



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213971717 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202021374097.X

(22) 申请日 2020.07.14

(73) 专利权人 张鲁军

地址 252800 山东省聊城市高唐县鼓楼东
路633号23号楼1单元306室

(72) 发明人 张鲁军

(51) Int. Cl.

B28B 1/08 (2006.01)

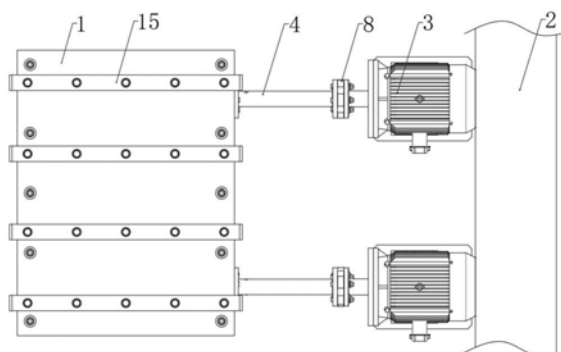
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种新型砖机振动台传动结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型砖机振动台传动结构,包括振动台本体和架板,所述振动台本体设置在架板一侧顶部,所述架板靠近振动台本体的一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出轴设有长连接法兰,所述长连接法兰远离驱动电机的一侧设有短连接法兰,所述短连接法兰另一端设有偏心轴,所述偏心轴两端外侧均套接有偏心锤,所述偏心轴设置在振动台本体正下方。本实用新型通过采用直连方式,利用长连接法兰和短连接法兰的传动配合连接胶饼的连接缓冲效果使驱动电机动力与通过偏心锤与振动台形成直连,传动不丢转,震动加工效率高,加入连接胶饼使转动结构之间形成缓冲,装置损坏率极低,能有效的保护电机运转。



1. 一种新型砖机振动台传动结构,包括振动台本体(1)和架板(2),所述振动台本体(1)设置在架板(2)一侧顶部,其特征在于:所述架板(2)靠近振动台本体(1)的一侧固定连接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)输出轴设有长连接法兰(4),所述长连接法兰(4)远离驱动电机(3)的一侧设有短连接法兰(5),所述短连接法兰(5)另一端设有偏心轴(6),所述偏心轴(6)两端外侧均套接有偏心锤(7),所述偏心轴(6)设置在振动台本体(1)正下方,且偏心锤(7)与振动台本体(1)底部相匹配,所述长连接法兰(4)两端均设有连接胶饼(8),所述短连接法兰(5)和驱动电机(3)输出轴均通过连接胶饼(8)与长连接法兰(4)连接;

所述长连接法兰(4)和短连接法兰(5)均与驱动电机(3)输出轴同轴分布,所述偏心轴(6)两端一侧均固定连接有连接轴(9),所述连接轴(9)外侧固定连接有卡板(10),所述偏心锤(7)通过螺丝与卡板(10)固定连接,且偏心锤(7)轴线与连接轴(9)轴线不重合,所述短连接法兰(5)内部滑动连接有定位销轴(11),靠近短连接法兰(5)的所述连接轴(9)一端轴心处开设有销孔(12),所述定位销轴(11)与销孔(12)相匹配,所述连接轴(9)一端固定连接有有限位卡块(13),所述短连接法兰(5)内壁一侧开设有限位卡槽(16),所述限位卡槽(16)与限位卡块(13)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种新型砖机振动台传动结构,其特征在于:所述连接胶饼(8)的截面形状设置为圆环状,且连接胶饼(8)两侧贯穿设置有连接孔,所述连接孔内固定连接有螺纹连接丝母(14),所述螺纹连接丝母(14)的数量设置为两组,每组所述螺纹连接丝母(14)的数量设置为三个,六个所述螺纹连接丝母(14)呈环形阵列分布于螺纹连接丝母(14)轴心外侧,且两组螺纹连接丝母(14)交错分布。

3. 根据权利要求2所述的一种新型砖机振动台传动结构,其特征在于:所述连接胶饼(8)由丁腈橡胶材料制成,所述螺纹连接丝母(14)由45#圆钢材质制成。

4. 根据权利要求2所述的一种新型砖机振动台传动结构,其特征在于:所述长连接法兰(4)和短连接法兰(5)均设置为空心结构,所述螺纹连接丝母(14)内螺纹连接有螺栓,所述长连接法兰(4)和短连接法兰(5)与连接胶饼(8)之间均通过螺栓固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型砖机振动台传动结构,其特征在于:所述偏心锤(7)外侧设有防护层,所述防护层由特氟龙材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种新型砖机振动台传动结构,其特征在于:所述驱动电机(3)的数量设置为多个,多个所述驱动电机(3)呈线性阵列分布于架板(2)上。

7. 根据权利要求1所述的一种新型砖机振动台传动结构,其特征在于:所述振动台本体(1)顶部设有分隔板(15),所述分隔板(15)的数量设置为多个,多个所述分隔板(15)平行分布,且分隔板(15)与振动台本体(1)垂直设置。

一种新型砖机振动台传动结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及振动台技术领域,具体涉及一种新型砖机振动台传动结构。

背景技术

[0002] “砖机振动台”是生产砖的机械设备,一般利用石粉、粉煤灰、炉渣、矿渣、碎石、沙子、水等作为原料。高效利用粉煤灰、炉渣、石粉、脱硫灰、矿渣、煤矸石、磷石膏、尾矿砂等生产新型墙材。砖机振动装置一般包括动力装置、传动装置和振动箱。现有的砖机振动装置是油压马达带动的,动力装置为液压马达,传动装置包括与液压马达输出轴连接的主动皮带轮、振动箱设有的从动皮带轮及传动皮带组成,振动箱内设有偏心轴,从动皮带轮带动与其固定连接的偏心轴转动。

[0003] 但是其在实际使用时,由于传动带容易抖动,导致装置磨损严重,损坏率高,容易发生丢转现象,使生产效率低下。

[0004] 因此,发明一种新型砖机振动台传动结构来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种新型砖机振动台传动结构,通过利用长连接法兰和短连接法兰的传动配合连接胶饼的连接缓冲效果使驱动电机动力与通过偏心锤与振动台形成直连,传动不丢转,震动加工效率高,加入连接胶饼使转动结构之间形成缓冲,装置损坏率极低,能有效的保护电机运转,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型砖机振动台传动结构,包括振动台本体和架板,所述振动台本体设置在架板一侧顶部,所述架板靠近振动台本体的一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出轴设有长连接法兰,所述长连接法兰远离驱动电机的一侧设有短连接法兰,所述短连接法兰另一端设有偏心轴,所述偏心轴两端外侧均套接有偏心锤,所述偏心轴设置在振动台本体正下方,且偏心锤与振动台本体底部相匹配,所述长连接法兰两端均设有连接胶饼,所述短连接法兰和驱动电机输出轴均通过连接胶饼与长连接法兰连接;

[0007] 所述长连接法兰和短连接法兰均与驱动电机输出轴同轴分布,所述偏心轴两端一侧均固定连接有连接轴,所述连接轴外侧固定连接有卡板,所述偏心锤通过螺丝与卡板固定连接,且偏心锤轴线与连接轴轴线不重合,所述短连接法兰内部滑动连接有定位销轴,靠近短连接法兰的所述连接轴一端轴心处开设有销孔,所述定位销轴与销孔相匹配,所述连接轴一端固定连接有限位卡块,所述短连接法兰内壁一侧开设有限位卡槽,所述限位卡槽与限位卡块相匹配。

[0008] 优选的,所述连接胶饼的截面形状设置为圆环状,且连接胶饼两侧贯穿设置有连接孔,所述连接孔内固定连接有螺纹连接丝母,所述螺纹连接丝母的数量设置为两组,每组所述螺纹连接丝母的数量设置为三个,六个所述螺纹连接丝母呈环形阵列分布于螺纹连接丝母轴心外侧,且两组螺纹连接丝母交错分布。

[0009] 优选的,所述连接胶饼由丁腈橡胶材料制成,所述螺纹连接丝母由45#圆钢材质制成。

[0010] 优选的,所述长连接法兰和短连接法兰均设置为空心结构,所述螺纹连接丝母内螺纹连接有螺栓,所述长连接法兰和短连接法兰与连接胶饼之间均通过螺栓固定连接。

[0011] 优选的,所述偏心锤外侧设有防护层,所述防护层由特氟龙材料制成。

[0012] 优选的,所述驱动电机的数量设置为多个,多个所述驱动电机呈线性阵列分布于架板上。

[0013] 优选的,所述振动台本体顶部设有分隔板,所述分隔板的数量设置为多个,多个所述分隔板平行分布,且分隔板与振动台本体垂直设置。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1、本技术方案通过采用直连方式,利用长连接法兰和短连接法兰的传动配合连接胶饼的连接缓冲效果使驱动电机动力与通过偏心锤与振动台形成直连,传动不丢转,震动加工效率高,加入连接胶饼使转动结构之间形成缓冲,装置损坏率极低,能有效的保护电机运转,与现有技术相比,本装置稳定性高,使用寿命大大延长;

[0016] 2、通过螺纹连接丝母均匀分布在连接胶饼外侧,并设置两组螺纹连接丝母交错分布,使传动结构在组装时能够快速稳定安装和传动,便于设备维护,对胶饼进行改良,使其用于振动装置的传动部件,解决了振动装置原部件中的磨损问题,同时降低了设备成本。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的主视图;

[0020] 图3为本实用新型的正剖视图;

[0021] 图4为本实用新型的右视图;

[0022] 图5为本实用新型图3的A部结构放大图;

[0023] 图6为本实用新型长连接法兰的剖视图;

[0024] 图7为本实用新型长连接法兰的右视图;

[0025] 图8为本实用新型连接胶饼的主视图;

[0026] 图9为本实用新型连接胶饼的右视图;

[0027] 图10为本实用新型短连接法兰的左视图;

[0028] 图11为本实用新型的正剖视图。

[0029] 附图标记说明:

[0030] 1振动台本体、2架板、3驱动电机、4长连接法兰、5短连接法兰、6偏心轴、7偏心锤、8连接胶饼、9连接轴、10卡板、11定位销轴、12销孔、13限位卡块、14螺纹连接丝母、15分隔板、16限位卡槽。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 本实用新型提供了如图1-11所示的一种新型砖机振动台传动结构,包括振动台本体1和架板2,所述振动台本体1设置在架板2一侧顶部,所述架板2靠近振动台本体1的一侧固定连接驱动电机3,所述驱动电机3输出轴设有长连接法兰4,所述长连接法兰4远离驱动电机3的一侧设有短连接法兰5,所述短连接法兰5另一端设有偏心轴6,所述偏心轴6两端外侧均套接有偏心锤7,所述偏心轴6设置在振动台本体1正下方,且偏心锤7与振动台本体1底部相匹配,所述长连接法兰4两端均设有连接胶饼8,所述短连接法兰5和驱动电机3输出轴均通过连接胶饼8与长连接法兰4连接;

[0033] 所述长连接法兰4和短连接法兰5均与驱动电机3输出轴同轴分布,所述偏心轴6两端一侧均固定连接连接轴9,所述连接轴9外侧固定连接卡板10,所述偏心锤7通过螺丝与卡板10固定连接,且偏心锤7轴线与连接轴9轴线不重合,所述短连接法兰5内部滑动连接有定位销轴11,靠近短连接法兰5的所述连接轴9一端轴心处开设有销孔12,所述定位销轴11与销孔12相匹配,所述连接轴9一端固定连接限位卡块13,所述短连接法兰5内壁一侧开设有限位卡槽16,所述限位卡槽16与限位卡块13相匹配。

[0034] 进一步的,在上述技术方案中,所述偏心锤7外侧设有防护层,所述防护层由特氟龙材料制成。

[0035] 进一步的,在上述技术方案中,所述驱动电机3的数量设置为多个,多个所述驱动电机3呈线性阵列分布于架板2上。

[0036] 进一步的,在上述技术方案中,所述振动台本体1顶部设有分隔板15,所述分隔板15的数量设置为多个,多个所述分隔板15平行分布,且分隔板15与振动台本体1垂直设置。

[0037] 实施方式具体为:通过连接胶饼8连接长连接法兰4与驱动电机3输出轴和短连接法兰5,短连接法兰5另一端通过限位卡槽16与限位卡块13匹配快速插接固定,当驱动电机3输出轴转动时传动连接长连接法兰4并同轴传动短连接法兰5,带动偏心轴6绕连接轴9轴心转动,从而带动偏心锤7转动,偏心锤7偏心设置使振动台本体1不断改变受力,从而发生抖动效果,达到振动加工的目的,将原料放置在分隔板15之间能够快速稳定的加工砖料,提高工作效率,本技术方案采用直连方式,利用长连接法兰4和短连接法兰5的传动配合连接胶饼8的连接缓冲效果使驱动电机3动力与通过偏心锤7与振动台1形成直连,传动不丢转,震动加工效率高,加入连接胶饼8使转动结构之间形成缓冲,装置损坏率极低,能有效的保护电机运转,该实施方式具体解决了现有技术中存在的传动带抖动,导致装置磨损严重,损坏率高,使生产效率低下的问题。

[0038] 如图1-11所示:所述连接胶饼8的截面形状设置为圆环状,且连接胶饼8两侧贯穿设置有连接孔,所述连接孔内固定连接螺纹连接丝母14,所述螺纹连接丝母14的数量设置为两组,每组所述螺纹连接丝母14的数量设置为三个,六个所述螺纹连接丝母14呈环形阵列分布于螺纹连接丝母14轴心外侧,且两组螺纹连接丝母14交错分布。

[0039] 进一步的,在上述技术方案中,所述连接胶饼8由丁腈橡胶材料制成,所述螺纹连接丝母14由45#圆钢材质制成。

[0040] 进一步的,在上述技术方案中,所述长连接法兰4和短连接法兰5均设置为空心结

构,所述螺纹连接丝母14内螺纹连接有螺栓,所述长连接法兰4和短连接法兰5与连接胶饼8之间均通过螺栓固定连接。

[0041] 实施方式具体为:通过螺纹连接丝母14均匀分布在连接胶饼8外侧,并设置两组螺纹连接丝母14交错分布,使传动结构在组装时能够快速稳定安装和传动,便于设备维护,对胶饼进行改良,使其用于振动装置的传动部件,解决了振动装置原部件中的磨损问题,同时降低了设备成本。

[0042] 本实用工作原理:

[0043] 参照说明书附图1-11,驱动电机3输出轴转动时传动连接长连接法兰4并同轴传动短连接法兰5,带动偏心轴6绕连接轴9轴心转动,从而带动偏心锤7转动,偏心锤7偏心设置使振动台本体1不断改变受力,从而发生抖动效果,达到振动加工的目的,将原料放置在分隔板15之间能够快速稳定的加工砖料,提高工作效率;

[0044] 参照说明书附图1-11,通过螺纹连接丝母14均匀分布在连接胶饼8外侧,并设置两组螺纹连接丝母14交错分布,使传动结构在组装时能够快速稳定安装和传动。

[0045] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

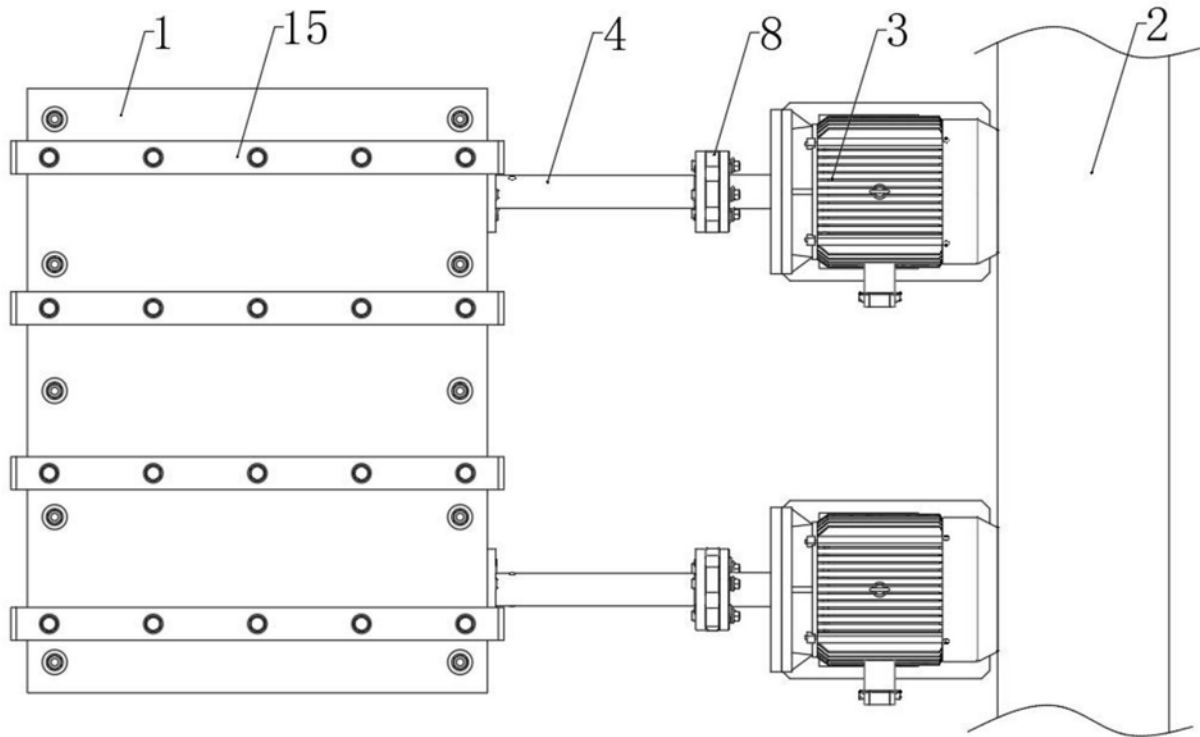


图1

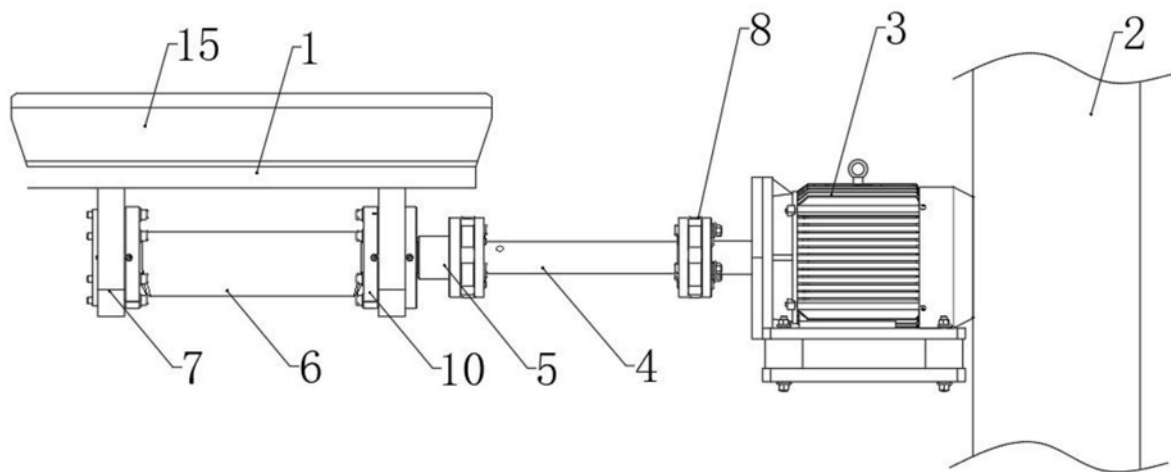


图2

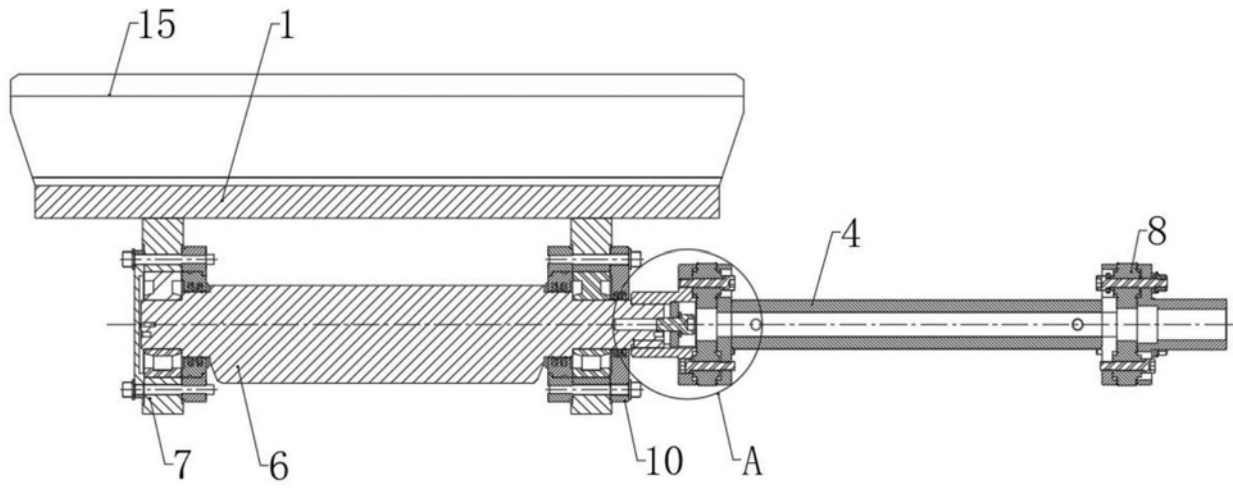


图3

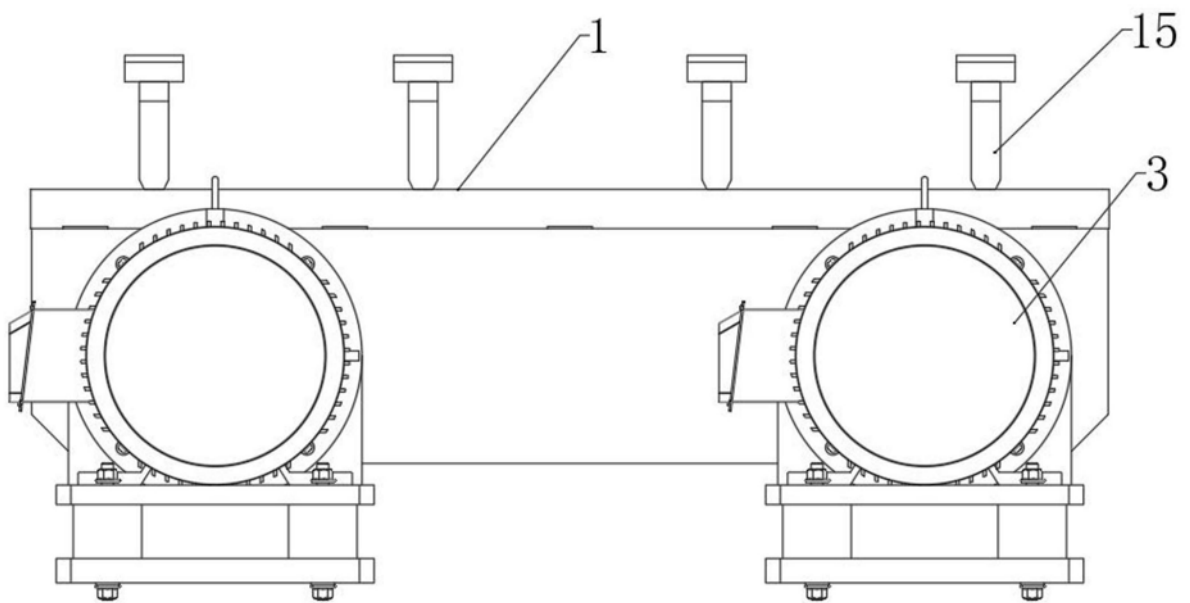


图4

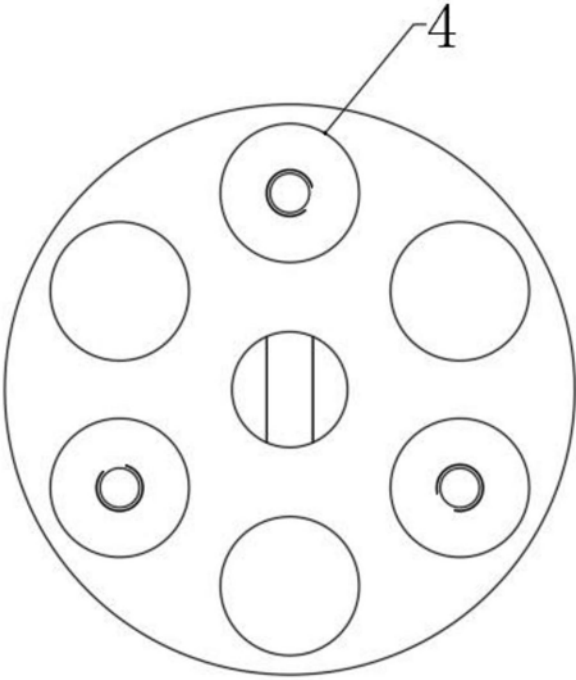


图7

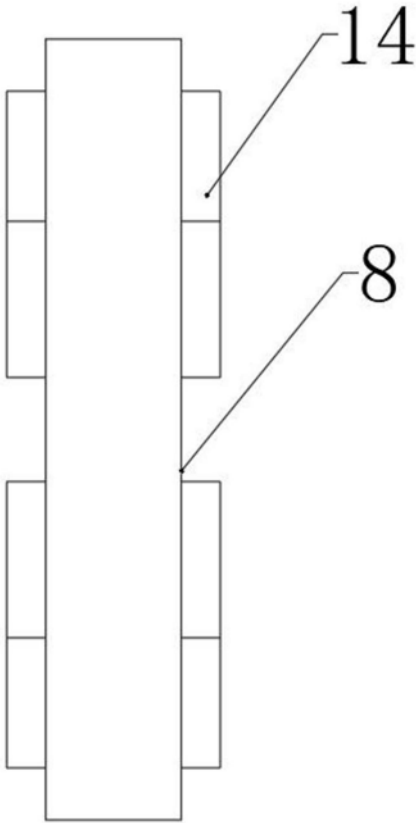


图8

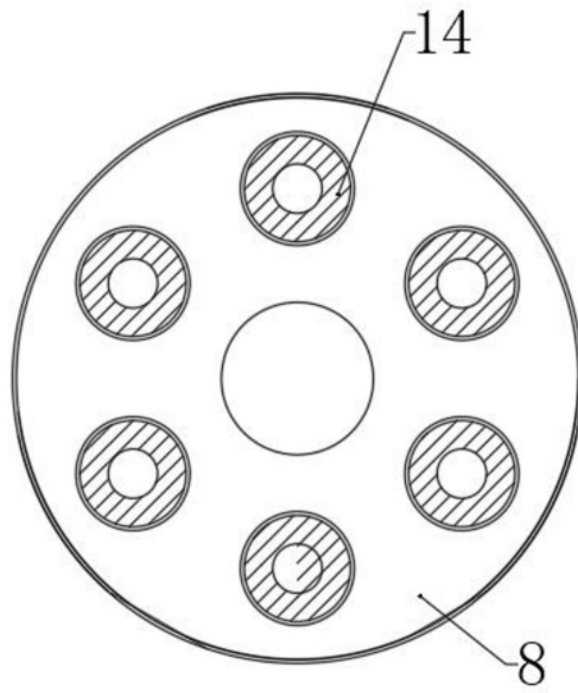


图9

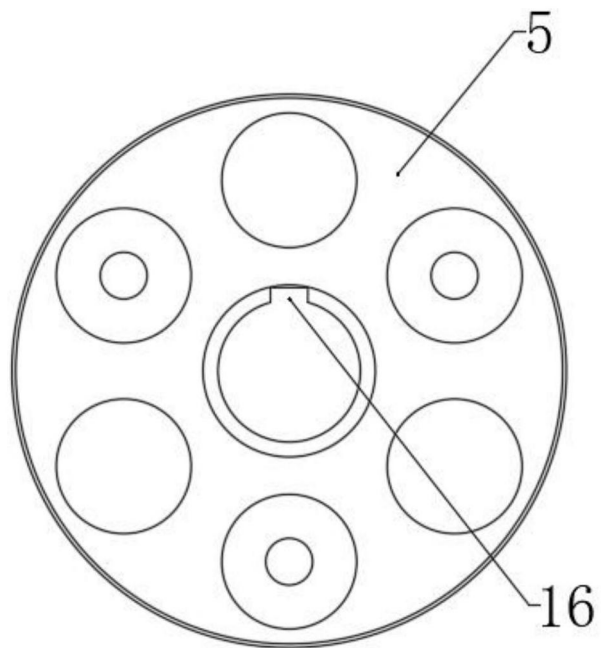


图10

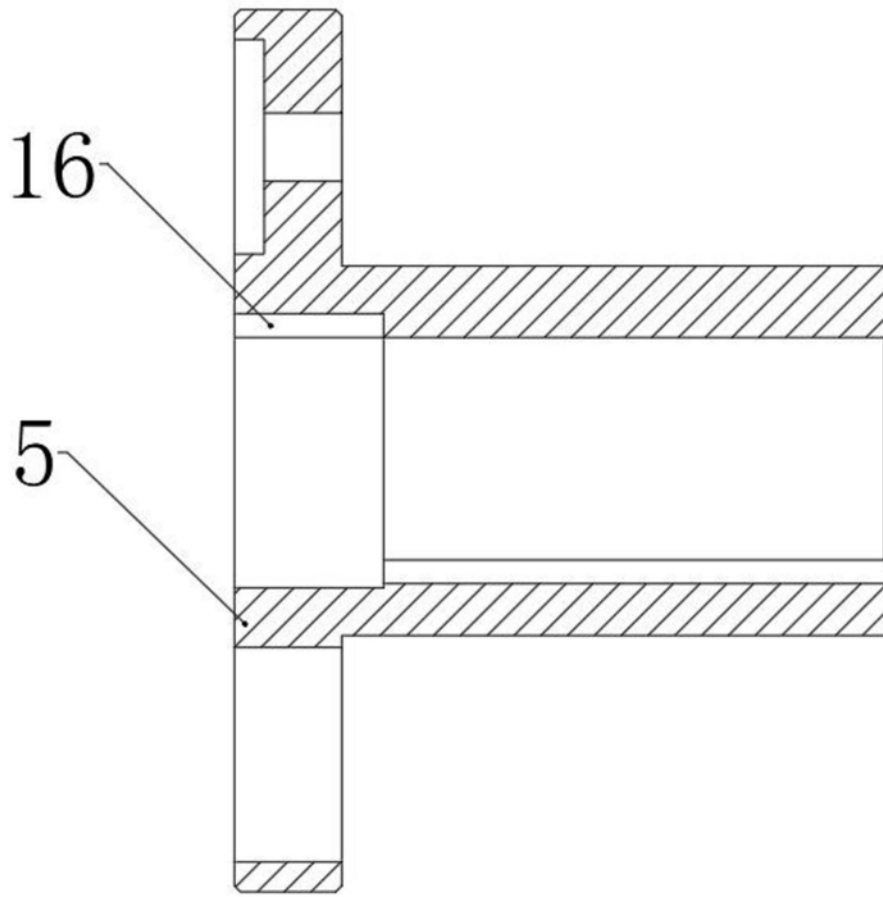


图11