黏的混凝土进行刮除，减少浪费；

[0008] 所述混合桶内部设有搅拌组件，且搅拌组件设于刮料组件底部，用于对投料框投入的混凝土进行全面搅拌，避免底部沉淀搅拌不充分；

[0009] 所述刮料组件包括第一转轴，且第一转轴轴承连接于混合桶内部顶端中心，所述第一转轴上固定设有上刮料杆，且上刮料杆顶部与混合桶顶端内壁相接触，所述上刮料杆底部四角均固定设有连接杆，四个所述连接杆外侧均固定设有橡胶垫，且橡胶垫远离连接杆的一侧和混合桶内壁相接触，便于对混合桶内壁粘黏的混凝土进行刮除。

[0010] 优选的，四个所述连接杆内侧之间固定设有下刮料杆，且下刮料杆底部和混合桶内部底端相接触，所述下刮料杆内部固定设有第二转轴，且第二转轴底端与混合桶内部底端之间通过轴承连接，便于第一转轴转动间接带动第二转轴转动。

[0011] 优选的，所述混合桶顶部中心固定设有箱体，所述箱体内部设有电机，所述顶部开设有若干通风口。

[0012] 优选的，所述第一转轴顶端贯穿混合桶顶部边并延伸至箱体内部与电机输出端固定连接，所述第一转轴顶端与箱体内部底端通过轴承连接，便于电机工作带动第一转轴转动。

[0013] 优选的，所述搅拌组件包括搅拌框，且搅拌框设于第一转轴上，所述搅拌框内部两侧均固定设有用于对混凝土进行搅拌的搅拌块。

[0014] 优选的，所述第一转轴底端设有螺纹连接杆，所述螺纹连接杆两端均固定设有限位杆。

[0015] 优选的，两个所述限位杆分别与第一转轴底端和第二转轴顶端固定连接，所述螺纹连接杆上螺纹连接有用于上下搅拌的十字搅拌杆，用于十字搅拌杆进行限位。

[0016] 优选的，所述混合桶底部四角均固定设有支撑柱，所述混合桶底部因此而开设有排料口，所述排料口底部固定设有排料管，所述排料管上固定设有阀门，便于将搅拌好的将混凝土排出。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种混凝土搅拌设备，具备以下有益效果：

[0018] 通过将混凝土通过投料框倒入混合桶内，使得电机开始工作，电机转动带动第一转轴转动，第一转轴转动带动四个橡胶垫和连接杆在混合桶内壁转动，同时带动下刮料杆对混合桶内部底端转动，从而实现对混凝土粘黏在混合桶内壁进行刮除掉落，避免混凝土的浪费。

[0019] 通过第一转轴转动带动搅拌框转动，使得其内部的两个搅拌块对混合桶内部顶端的混凝土进行充分搅拌，同时带动底部的螺纹连接杆转动，使得十字搅拌杆沿着螺纹连接杆上下运动，从而实现对混合桶内部底端的混凝土进行上下搅拌，避免倒入的混凝土混合料较少而搅拌不到，提高实用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构图；

[0021] 图2为本实用新型的整体结构剖视图；

[0022] 图3为本实用新型的刮料组件和搅拌组件结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型的刮料组件结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型的搅拌框结构示意图；

[0025] 图6为本实用新型的箱体结构示意图。

[0026] 图中：1混合桶、2投料框、3刮料组件、4支撑柱、5阀门、6搅拌组件、7排料口、8排料管；

[0027] 31箱体、32电机、33通风口、34第一转轴、35上刮料杆、36下刮料杆、37橡胶垫、38连接杆、39第二转轴、61搅拌框、62搅拌块、63螺纹连接杆、64十字搅拌杆、65限位杆。

实施方式

[0028] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0029] 为针对现有技术的不足，如图1-6所示，本实用新型提供了一种混凝土搅拌设备，混合桶1，所述混合桶1顶部一侧固定设有投料框2，且投料框2和混合桶1内部相互连通，所

述混合桶1底部四角均固定设有支撑柱4，所述混合桶1底部因此而开设有排料口7，所述排料口7底部固定设有排料管8，所述排料管8上固定设有阀门5，便于将搅拌好的将混凝土排出；

[0030] 如图1-4、6所示，所述混合桶1内部设有刮料组件3，用于对混合桶1内壁粘黏的混凝土进行刮除，减少浪费，所述刮料组件3包括第一转轴34，且第一转轴34轴承连接于混合桶1内部顶端中心，所述第一转轴34上固定设有上刮料杆35，且上刮料杆35顶部与混合桶1顶端内壁相接触，所述上刮料杆35底部四角均固定设有连接杆38，四个所述连接杆38外侧均固定设有橡胶垫37，且橡胶垫37远离连接杆38的一侧和混合桶1内壁相接触，便于对混合桶1内壁粘黏的混凝土进行刮除，四个所述连接杆38内侧之间固定设有下刮料杆36，且下刮料杆36底部和混合桶1内部底端相接触。

[0031] 所述下刮料杆36内部固定设有第二转轴39，且第二转轴39底端与混合桶1内部底端之间通过轴承连接，便于第一转轴34转动间接带动第二转轴39转动，所述混合桶1顶部中心固定设有箱体31，所述箱体31内部设有电机32，所述31顶部开设有若干通风口33，所述第一转轴34顶端贯穿混合桶1顶部边并延伸至箱体31内部与电机32输出端固定连接，所述第一转轴34顶端与箱体31内部底端通过轴承连接，便于电机32工作带动第一转轴34转动。

[0032] 通过设置刮料组件3，在使用时，将混凝土通过投料框2倒入混合桶1内，使得电机32开始工作，电机32转动带动第一转轴34转动，第一转轴34转动带动四个橡胶垫37和连接杆38在混合桶1内壁转动，同时带动下刮料杆36对混合桶1内部底端转动，从而实现对混凝土粘黏在混合桶1内壁进行刮除掉落，避免混凝土的浪费。

[0033] 如图2、3、5所示，所述混合桶1内部设有搅拌组件6，且搅拌组件6设于刮料组件3底部，用于对投料框2投入的混凝土进行全面搅拌，避免底部沉淀搅拌不充分，所述搅拌组件6包括搅拌框61，且搅拌框61设于第一转轴34上，所述搅拌框61内部两侧均固定设有用于对混凝土进行搅拌的搅拌块62，所述第一转轴34底端设有螺纹连接杆63，所述螺纹连接杆63两端均固定设有限位杆65，两个所述限位杆65分别与第一转轴34底端和第二转轴39顶端固定连接，所述螺纹连接杆63上螺纹连接有用于上下搅拌的十字搅拌杆64，用于十字搅拌杆64进行限位。

[0034] 通过设置搅拌组件6，第一转轴34转动带动搅拌框61转动，使得其内部的两个搅拌块62对混合桶1内部顶端的混凝土进行充分搅拌，同时带动底部的螺纹连接杆63转动，使得十字搅拌杆64沿着螺纹连接杆63上下运动，从而实现对混合桶1内部底端的混凝土进行上下搅拌，避免倒入的混凝土混合料较少而搅拌不到，提高实用性。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理，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范围内。

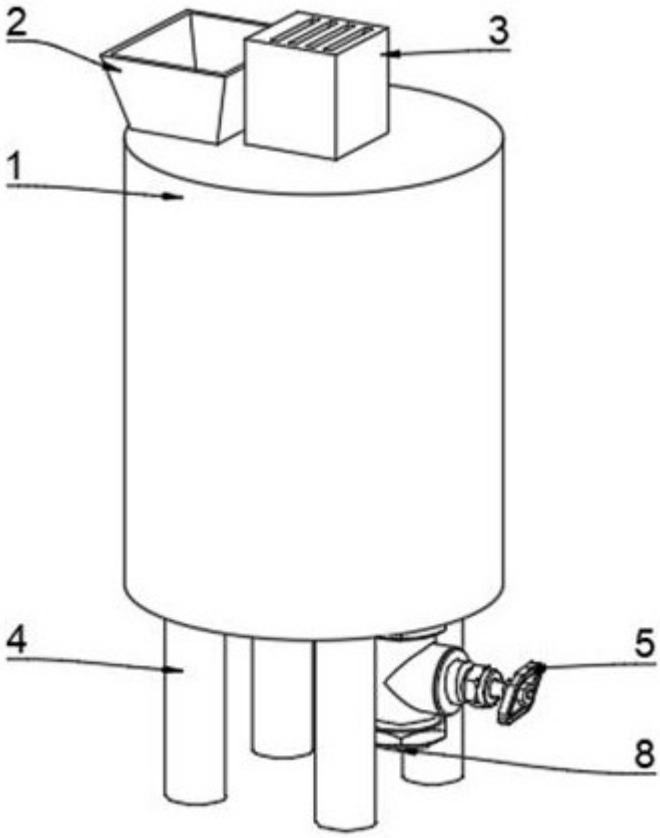


图 1

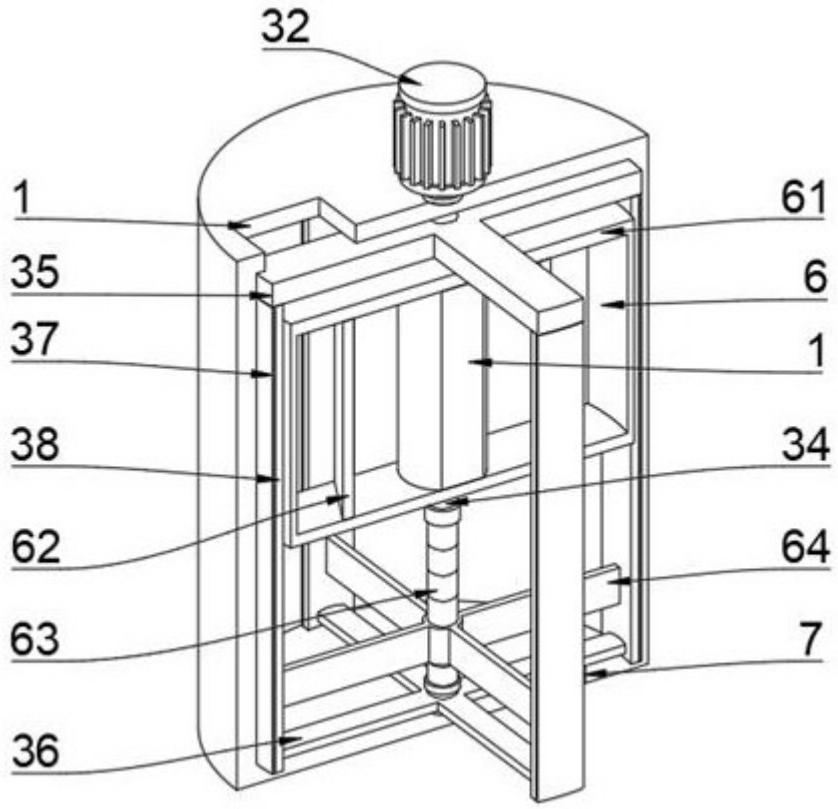


图 2

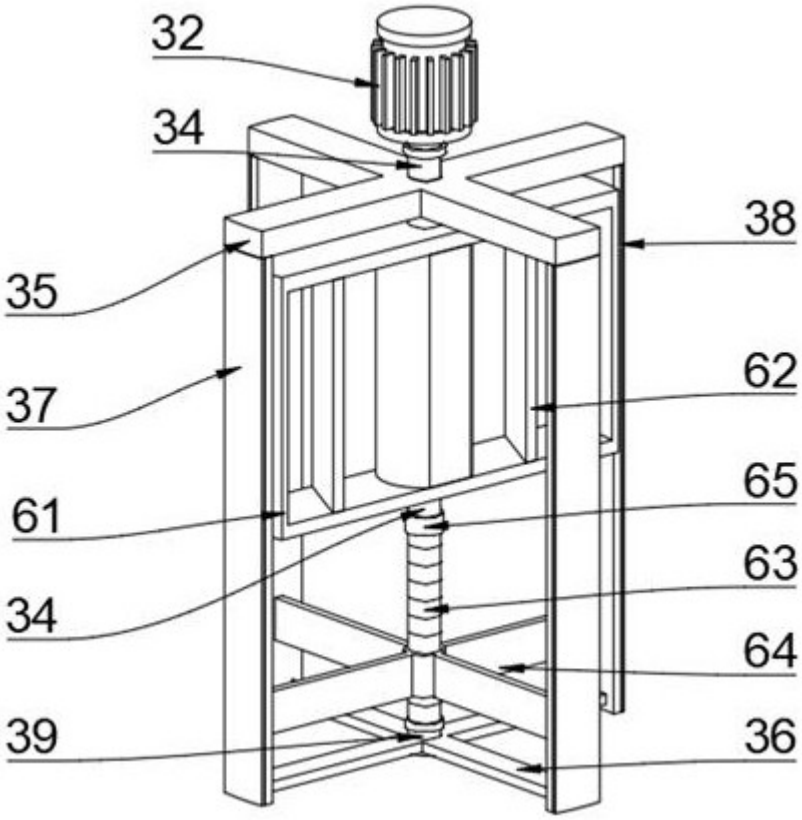


图 3

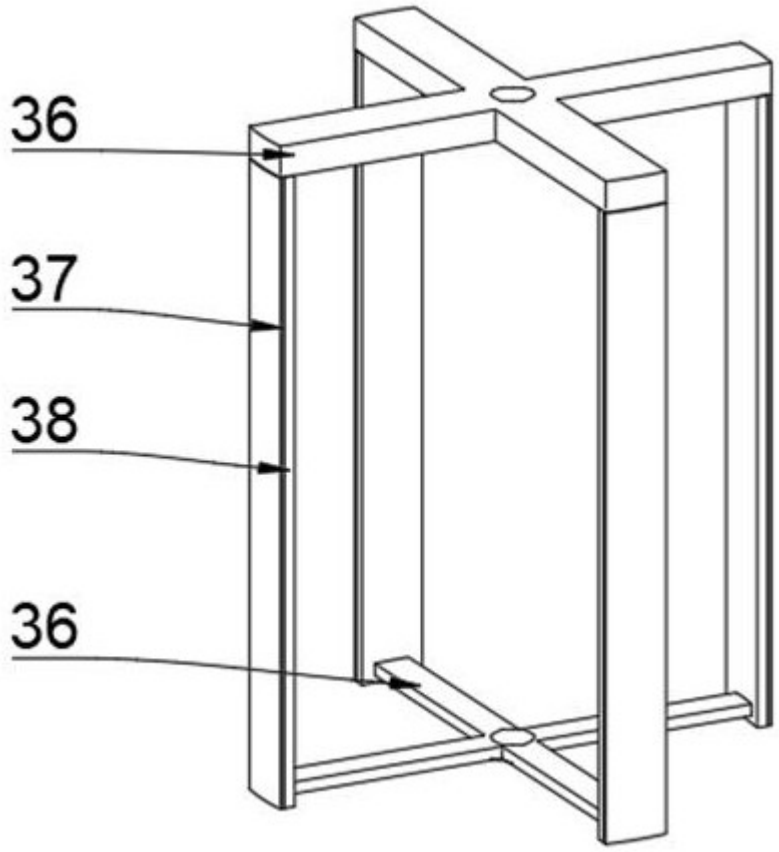


图 4

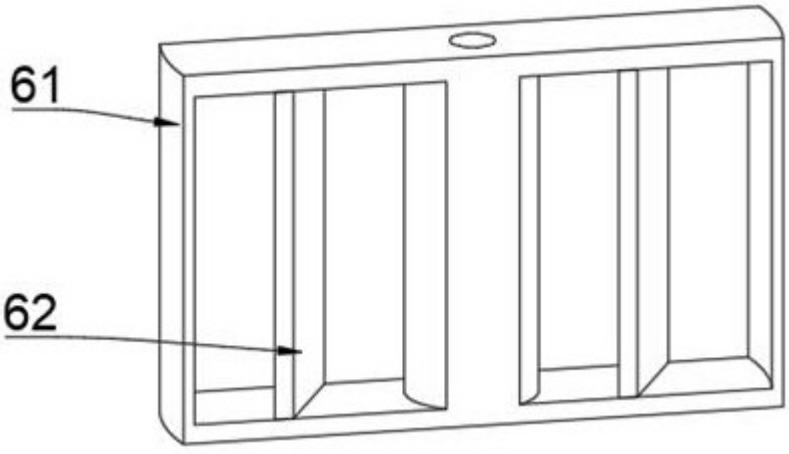


图 5

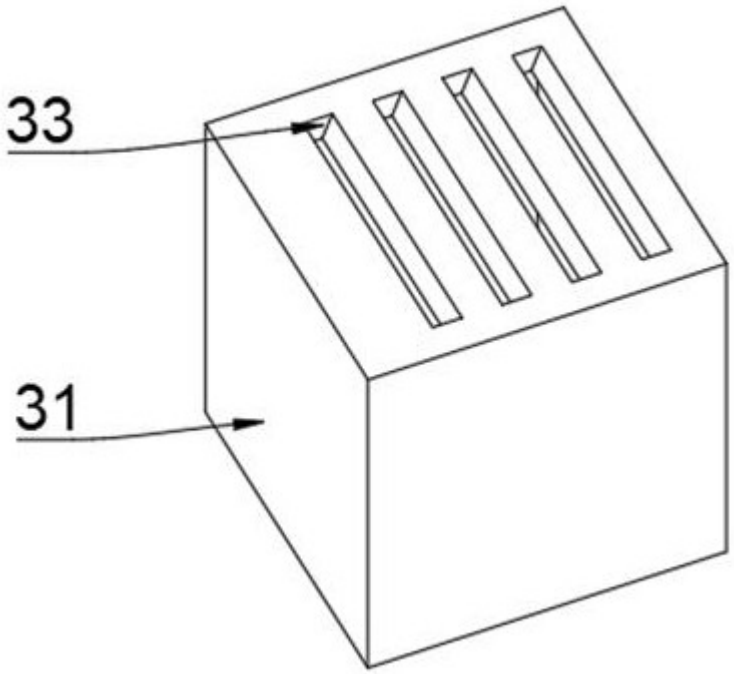


图 6