



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211276542 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922235713.7

(22)申请日 2019.12.13

(73)专利权人 大连国华轧环有限公司

地址 116036 辽宁省大连市甘井子区营城子前牧村

(72)发明人 潘蕾

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588

代理人 国红

(51)Int.Cl.

B23B 25/04(2006.01)

B23Q 11/08(2006.01)

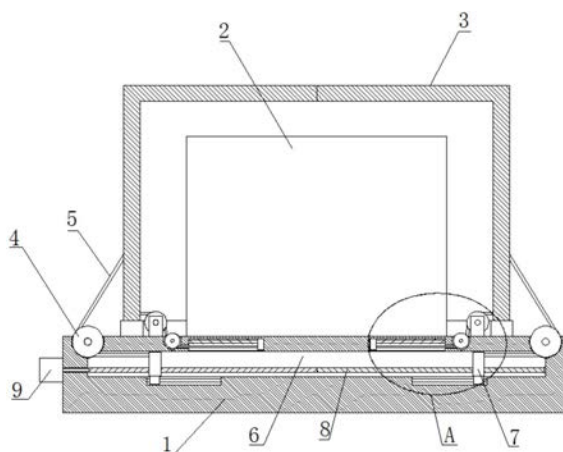
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

数控车床保护机构

(57)摘要

本实用新型属于保护机构技术领域,尤其是一种数控车床保护机构,针对现有的数控车床中的电机在使用时不便于进行保护的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部固定安装有电机,底座的顶部转动安装有两个保护罩,两个保护罩相互配合,且电机位于两个保护罩内,电机的输出轴延伸至保护罩外,两个保护罩相互远离的一侧均固定连接牵引绳的一端,底座顶部转动安装有两个第一滑轮,两个牵引绳分别滑动安装于连个第一滑轮上,底座上开设有传动腔,传动腔内滑动安装有两个传动块,本实用新型结构简单,使用方便,能够对电机进行收纳保护,能够有效的避免外界因素造成电机的损伤、损坏,提高电机的使用寿命。



1. 数控车床保护机构,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有电机(2),底座(1)的顶部转动安装有两个保护罩(3),两个保护罩(3)相互配合,且电机(2)位于两个保护罩(3)内,电机(2)的输出轴延伸至保护罩(3)外,两个保护罩(3)相互远离的一侧均固定连接牵引绳(5)的一端,底座(1)顶部转动安装有两个第一滑轮(4),两个牵引绳(5)分别滑动安装于连个第一滑轮(4)上,底座(1)上开设有传动腔(6),传动腔(6)内滑动安装有两个传动块(7),两个牵引绳(5)的另一端均延伸至同一个传动腔(6)内,两个牵引绳(5)的另一端分别固定连接于两个传动块(7)上。

2. 根据权利要求1所述的数控车床保护机构,其特征在于,所述传动腔(6)内转动安装有螺纹杆(8),螺纹杆(8)上设有两个螺纹,两个螺纹旋向相反,两个传动块(7)上均开设有螺纹孔,连个螺纹孔分别和两个螺纹相配合,螺纹杆(8)的一端延伸至底座(1)的外侧并固定安装有旋转把手(9)。

3. 根据权利要求1所述的数控车床保护机构,其特征在于,所述传动腔(6)的底部内壁上开设有两个限位槽(10),两个限位槽(10)内均滑动安装有限位块(11),限位块(11)的顶部固定安装于对应传动块(7)上。

4. 根据权利要求1所述的数控车床保护机构,其特征在于,所述底座(1)的顶部转动安装有两个第二滑轮(12),两个第二滑轮(12)位于两个保护罩(3)内,两个第二滑轮(12)上均滑动安装有连接绳(13),连接绳(13)的一端固定连接于对应的保护罩(3)上。

5. 根据权利要求1所述的数控车床保护机构,其特征在于,所述底座(1)的顶部开设有两个转动槽(14),两个转动槽(14)内均转动安装有第三滑轮(15),两个第三滑轮(15)位于第二滑轮(12)之间,两个连接绳(13)分别滑动安装于两个第三滑轮(15)上。

6. 根据权利要求1所述的数控车床保护机构,其特征在于,所述底座(1)上开设有两个滑动腔(16),两个滑动腔(16)内均滑动安装有弹簧块(17),弹簧块(17)的一侧固定安装有弹簧(18)的一端,弹簧(18)的另一端固定安装于对应的滑动腔(16)的内壁上,连接绳(13)的另一端延伸至对应的滑动腔(16)内并固定安装于弹簧块(17)上。

数控车床保护机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保护机构技术领域,尤其涉及一种数控车床保护机构。

背景技术

[0002] 数控车床是一种高精度、高效率的自动化机床。配备多工位刀塔或动力刀塔,机床就具有广泛的加工工艺性能,可加工直线圆柱、斜线圆柱、圆弧和各种螺纹、槽、蜗杆等复杂工件。经检索,申请号为201820068122.8的专利文献公开了一种数控车床保护机构,包括车床,车床的顶部开设有第一凹槽,第一凹槽的一侧内壁上开设有限位槽,第一凹槽内活动安装有电机座,电机座的顶部固定连接有机,电机位于车床的上方,电机座的一侧焊接有第一限位块,第一限位块和限位槽相卡装,第一凹槽远离限位槽的一侧内壁上开设有第二凹槽,第二凹槽内滑动安装有第二限位块,第二限位块的一侧焊接有齿条,第二凹槽靠近第一凹槽的一侧内壁上开设有齿轮槽,齿轮槽的顶部内壁上开设有第一连通孔,齿轮槽的底部内壁上开设有第二卡槽,齿轮槽内转动安装有齿轮。

[0003] 该专利提出的一种数控车床保护机构中,电机在使用时不便于进行保护的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在数控车床中的电机在使用时不便于进行保护的缺点,而提出的数控车床保护机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 数控车床保护机构,包括底座,所述底座的顶部固定安装有电机,底座的顶部转动安装有两个保护罩,两个保护罩相互配合,且电机位于两个保护罩内,电机的输出轴延伸至保护罩外,两个保护罩相互远离的一侧均固定连接牵引绳的一端,底座顶部转动安装有两个第一滑轮,两个牵引绳分别滑动安装于连个第一滑轮上,底座上开设有传动腔,传动腔内滑动安装有两个传动块,两个牵引绳的另一端均延伸至同一个传动腔内,两个牵引绳的另一端分别固定连接于两个传动块上,使用时,转动旋转把手,旋转把手转动带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动两个传动块滑动,由于设置了螺纹孔和两个旋向相反的螺纹,从而使两个传动块同时向相互远离或者相互靠近的一侧滑动。

[0007] 优选的,所述传动腔内转动安装有螺纹杆,螺纹杆上设有两个螺纹,两个螺纹旋向相反,两个传动块上均开设有螺纹孔,连个螺纹孔分别和两个螺纹相配合,螺纹杆的一端延伸至底座的外侧并固定安装有旋转把手,两个传动块带动两个牵引绳移动,由于设置了第一滑轮,使得两个牵引绳带动两个保护罩转动,两个保护罩向相互远离的一侧转动,从而实现开启保护罩,便于对电机进行检修,维护。

[0008] 优选的,所述传动腔的底部内壁上开设有两个限位槽,两个限位槽内均滑动安装有限位块,限位块的顶部固定安装于对应传动块上,两个保护罩转动时同时拉动两个连接绳移动。

[0009] 优选的,所述底座的顶部转动安装有两个第二滑轮,两个第二滑轮位于两个保护

罩内,两个第二滑轮上均滑动安装有连接绳,连接绳的一端固定连接于对应的保护罩上,由于设置了第二滑轮和第三滑轮,连接绳在对应的第二滑轮和第三滑轮上滑动。

[0010] 优选的,所述底座的顶部开设有两个转动槽,两个转动槽内均转动安装有第三滑轮,两个第三滑轮位于第二滑轮之间,两个连接绳分别滑动安装于两个第三滑轮上,连接绳拉动对应的弹簧块滑动。

[0011] 优选的,所述底座上开设有两个滑动腔,两个滑动腔内均滑动安装有弹簧块,弹簧块的一侧固定安装有弹簧的一端,弹簧的另一端固定安装于对应的滑动腔的内壁上,连接绳的另一端延伸至对应的滑动腔内并固定安装于弹簧块上,弹簧块在滑动腔内滑动对保护罩转动开启进行限位,同时弹簧块滑动带动弹簧受力收缩,弹簧的弹力能够辅助保护罩转动关闭。

[0012] 本实用新型中,所述数控车床保护机构,转动旋转把手,旋转把手转动带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动两个传动块滑动,由于设置了螺纹孔和两个旋向相反的螺纹,从而使两个传动块同时向相互远离或者相互靠近的一侧滑动;

[0013] 由于设置了第一滑轮,使得两个牵引绳带动两个保护罩转动,两个保护罩向相互远离的一侧转动,从而实现开启保护罩,便于对电机进行检修,维护;

[0014] 两个保护罩转动时同时拉动两个连接绳移动,由于设置了第二滑轮和第三滑轮,连接绳在对应的第二滑轮和第三滑轮上滑动,弹簧的弹力能够辅助保护罩转动关闭;

[0015] 本实用新型结构简单,使用方便,能够对电机进行收纳保护,能够有效的避免外界因素造成电机的损伤、损坏,提高电机的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的数控车床保护机构的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的数控车床保护机构的A部分剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的数控车床保护机构的侧视剖视结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2电机、3保护罩、4第一滑轮、5牵引绳、6传动腔、7传动块、8螺纹杆、9旋转把手、10限位槽、11限位块、12第二滑轮、13连接绳、14转动槽、15第三滑轮、16滑动腔、17弹簧块、18弹簧。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 实施例一

[0022] 参照图1-3,数控车床保护机构,包括底座1,底座1的顶部固定安装有电机2,底座1的顶部转动安装有两个保护罩3,两个保护罩3相互配合,且电机2位于两个保护罩3内,电机2的输出轴延伸至保护罩3外,两个保护罩3相互远离的一侧均固定连接牵引绳5的一端,底座1顶部转动安装有两个第一滑轮4,两个牵引绳5分别滑动安装于连个第一滑轮4上,底座1上开设有传动腔6,传动腔6内滑动安装有两个传动块7,两个牵引绳5的另一端均延伸至同一个传动腔6内,两个牵引绳5的另一端分别固定连接于两个传动块7上,使用时,转动旋

转把手9,旋转把手9转动带动螺纹杆8转动,螺纹杆8转动带动两个传动块7滑动,由于设置了螺纹孔和两个旋向相反的螺纹,从而使两个传动块7同时向相互远离或者相互靠近的一侧滑动。

[0023] 本实用新型中,传动腔6内转动安装有螺纹杆8,螺纹杆8上设有两个螺纹,两个螺纹旋向相反,两个传动块7上均开设有螺纹孔,连个螺纹孔分别和两个螺纹相配合,螺纹杆8的一端延伸至底座1的外侧并固定安装有旋转把手9,两个传动块7带动两个牵引绳5移动,由于设置了第一滑轮4,使得两个牵引绳5带动两个保护罩3转动,两个保护罩3向相互远离的一侧转动,从而实现开启保护罩3,便于对电机2进行检修,维护。

[0024] 本实用新型中,传动腔6的底部内壁上开设有两个限位槽10,两个限位槽10内均滑动安装有限位块11,限位块11的顶部固定安装于对应传动块7上,两个保护罩3转动时同时拉动两个连接绳13移动。

[0025] 本实用新型中,底座1的顶部转动安装有两个第二滑轮12,两个第二滑轮12位于两个保护罩3内,两个第二滑轮12上均滑动安装有连接绳13,连接绳13的一端固定连接于对应的保护罩3上,由于设置了第二滑轮12和第三滑轮15,连接绳13在对应的第二滑轮12和第三滑轮15上滑动。

[0026] 本实用新型中,底座1的顶部开设有两个转动槽14,两个转动槽14内均转动安装有第三滑轮15,两个第三滑轮15位于第二滑轮12之间,两个连接绳13分别滑动安装于两个第三滑轮15上,连接绳13拉动对应的弹簧块17滑动。

[0027] 本实用新型中,底座1上开设有两个滑动腔16,两个滑动腔16内均滑动安装有弹簧块17,弹簧块17的一侧固定安装有弹簧18的一端,弹簧18的另一端固定安装于对应的滑动腔16的内壁上,连接绳13的另一端延伸至对应的滑动腔16内并固定安装于弹簧块17上,弹簧块17在滑动腔16内滑动对保护罩3转动开启进行限位,同时弹簧块17滑动带动弹簧18受力收缩,弹簧18的弹力能够辅助保护罩3转动关闭。

[0028] 实施例二

[0029] 参照图1-3,数控车床保护机构,包括底座1,底座1的顶部通过焊接固定安装有电机2,底座1的顶部转动安装有两个保护罩3,两个保护罩3相互配合,且电机2位于两个保护罩3内,电机2的输出轴延伸至保护罩3外,两个保护罩3相互远离的一侧均固定连接牵引绳5的一端,底座1顶部转动安装有两个第一滑轮4,两个牵引绳5分别滑动安装于连个第一滑轮4上,底座1上开设有传动腔6,传动腔6内滑动安装有两个传动块7,两个牵引绳5的另一端均延伸至同一个传动腔6内,两个牵引绳5的另一端分别固定连接于两个传动块7上,使用时,转动旋转把手9,旋转把手9转动带动螺纹杆8转动,螺纹杆8转动带动两个传动块7滑动,由于设置了螺纹孔和两个旋向相反的螺纹,从而使两个传动块7同时向相互远离或者相互靠近的一侧滑动。

[0030] 本实用新型中,传动腔6内转动安装有螺纹杆8,螺纹杆8上设有两个螺纹,两个螺纹旋向相反,两个传动块7上均开设有螺纹孔,连个螺纹孔分别和两个螺纹相配合,螺纹杆8的一端延伸至底座1的外侧并通过焊接固定安装有旋转把手9,两个传动块7带动两个牵引绳5移动,由于设置了第一滑轮4,使得两个牵引绳5带动两个保护罩3转动,两个保护罩3向相互远离的一侧转动,从而实现开启保护罩3,便于对电机2进行检修,维护。

[0031] 本实用新型中,传动腔6的底部内壁上开设有两个限位槽10,两个限位槽10内均滑

动安装有限位块11,限位块11的顶部通过焊接固定安装于对应传动块7上,两个保护罩3转动时同时拉动两个连接绳13移动。

[0032] 本实用新型中,底座1的顶部转动安装有两个第二滑轮12,两个第二滑轮12位于两个保护罩3内,两个第二滑轮12上均滑动安装有连接绳13,连接绳13的一端固定连接于对应的保护罩3上,由于设置了第二滑轮12和第三滑轮15,连接绳13在对应的第二滑轮12和第三滑轮15上滑动。

[0033] 本实用新型中,底座1的顶部开设有两个转动槽14,两个转动槽14内均转动安装有第三滑轮15,两个第三滑轮15位于第二滑轮12之间,两个连接绳13分别滑动安装于两个第三滑轮15上,连接绳13拉动对应的弹簧块17滑动。

[0034] 本实用新型中,底座1上开设有两个滑动腔16,两个滑动腔16内均滑动安装有弹簧块17,弹簧块17的一侧通过焊接固定安装有弹簧18的一端,弹簧18的另一端通过焊接固定安装于对应的滑动腔16的内壁上,连接绳13的另一端延伸至对应的滑动腔16内并通过焊接固定安装于弹簧块17上,弹簧块17在滑动腔16内滑动对保护罩3转动开启进行限位,同时弹簧块17滑动带动弹簧18受力收缩,弹簧18的弹力能够辅助保护罩3转动关闭。

[0035] 工作原理:使用时,转动旋转把手9,旋转把手9转动带动螺纹杆8转动,螺纹杆8转动带动两个传动块7滑动,由于设置了螺纹孔和两个旋向相反的螺纹,从而使两个传动块7同时向相互远离或者相互靠近的一侧滑动,两个传动块7带动两个牵引绳5移动,由于设置了第一滑轮4,使得两个牵引绳5带动两个保护罩3转动,两个保护罩3向相互远离的一侧转动,从而实现开启保护罩3,便于对电机2进行检修,维护,两个保护罩3转动时同时拉动两个连接绳13移动,由于设置了第二滑轮12和第三滑轮15,连接绳13在对应的第二滑轮12和第三滑轮15上滑动,连接绳13拉动对应的弹簧块17滑动,弹簧块17在滑动腔16内滑动对保护罩3转动开启进行限位,同时弹簧块17滑动带动弹簧18受力收缩,弹簧18的弹力能够辅助保护罩3转动关闭。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

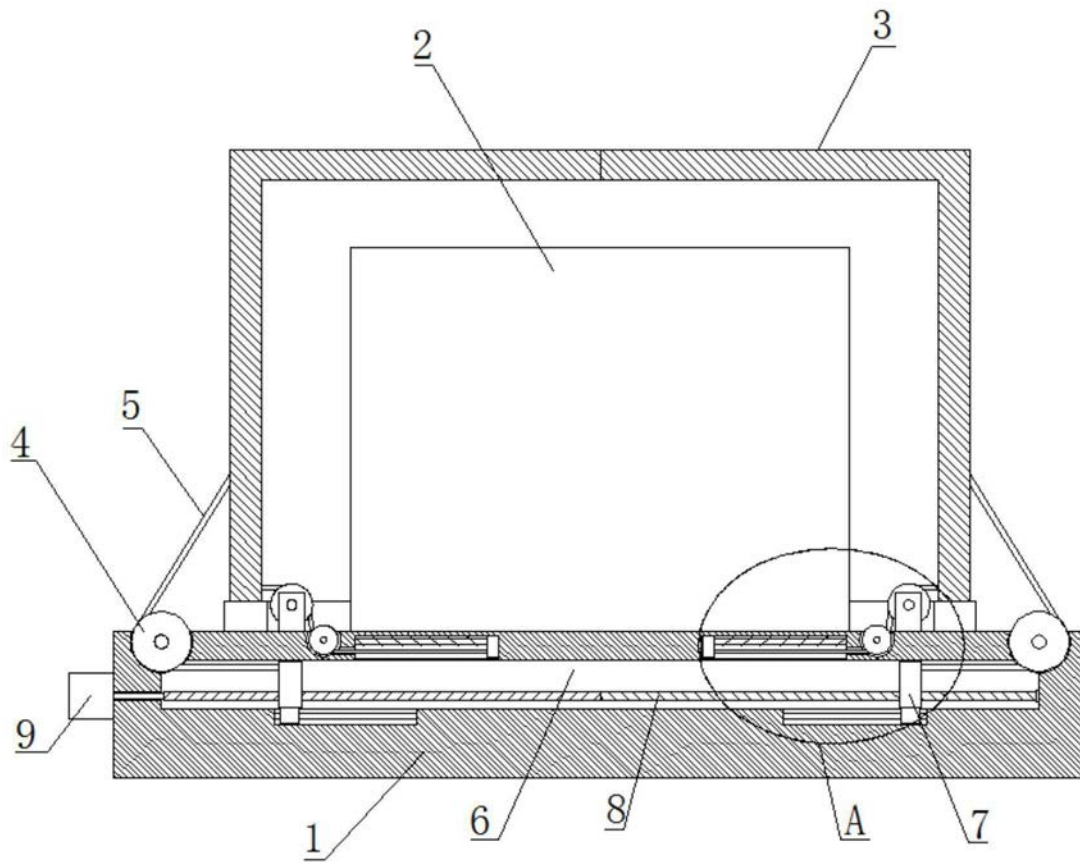


图1

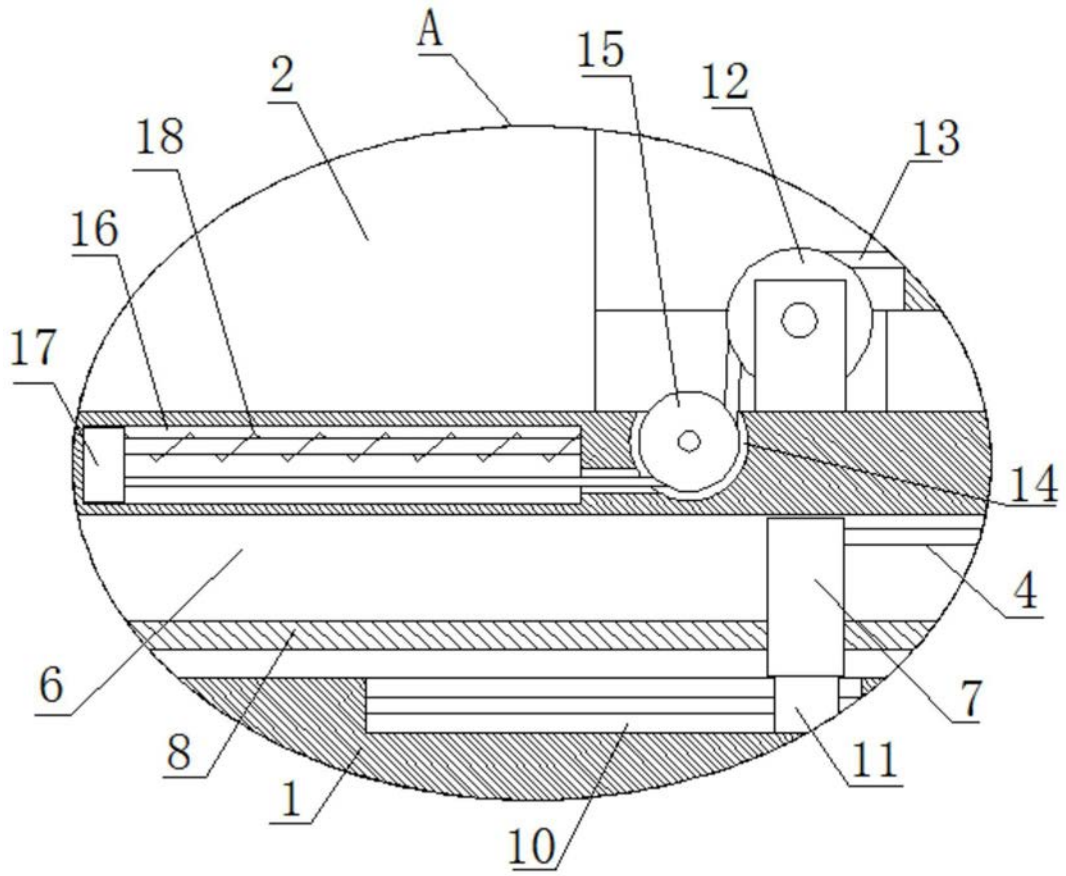


图2

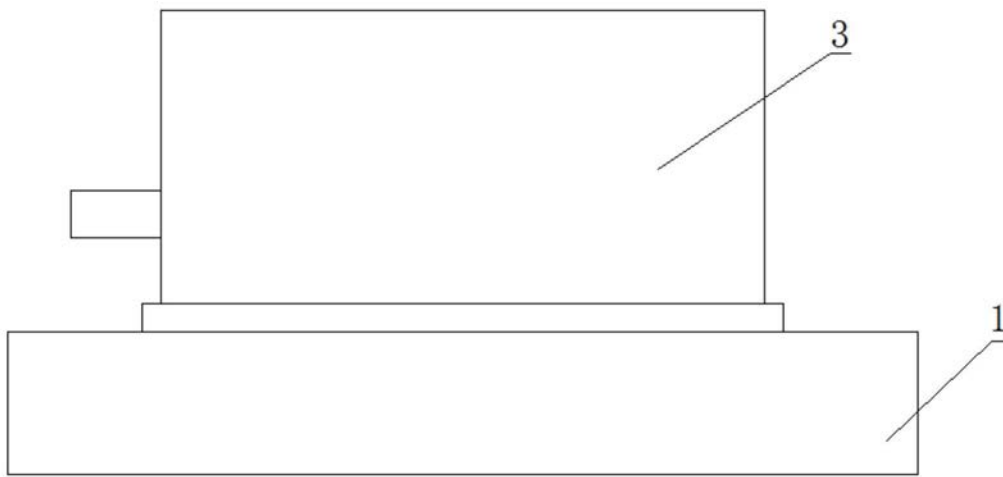


图3