



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208241492 U

(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201820490512.4

(22)申请日 2018.04.08

(73)专利权人 东莞市天一精密机电有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城区牛山外
经工业园三兴路2号

(72)发明人 尹东明

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 张明

(51)Int.Cl.

H02K 5/24(2006.01)

H02K 5/20(2006.01)

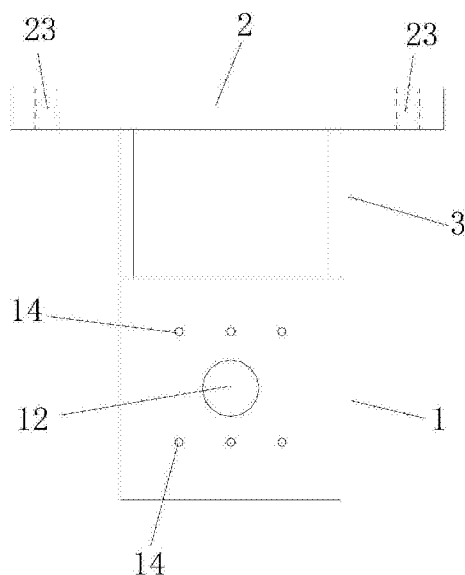
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种吊装式电机

(57)摘要

本实用新型涉及电机的技术领域,尤其是指一种吊装式电机,其包括有电机本体和吊装板,吊装板上设置有用于固定电机本体的吊环;电机本体环设有用于与吊环配合的环形槽,吊环包括有承重部和拉紧部,环形槽包括有用于与承重部卡接的底槽和用于与容设拉紧部的侧槽;电机本体包括有外壳,外壳内设有定子、转子以及与转子连接的转动轴,定子与外壳之间设置有缓冲垫;外壳上间隔贯穿设置有多个散热通道,散热通道与外壳的内部连通。本实用新型提高了电机本体的散热能力,缓冲垫缓冲电机本体工作时对外壳的压力和震动,降低工作时的噪音;可以保证吊环与电机本体连接的准确性和可靠性;便于将本实用新型安装至机械机架上,结构简单、使用方便。



1. 一种吊装式电机,其特征在于:包括有电机本体和吊装板,所述吊装板上设置有用于固定电机本体的吊环;所述电机本体环设有用于与吊环配合的环形槽,所述吊环包括有承重部和拉紧部,所述环形槽包括有用于与承重部卡接的底槽和用于与容设拉紧部的侧槽;

所述电机本体包括有外壳,所述外壳内设有定子、转子以及与转子连接的转动轴,所述定子与外壳之间设置有缓冲垫;

所述外壳上间隔贯穿设置有多多个散热通道,所述散热通道与外壳的内部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种吊装式电机,其特征在于:所述承重部上均匀间隔设置有多多个定位插柱,所述底槽均匀间隔开设有多个用于与定位插柱配合的定位插槽;所述定位插柱与定位插槽插接。

3. 根据权利要求2所述的一种吊装式电机,其特征在于:所述多个定位插柱呈一排式设置。

4. 根据权利要求2所述的一种吊装式电机,其特征在于:所述定位插柱的两侧设置有定位卡口,所述定位插槽的两侧开设有容置腔,所述容置腔内的设置有用于与定位卡口配合的定位组件,所述定位组件包括有半球形凸件和复位弹簧,所述复位弹簧的一端与半球形凸件连接,所述复位弹簧的另一端与容置腔的底部连接。

5. 根据权利要求4所述的一种吊装式电机,其特征在于:所述定位卡口的两侧壁均设置有用于与半球形凸件配合的斜面;所述定位插柱的端部为用于与半球形凸件配合的弧形面。

6. 根据权利要求1所述的一种吊装式电机,其特征在于:所述吊装板的两侧设置有安装孔。

7. 根据权利要求1所述的一种吊装式电机,其特征在于:所述缓冲垫包括从上至下依次设置有第一缓冲层、第二缓冲层和第三缓冲层;所述第一缓冲层内一排式设置有若干个球形缓冲粒子;所述第二缓冲层内均匀间隔地设置有若干个气囊粒子,所述气囊粒子无弹性,且塑形后不会变形;第三缓冲层内设置有若干个方形缓冲粒子,所述方形缓冲粒子以行列相互搭叠而形成。

8. 根据权利要求7所述的一种吊装式电机,其特征在于:所述球形缓冲粒子和方形缓冲粒子均为海绵体。

9. 根据权利要求7所述的一种吊装式电机,其特征在于:所述气囊粒子内填充有86%的惰性气体。

一种吊装式电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机的技术领域,尤其是指一种吊装式电机。

背景技术

[0002] 电机,俗称马达,是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置,主要作用是产生驱动转矩,作为用电器或各种机械的动力源。由于电机在实际使用过程中,由于壳体采用密封式设置,到时电机工作是所产生的热量无法及时散出,影响电机的正常工作,最终将会导致电机的使用性能得到下降,不利于长期发展;而且,目前的电机基本都是直接安置在工作台的表面上,一方面容易占用空间,另一方面不方便电机位置的改变;另外,电机在运行过程中,由于震动的存在,势必会影响整体的性能,噪音大,有待改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的问题提供一种吊装式电机,。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型提供了一种吊装式电机,包括有电机本体和吊装板,所述吊装板上设置有用于固定电机本体的吊环;所述电机本体环设有用于与吊环配合的环形槽,所述吊环包括有承重部和拉紧部,所述环形槽包括有用于与承重部卡接的底槽和用于与容设拉紧部的侧槽;所述电机本体包括有外壳,所述外壳内设有定子、转子以及与转子连接的转动轴,所述定子与外壳之间设置有缓冲垫;

[0006] 所述外壳上间隔贯穿设置有多多个散热通道,所述散热通道与外壳的内部连通。

[0007] 其中,所述承重部上均匀间隔设置有多多个定位插柱,所述底槽均匀间隔开设有多多个用于与定位插柱配合的定位插槽;所述定位插柱与定位插槽插接。

[0008] 其中,所述多个定位插柱呈一排式设置。

[0009] 其中,所述定位插柱的两侧设置有定位卡口,所述定位插槽的两侧开设有容置腔,所述容置腔内的设置有用于与定位卡口配合的定位组件,所述定位组件包括有半球形凸件和复位弹簧,所述复位弹簧的一端与半球形凸件连接,所述复位弹簧的另一端与容置腔的底部连接。

[0010] 其中,所述定位卡口的两侧壁均设置有用于与半球形凸件配合的斜面;所述定位插柱的端部为用于与半球形凸件配合的弧形面。

[0011] 其中,所述吊装板的两侧设置有安装孔。

[0012] 其中,所述缓冲垫包括从上至下依次设置有第一缓冲层、第二缓冲层和第三缓冲层;所述第一缓冲层内一排式设置有若干个球形缓冲粒子;所述第二缓冲层内均匀间隔地设置有若干个气囊粒子,所述气囊粒子无弹性,且塑形后不会变形;第三缓冲层内设置有若干个方形缓冲粒子,所述方形缓冲粒子以行列相互搭叠而形成。

[0013] 其中,所述球形缓冲粒子和方形缓冲粒子均为海绵体。

[0014] 其中,所述气囊粒子内填充有86%的惰性气体。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 本实用新型提供的一种吊装式电机,便于外壳外的空气与外壳内的空气进行热量交换,提高了电机本体的散热能力,其中,所述缓冲垫可以很好缓冲电机本体的转动轴转动时对外壳的压力和震动,减少震动,而且可以降低工作时的噪音;在组装吊环与电机本体时,吊环与环形槽卡接,可以保证吊环与电机本体连接的准确性和可靠性;另外,可以通过吊装板便于将本实用新型安装至机械机架或者支撑物上,便于对电机的位置进行调整和改变,结构简单、使用方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的一种吊装式电机的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的隐藏吊装板和吊环后的剖视图。

[0019] 图3为本实用新型的隐藏吊装板和吊环后的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的吊装板和吊环的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的定位插柱的结构示意图。

[0022] 图6为本实用新型的定位插槽的结构示意图。

[0023] 图7为本实用新型的缓冲垫的结构示意图。

[0024] 在图1至图7中的附图标记包括:

- | | | | |
|--------|----------|------------|-----------|
| [0025] | 1—电机本体 | 2—吊装板 | 3—吊环 |
| [0026] | 4—环形槽 | 5—承重部 | 6—拉紧部 |
| [0027] | 7—底槽 | 8—侧槽 | 9—外壳 |
| [0028] | 10—定子 | 12—转动轴 | |
| [0029] | 13—缓冲垫 | 14—散热通道 | 15—定位插柱 |
| [0030] | 16—定位插槽 | 17—定位卡口 | 18—容置腔 |
| [0031] | 19—半球形凸件 | 20—复位弹簧 | 21—斜面 |
| [0032] | 22—弧形面 | 23—安装孔 | 24—第一缓冲层 |
| [0033] | 25—第二缓冲层 | 26—第三缓冲层 | 27—球形缓冲粒子 |
| [0034] | 28—气囊粒子 | 29—方形缓冲粒子。 | |

具体实施方式

[0035] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0036] 如图1至图7所示,本实施例所述的一种吊装式电机,包括有电机本体1和吊装板2,所述吊装板2上设置有用于固定电机本体1的吊环3;所述电机本体1环设有用于与吊环3配合的环形槽4,所述吊环3包括有承重部5和拉紧部6,所述环形槽4包括有用于与承重部5卡接的底槽7和用于与容设拉紧部6的侧槽8;

[0037] 所述电机本体1包括有外壳9,所述外壳9内设有定子10、转子(图中未显示)以及与转子连接的转动轴12,所述定子10与外壳9之间设置有缓冲垫13;

[0038] 所述外壳9上间隔贯穿设置有多组散热通道14,所述散热通道14与外壳9的内部连

通。具体地,所述转动轴12在转动时,可以带动外壳9内的空气流通,通过散热通道14的设置,便于外壳9外的空气与外壳9内的空气进行热量交换,提高了电机本体1的散热能力,其中,所述缓冲垫13可以很好缓冲电机本体1的转动轴12转动时对外壳9的压力和震动,减少震动,而且可以降低工作时的噪音;在组装吊环3与电机本体1时,吊环3与环形槽4卡接时,承重部5与底槽7卡接,然后拉紧部6容设于侧槽8中,可以保证吊环3与电机本体1连接的准确性和可靠性;另外,可以通过吊装板2便于将本实用新型安装至机械机架或者支撑物上,便于对电机的位置进行调整和改变,结构简单、使用方便。

[0039] 本实施例所述的一种吊装式电机,所述承重部5上均匀间隔设置有多多个定位插柱15,所述底槽7均匀间隔开设有多个用于与定位插柱15配合的定位插槽16;所述定位插柱15与定位插槽16插接。具体地,当承重部5与底槽7进行卡接时,通过定位插柱15伸入定位插槽16中,进而保证承重部5与底槽7的连接稳定,进一步保证吊环3与环形槽4的准确配合,防止电机本体1与吊环3连接松动。

[0040] 本实施例所述的一种吊装式电机,所述多个定位插柱15呈一排式设置。具体地,一排式设置的多个定位柱,生产简单,便于使用。

[0041] 本实施例所述的一种吊装式电机,所述定位插柱15的两侧设置有定位卡口17,所述定位插槽16的两侧开设有容置腔18,所述容置腔18内的设置有用与定位卡口17配合的定位组件,所述定位组件包括有半球形凸件19和复位弹簧20,所述复位弹簧20的一端与半球形凸件19连接,所述复位弹簧20的另一端与容置腔18的底部连接。具体地,当定位插柱15伸入所述定位插槽16时,定位插柱15的端部顶开半球形凸件19,使得复位弹簧20被压缩,半球形凸件19缩入容置腔18内,当定位插柱15伸入至定位插槽16的底部,定位卡口17到达半球形凸件19对应的位置时,在复位弹簧20的弹性作用下,半球形凸件19弹出容置腔18并卡在定位卡口17中,进而对定位插柱15进行定位锁住。

[0042] 本实施例所述的一种吊装式电机,所述定位卡口17的两侧壁均设置有用与半球形凸件19配合的斜面21;所述定位插柱15的端部为用于与半球形凸件19配合的弧形面22。具体地,当定位插柱15伸入所述定位插槽16时,所述弧形面22将半球形凸件19顶入容置腔18内;当需要将吊环3的承重部5脱离环形槽4的底槽7时,所述斜面21便于挤压半球形凸件19,使得复位弹簧20被压缩,半球形凸件19缩入容置腔18内,便于将定位插柱15从定位插槽16中拔出。

[0043] 本实施例所述的一种吊式电机,所述吊装板2的两侧设置有安装孔23。具体地,操作人员便于通过螺栓等固定件穿过安装孔23将吊装板2安装至机架或支撑件上。

[0044] 本实施例所述的一种吊装式电机,所述缓冲垫13包括从上至下依次设置有第一缓冲层24、第二缓冲层25和第三缓冲层26;所述第一缓冲层24内一排式设置有若干个球形缓冲粒子27;所述第二缓冲层25内均匀间隔地设置有若干个气囊粒子28,所述气囊粒子28无弹性,且塑形后不会变形;第三缓冲层26内设置有若干个方形缓冲粒子29,所述方形缓冲粒子29以行列相互搭叠而形成。具体地,由于气囊粒子28无弹性,当受到冲击时,气囊粒子28不会膨胀,气囊粒子28压强会迅速增大,有效抵御外力冲击,缓冲电机本体1工作时造成的冲击和震动;第三缓冲层26内设置有若干个方形缓冲粒子29,所述方形缓冲粒子29以行列相互搭叠而形成;具体地,通过相互搭叠的方形缓冲粒子29使得第三缓冲层26达到更好地缓冲效果。

[0045] 本实施例所述的一种吊装式电机,所述球形缓冲粒子27和方形缓冲粒子29均为海绵体。具体地,海绵体具有缓冲作用,可以缓冲电机本体1工作时造成的压力和震动。

[0046] 本实施例所述的一种吊装式电机,所述气囊粒子28内填充有86%的惰性气体。具体地,当缓冲垫13受到冲击或时,所述第二缓冲层25受到冲击力,即气囊粒子28受到冲击力时,气囊粒子28内的气体会散开,使得缓冲垫13均匀受力,减轻电机本体1工作时对外壳9的震动。

[0047] 本实施例所述的一种吊装式电机,所述环形槽4和吊环3的数量均为两个,两个环形槽4分别与两个吊环3组装,稳定性和平衡性好,而且节约材料成本。

[0048] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型以较佳实施例公开如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围。

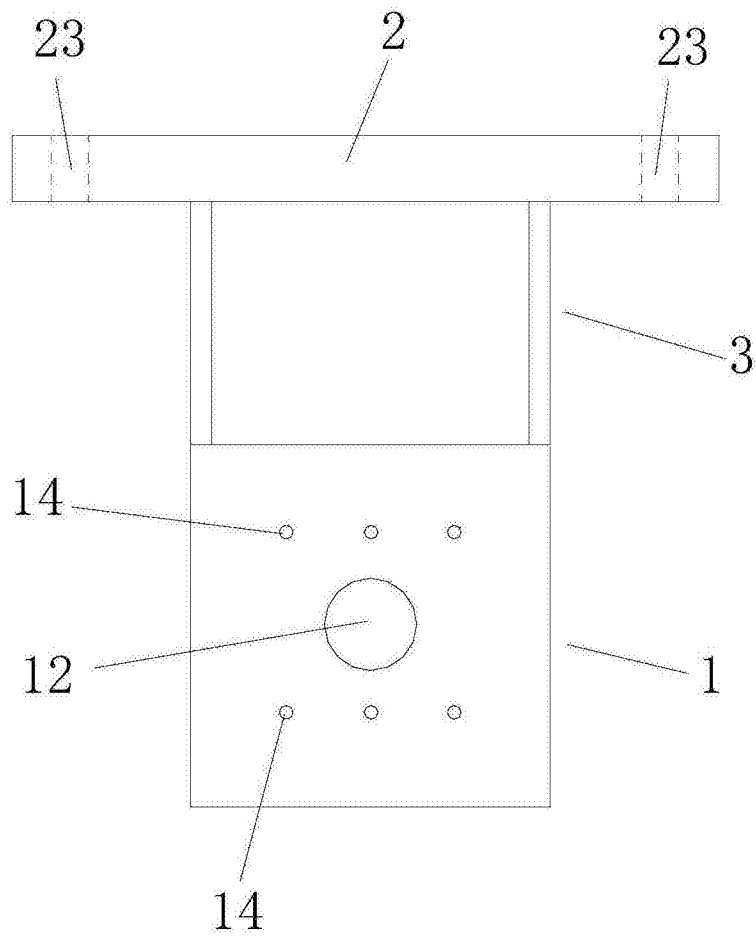


图1

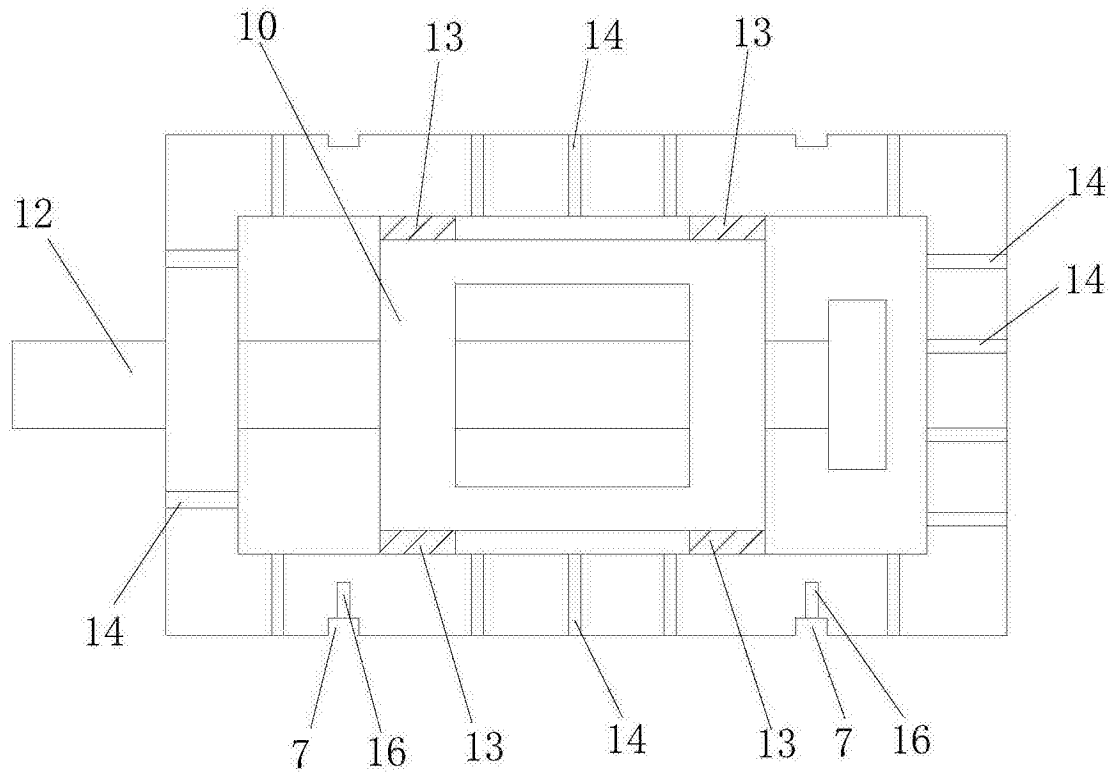


图2

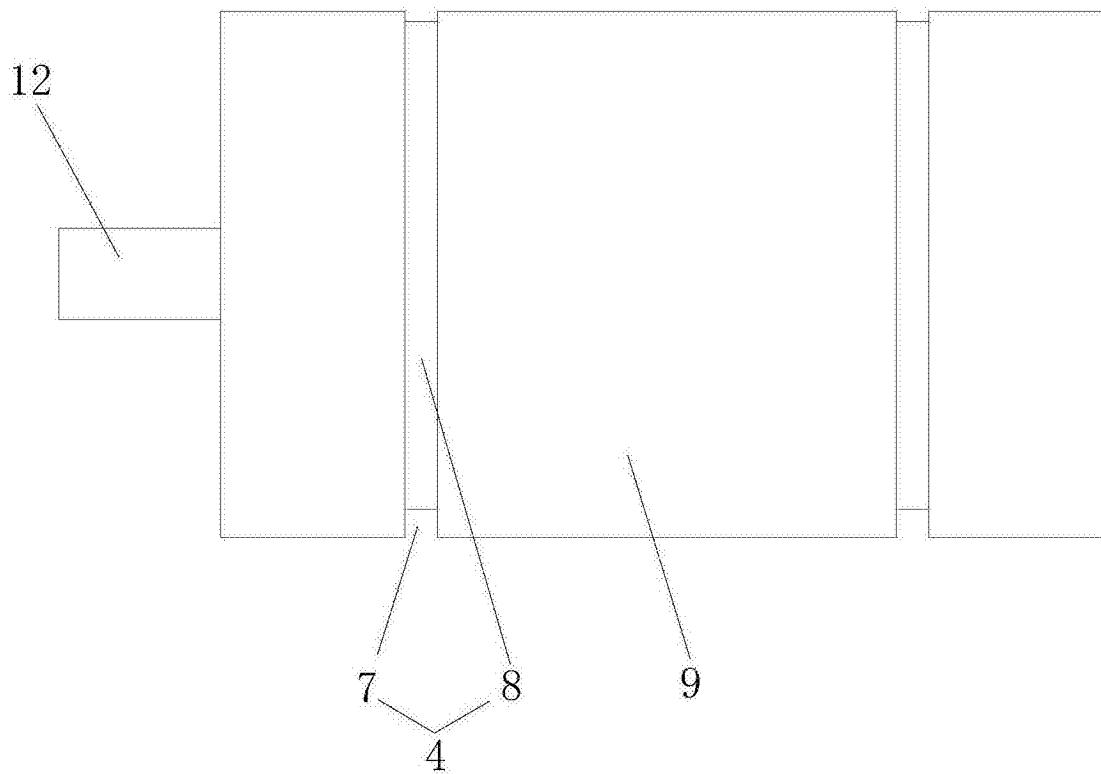


图3

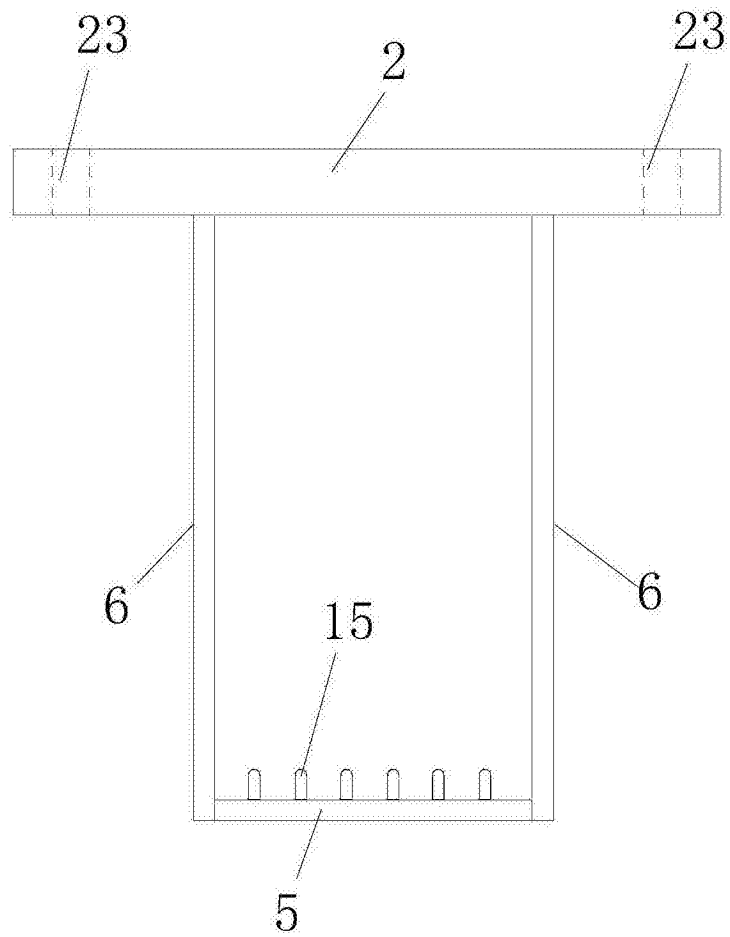


图4

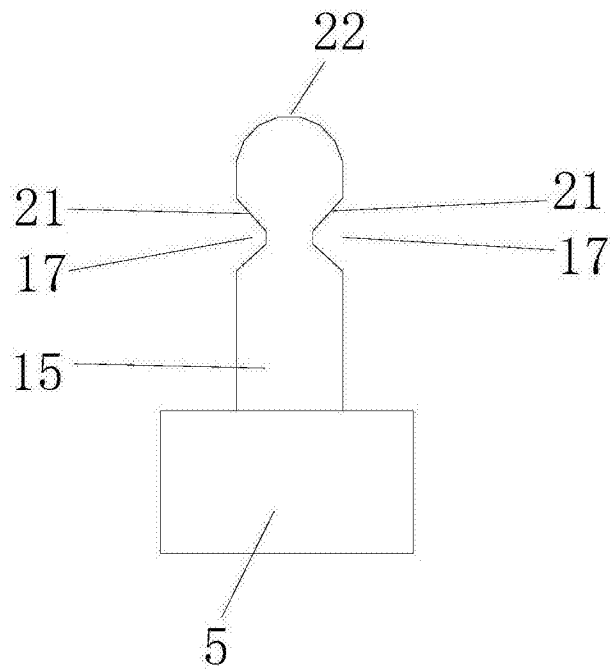


图5

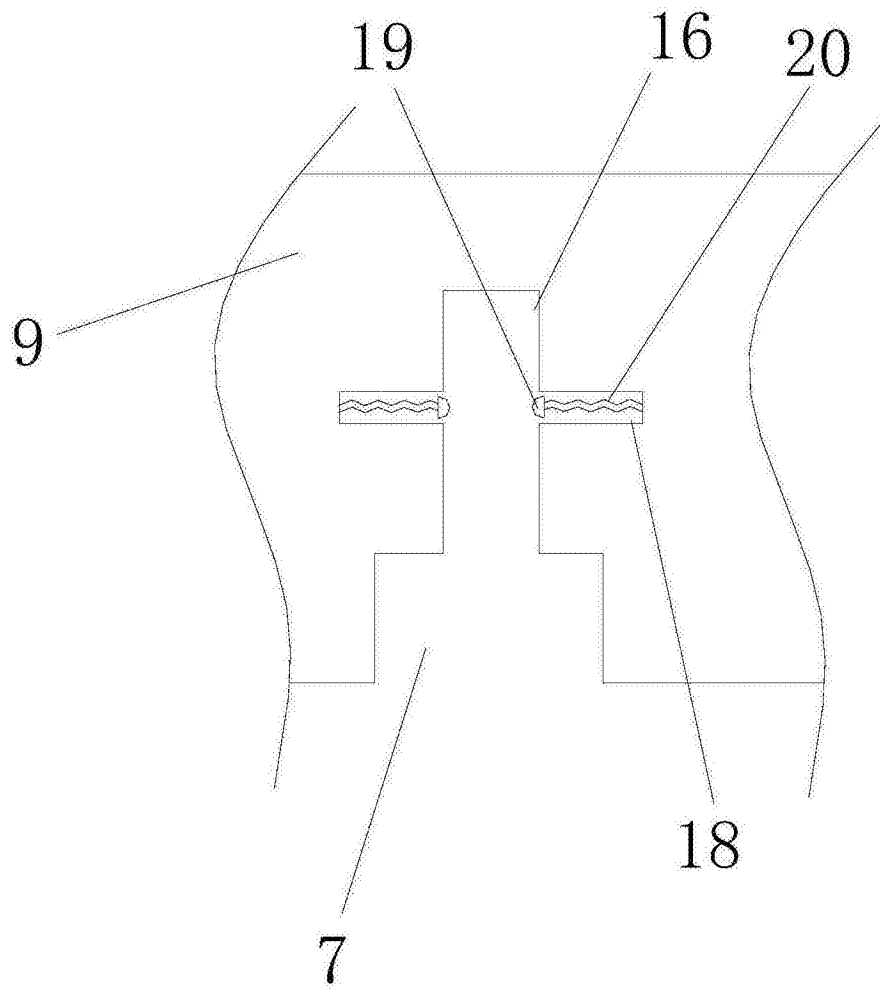


图6

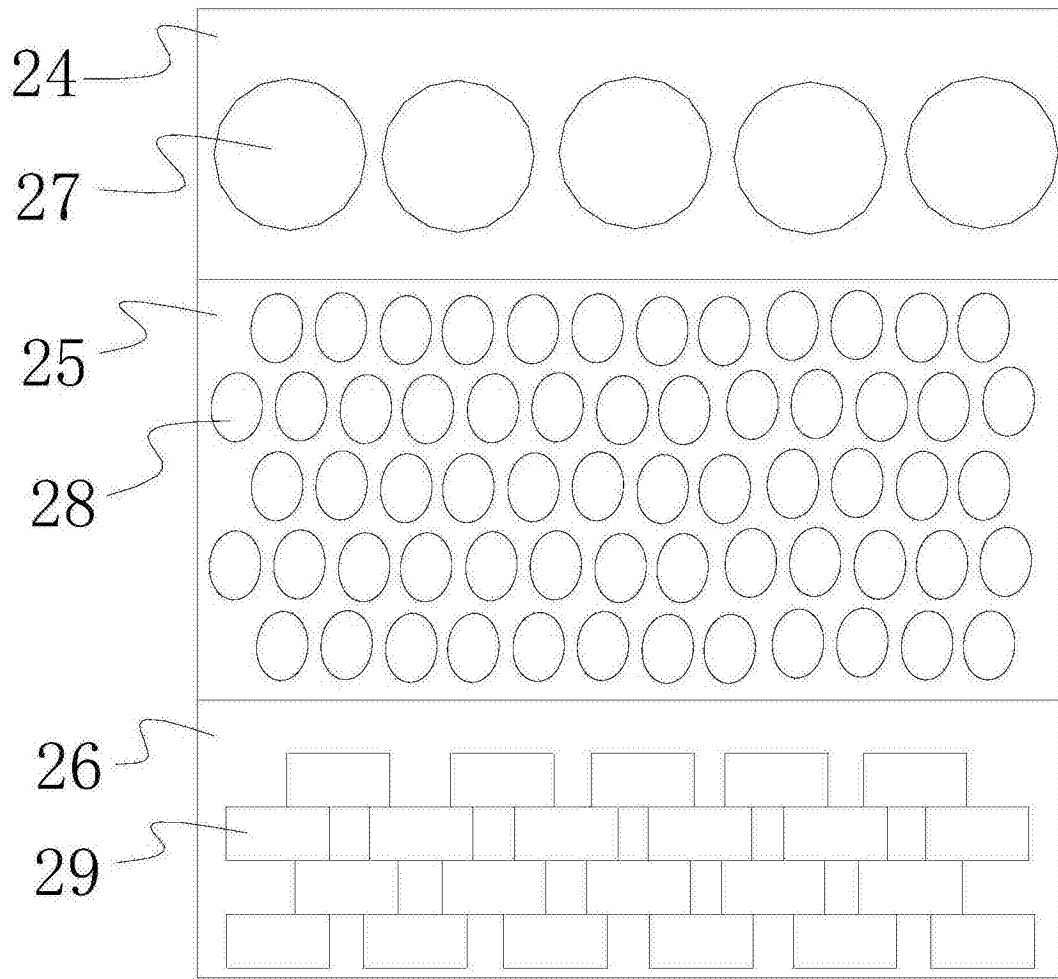


图7