



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204183719 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201420633676. X

(22) 申请日 2014. 10. 29

(73) 专利权人 浙江同泰建设集团有限公司

地址 313000 浙江省湖州市富田家园 6 幢 1
单元

(72) 发明人 周玉宝 谈衍康 朱年根 潘松
王玉祥

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连平

(51) Int. Cl.

B28C 5/42(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

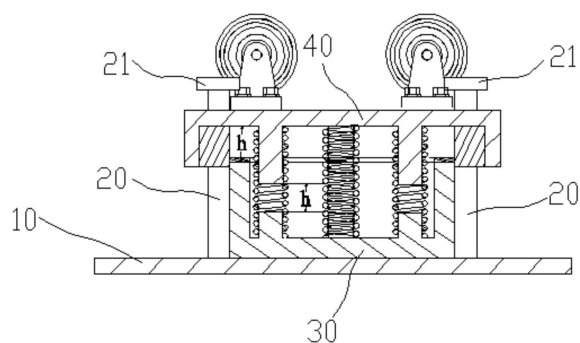
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种搅拌筒支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种搅拌筒支撑装置,包括承载平台、固定设置在所述承载平台上的第一支撑体和导向柱、套设在所述导向柱上且位于第一支撑体正上方的第二支撑体、连接所述第一支撑体和第二支撑体的压簧、固定设置在所述第二支撑体顶端面上的托轮单元,其中,所述第二支撑体在压簧的作用下沿着所述导向柱上下移动。本实用新型能够有效减小搅拌筒由于颠簸产生的冲击,能够有效保护搅拌筒及托轮单元。



1. 一种搅拌筒支撑装置,其特征在于:包括承载平台(10)、固定设置在所述承载平台(10)上的第一支撑体(30)和导向柱(20)、套设在所述导向柱(20)上且位于第一支撑体(30)正上方的第二支撑体(40)、连接所述第一支撑体(30)和第二支撑体(40)的压簧(70)、固定设置在所述第二支撑体(40)顶端面上的托轮单元(50),所述承载平台(10)固定设置在车体上,所述第一支撑体(30)和导向柱(20)通过承载平台(10)固定在所述车体上,所述导向柱(20)分布在第一支撑体(30)外侧的边角处,且所述导向柱(20)的顶端固定设置有限位块(21),所述第一支撑体(30)的空腔内设置有若干垂直于承载平台(10)的第一导柱(31),所述第二支撑体(40)的空腔内设置有与所述第一导柱(31)相对的第二导柱(41),所述第一导柱(31)与第二导柱(41)之间预留有第一安装间距并通过压簧(70)连接,所述第二支撑体(40)的顶端面与第一支撑体(30)的顶端面之间预留有第二安装间距,所述托轮单元(50)对称设置在所述第二支撑体(40)的顶端面上,其中,所述第二支撑体(40)受力时沿着所述导向柱(20)上下移动。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌筒支撑装置,其特征在于:所述第一支撑体(30)的顶端面上固定设置有垫片(80),所述垫片(80)胶黏在第一支撑体(30)的顶端面上。

3. 根据权利要求1所述的一种搅拌筒支撑装置,其特征在于:所述第二支撑体(40)的内侧壁上固定设置有防护垫块(90)。

4. 根据权利要求1所述的一种搅拌筒支撑装置,其特征在于:所述托轮单元(50)包括支座(51)、托轮(52)以及销轴(53),所述托轮(52)通过销轴(53)与支座(51)铰接,所述支座(51)通过螺栓固定设置在第二支撑体(40)的顶端面上。

5. 根据权利要求4所述的一种搅拌筒支撑装置,其特征在于:所述托轮(52)包括托轮主体(521)和保护层(522)。

6. 根据权利要求5所述的一种搅拌筒支撑装置,其特征在于:所述保护层(522)由内向外依次为硅胶层和橡胶层,所述硅胶层与托轮主体(521)的外圈相贴合,所述橡胶层与硅胶层相贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种搅拌筒支撑装置,其特征在于:所述第一安装间距与第二安装间距相等。

一种搅拌筒支撑装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及工程机械技术领域，更具体的说涉及一种用于支撑搅拌筒的装置。

背景技术：

[0002] 搅拌车是用来运送建筑用的混凝土的专用卡车，这类车上都装置圆筒型的搅拌筒以运载混合后的混凝土。在运输过程中会始终保持搅拌筒转动，以保证所运载的混凝土不会凝固。在混凝土搅拌车运行过程中，需要在搅拌筒的下方设置支撑装置，一方面防止搅拌筒从承载台上滚落，避免造成人身财产损失；另一方面，在运输过程中对搅拌筒的转动起辅助作用。然而，当搅拌筒内装有混凝土时，其具有较大的质量和较高的质心，在颠簸坑洼路面行驶时，搅拌筒的上下震动会对托轮总成造成一定的冲击，当冲击较大时，搅拌筒及托轮单元极易损坏。因此，针对现有技术中存在的问题予以改进。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种搅拌筒支撑装置，其能够有效减小搅拌筒由于颠簸产生的冲击，能够有效保护搅拌筒及托轮单元。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：一种搅拌筒支撑装置，包括承载平台、固定设置在所述承载平台上的第一支撑体和导向柱、套设在所述导向柱上且位于第一支撑体正上方的第二支撑体、连接所述第一支撑体和第二支撑体的压簧、固定设置在所述第二支撑体顶端面上的托轮单元，所述承载平台固定设置在车体上，所述第一支撑体和导向柱通过承载平台固定在所述车体上，所述导向柱分布在第一支撑体外侧的边角处，且所述导向柱的顶端固定设置有限位块，所述第一支撑体的空腔内设置有若干垂直于承载平台的第一导柱，所述第二支撑体的空腔内设置有与所述第一导柱相对的第二导柱，所述第一导柱与第二导柱之间预留有第一安装间距并通过压簧连接，所述第二支撑体的顶端面与第一支撑体的顶端面之间预留有第二安装间距，所述托轮单元对称设置在所述第二支撑体的顶端面上，其中，所述第二支撑体受力时沿着所述导向柱上下移动。

[0005] 作为上述技术方案的优选，所述的第一支撑体的顶端面上固定设置有垫片，所述垫片胶黏在第一支撑体的顶端面上。

[0006] 作为上述技术方案的优选，所述的第二支撑体的内侧壁上固定设置有防护垫块。

[0007] 作为上述技术方案的优选，所述的托轮单元包括支座、托轮以及销轴，所述托轮通过销轴与支座铰接，所述支座通过螺栓固定设置在第二支撑体的顶端面上。

[0008] 作为上述技术方案的优选，所述的托轮包括托轮主体和保护层。

[0009] 作为上述技术方案的优选，所述的保护层由内向外依次为硅胶层和橡胶层，所述硅胶层与托轮主体的外圈相贴合，所述橡胶层与硅胶层相贴合。

[0010] 作为上述技术方案的优选，所述的所述第一安装间距与第二安装间距相等。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：通过在托轮单元底端设置第一支撑体、第二支撑体

和导向柱,第二支撑体通过压簧与第一支撑体连接,第二支撑体套设在导向柱上,受力时其沿着所述导向柱上下移动,第一支撑体和导向柱通过承载平台与搅拌车的车体固定连接,当搅拌车在颠簸坑洼路面行驶时,搅拌筒由于路面颠簸产生的冲击力可通过第一支撑体和第二支撑体之间的压簧吸收掉部分冲击力,可减小搅拌筒由于颠簸所产生的冲击,能够有效保护搅拌筒及托轮单元。

附图说明：

- [0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图；
[0013] 图 2 为本实用新型的分解结构示意图；
[0014] 图 3 为本实用新型的剖面视图；
[0015] 图 4 为本实用新型的支撑装置与搅拌筒滚道的配合关系图；
[0016] 图 5 为本实用新型的第一支撑体的结构示意图；
[0017] 图 6 为本实用新型的第二支撑体的结构示意图；
[0018] 图 7 为本实用新型的托轮单元的结构示意图；
[0019] 图 8 为本实用新型的托轮的结构示意图。
[0020] 图中,10、承载平台；20、导向柱；21、限位块；30、第一支撑体；31、第一导柱；40、第二支撑体；41、第二导柱；50、托轮单元；51、支座；52、托轮；521、托轮主体；522、保护层；53、销轴；60、搅拌筒滚道；70、压簧；80、垫片；90、防护垫块。

具体实施方式：

[0021] 实施例：以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,本实施例中提到的“上方”、“下方”、“顶端”、“底端”等描述是按照通常的意义而定义的,比如,参考重力的方向定义,重力的方向是下方,相反的方向是上方,类似地在上方的是顶部或者顶端,在下方的底部或底端,也仅为便于叙述明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,也当视为本实用新型可实施的范畴。

[0022] 见图 1 至图 4 所示,一种搅拌筒支撑装置,包括承载平台 10、固定设置在所述承载平台 10 上的第一支撑体 30 和导向柱 20、套设在所述导向柱 20 上且位于第一支撑体 30 正上方的第二支撑体 40、连接所述第一支撑体 30 和第二支撑体 40 的压簧 70、固定设置在所述第二支撑体 40 顶端面上的托轮单元 50、垫片 80 和防护垫块 90。

[0023] 所述承载平台 10 固定设置在车体上,所述第一支撑体 30 和导向柱 20 通过承载平台 10 固定在所述车体上。导向柱 20 分布在第一支撑体 30 外侧的边角处,且导向柱 20 的顶端固定设置有限位块 21,所述限位块 21 用于限制第二支撑体 40 的行程。所述第一支撑体 30 的空腔内设置有若干垂直于承载平台 10 的第一导柱 31,所述第二支撑体 40 的空腔内设置有与第一导柱 31 相对的第二导柱 41,所述第一导柱 31 与第二导柱 41 之间预留有第一安装间距并通过压簧 70 连接,所述第二支撑体 40 的顶端面与第一支撑体 30 的顶端面之间预留有第二安装间距,所述第一安装间距与第二安装间距相等,见图 3 所示,第一安装间距与第二安装间距都为 h ,受力时,所述第二支撑体 40 沿着所述导向柱 20 上下移动,移动量为所述第一安装间距或第二安装间距。所述第一支撑体 30 的顶端面上固定设置有垫片

80,所述垫片 80 胶黏在第一支撑体 30 的顶端面上,所述第二支撑体 40 的内侧壁上固定设置有防护垫块 90。所述垫片 80 和防护垫块 90 的设置是为了减少第一支撑体 30 和第二支撑体 40 接触时的噪声,起到降噪的效果。

[0024] 所述托轮单元 50 对称设置在所述第二支撑体 40 的顶端面上,托轮单元 50 包括支座 51、托轮 52 以及销轴 53,所述托轮 52 通过销轴 53 与支座 51 铰接,所述支座 51 通过螺栓固定设置在第二支撑体 40 的顶端面上。所述托轮 52 包括托轮主体 521 和保护层 522,所述保护层 522 由内向外依次为硅胶层和橡胶层,所述硅胶层与托轮主体 521 的外圈相贴合,所述橡胶层与硅胶层相贴合。所述保护层 522 使得托轮 52 更耐用、更耐磨,同时使得托轮 52 与搅拌筒滚道 60 更好的贴合,转动更平稳。

[0025] 当搅拌车在颠簸坑洼路面行驶时,搅拌筒由于路面颠簸产生的冲击力可通过第一支撑体 30 和第二支撑体 40 之间的压簧 70 吸收掉部分冲击力,可减小搅拌筒由于颠簸所产生的冲击,能够有效保护搅拌筒及托轮单元 50。

[0026] 所述实施例用以例示性说明本实用新型,而非用于限制本实用新型。任何本领域技术人员均可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对所述实施例进行修改,因此本实用新型的权利保护范围,应如本实用新型的权利要求所列。

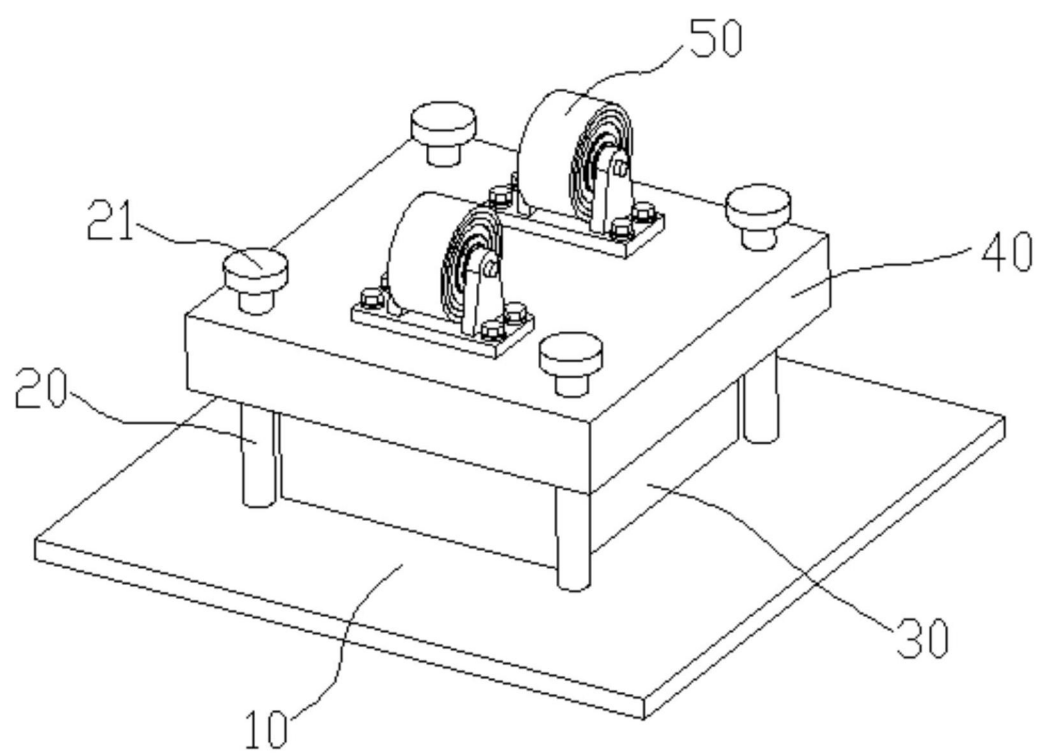


图 1

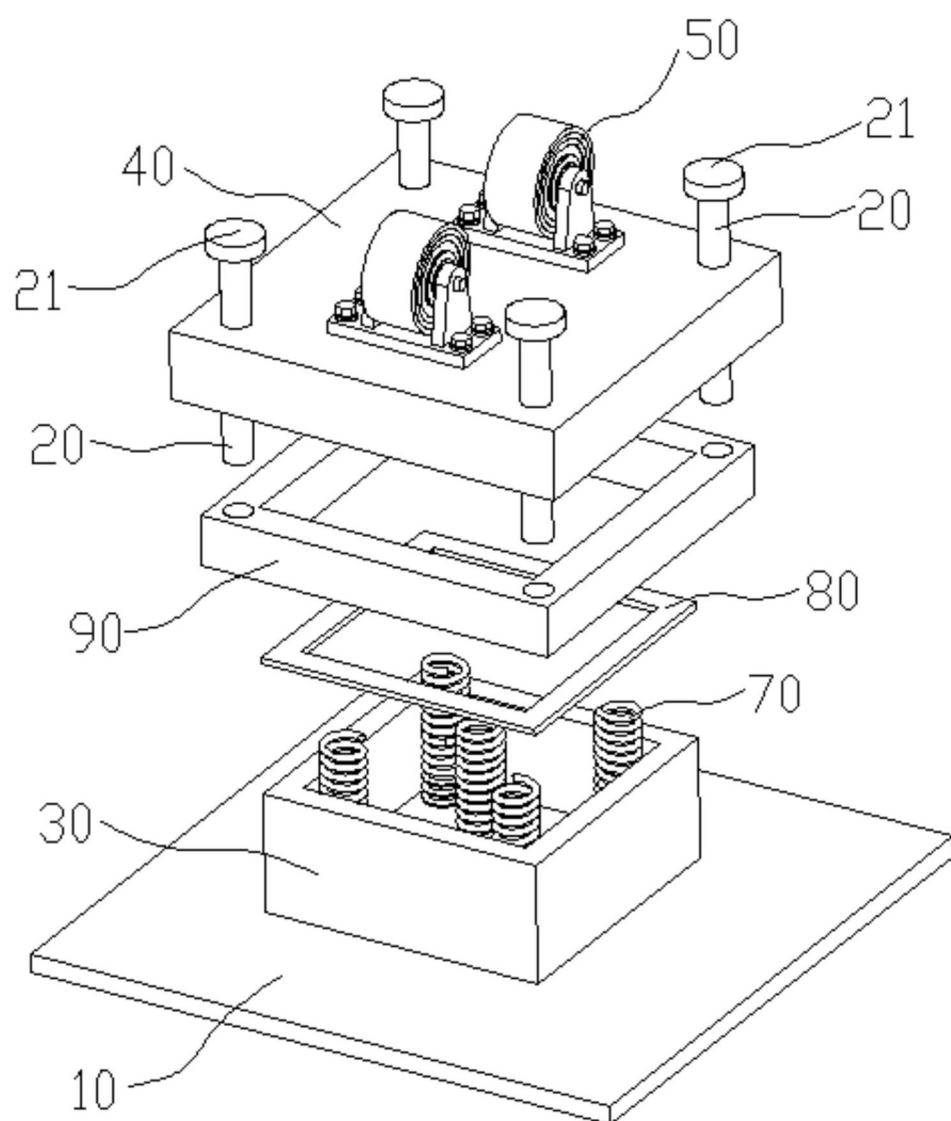


图 2

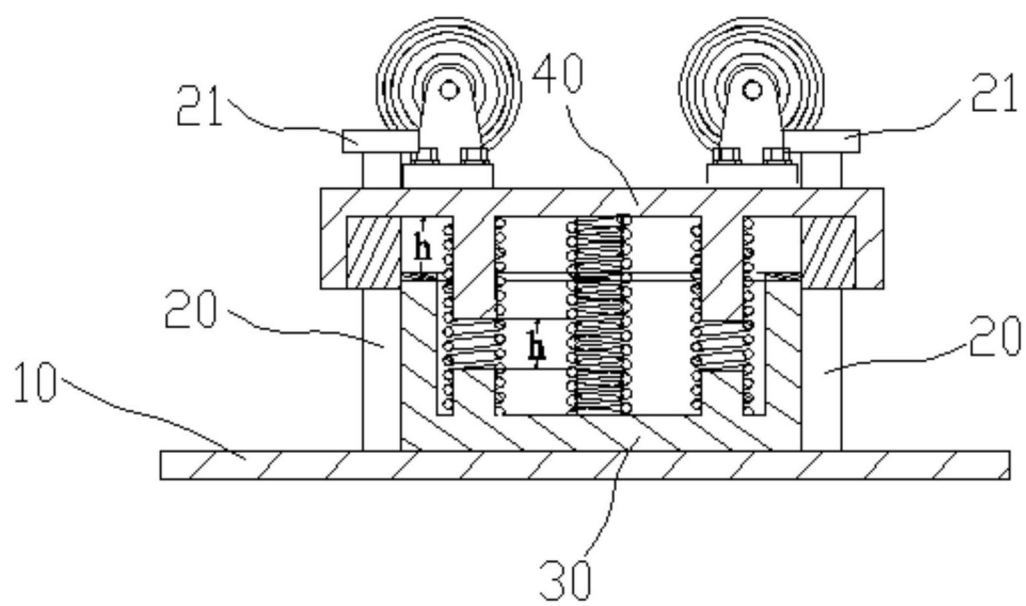


图 3

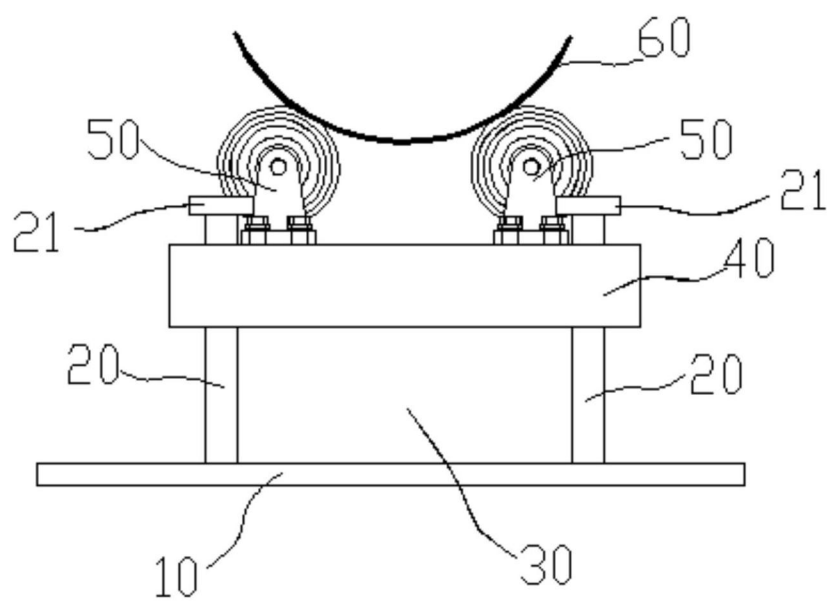


图 4

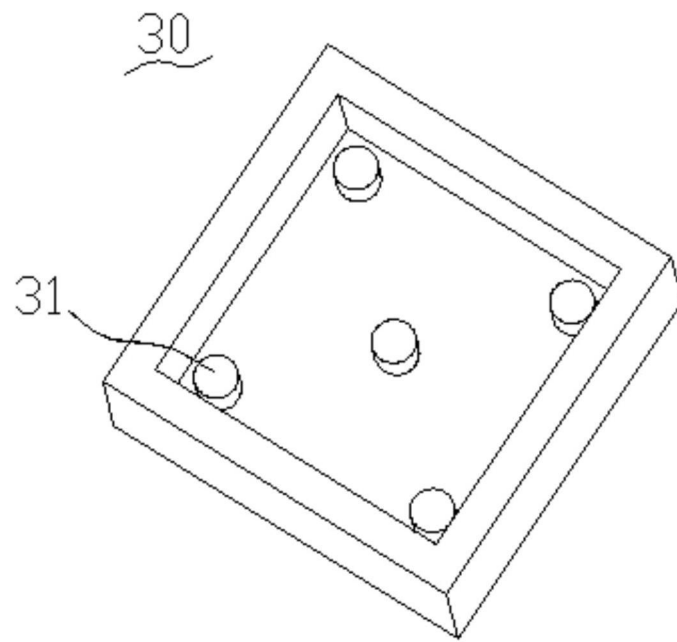


图 5

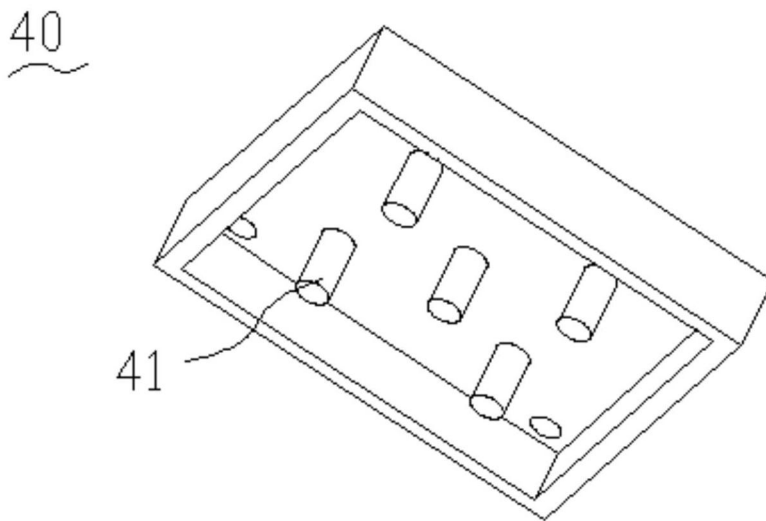


图 6

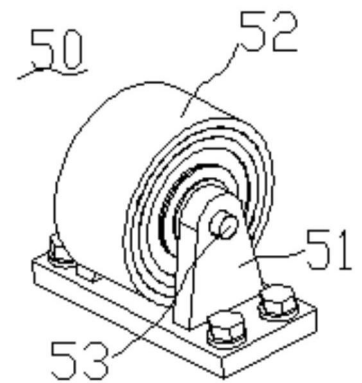


图 7

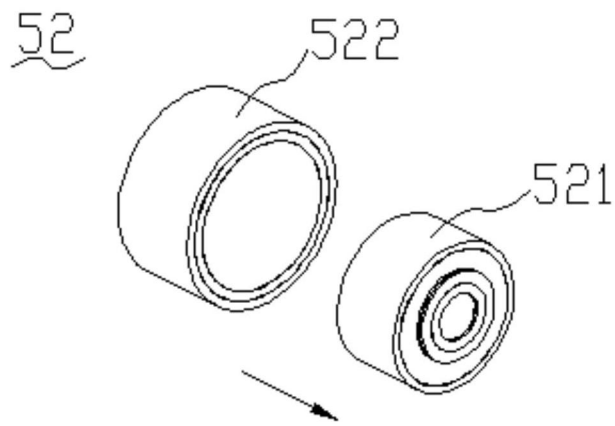


图 8