



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206397293 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201621392891.0

(22)申请日 2016.12.17

(73)专利权人 东莞东晟磁电磁控技术有限公司

地址 523000 广东省东莞市茶山镇塘角工业园

(72)发明人 陈波

(51)Int.Cl.

E05B 55/00(2006.01)

E05B 47/00(2006.01)

E05B 17/22(2006.01)

E05B 15/00(2006.01)

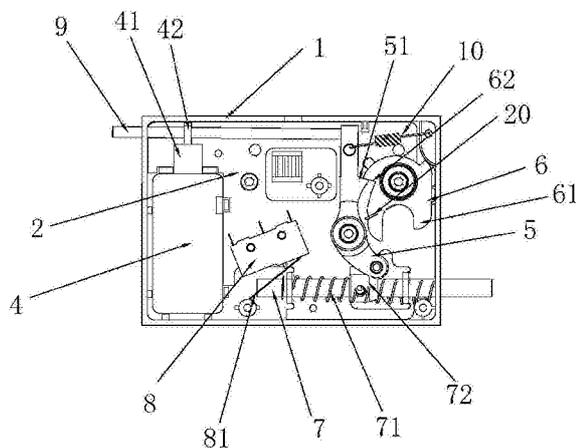
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型弹簧锁

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型弹簧锁,包括外壳、设置于外壳内的底板、及锁扣,外壳侧边开设有供锁扣插入的开口,还包括分别设置于外壳内的电磁铁、固定块、旋转块、推杆与微动开关,固定块转动设置于底板上,该固定块上端部与电磁铁之间通过一拉杆连接,并与外壳之间通过一第一弹簧连接,且该固定块侧边具有一第一卡点;所述旋转块转动连接于底板上,且位于固定块侧边,且该旋转块侧边具有一锁钩、及与第一卡点相匹配的第二卡点;所述推杆外套设有一第二弹簧,该推杆端部位于微动开关侧边,且该推杆外侧与固定块下端部相抵触。本实用新结构设计合理,防止出现假反馈锁上信号,确保弹簧锁已锁上,提高安全性,实用性强,从整体上提高弹簧锁性能。



1. 一种新型弹簧锁,包括外壳、设置于外壳内的底板、及锁扣,该外壳侧边开设有供锁扣插入的开口,其特征在于,还包括分别设置于外壳内的电磁铁、固定块、旋转块、推杆与微动开关,其中,所述固定块转动设置于底板上,该固定块上端部与电磁铁之间通过一拉杆连接,并与外壳之间通过一第一弹簧连接,且该固定块侧边具有一第一卡点;所述旋转块转动连接于底板上,且位于固定块侧边,且该旋转块侧边具有一锁钩、及与第一卡点相匹配的第二卡点;所述推杆外套设有一第二弹簧,该推杆端部位于微动开关侧边,且该推杆外侧与固定块下端部相抵触。

2. 根据权利要求1所述的新型弹簧锁,其特征在于,所述电磁铁端部设置有一滑杆,该滑杆端部具有一套环,该拉杆插入套环中。

3. 根据权利要求1所述的新型弹簧锁,其特征在于,所述旋转块侧边还具有有一推钩,该推钩与锁钩之间形成一推动槽。

4. 根据权利要求3所述的新型弹簧锁,其特征在于,所述底板上固定有一第一转动轴,所述旋转块转动连接于第一转动轴上,且该第一转动轴上套设有一第三弹簧,该第三弹簧具有第一弹簧钩与第二弹簧钩,该第一弹簧钩勾于推钩上,该第二弹簧钩勾于外壳上。

5. 根据权利要求1-4中任一所述的新型弹簧锁,其特征在于,所述底板上固定有一第二转动轴与一第三转动轴,该第三转动轴包括一铆接柱、及套设于铆接柱外的转子,所述固定块中部转动连接于第二转动轴上,且该固定块下端部转动连接于铆接柱上。

6. 根据权利要求1-4中任一所述的新型弹簧锁,其特征在于,所述推杆外套设有一转轴。

7. 根据权利要求1-4中任一所述的新型弹簧锁,其特征在于,所述底板上设置有若干安装板,该若干安装板上分别开设有一插孔,所述推杆插入插孔中。

8. 根据权利要求1-4中任一所述的新型弹簧锁,其特征在于,所述第一卡点上具有一第一切面,该第二卡点上具有与第一切面相对应的第二切面。

9. 根据权利要求1-4中任一所述的新型弹簧锁,其特征在于,所述锁扣包括一基板、设置于基板两侧且相互平行的两块竖直板、及连接于两块竖直板端部之间的滑轮,该两块竖直板之间形成供锁钩勾入的钩环。

10. 根据权利要求1-4中任一所述的新型弹簧锁,其特征在于,所述微动开关上具有一触片。

一种新型弹簧锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具,尤其涉及一种新型弹簧锁。

背景技术

[0002] 现有的弹簧锁在上锁的过程中,常会出现,在箱门没有关上,或者未锁上,或即将锁上时,也有锁上信号反馈,即构成假反馈信号,而锁并未锁上,安全性低。同时,现有的弹簧锁在上锁时,需要很大的力度才能将门关上,达到上锁功能,操作不便。

实用新型内容

[0003] 针对上述不足,本实用新型的目的在于提供一种新型弹簧锁,结构设计合理,防止出现假反馈锁上信号,确保弹簧锁已锁上,提高安全性,实用性强,从整体上提高弹簧锁性能。

[0004] 本实用新型为达到上述目的所采用的技术方案是:

[0005] 一种新型弹簧锁,包括外壳、设置于外壳内的底板、及锁扣,该外壳侧边开设有供锁扣插入的开口,其特征在于,还包括分别设置于外壳内的电磁铁、固定块、旋转块、推杆与微动开关,其中,所述固定块转动设置于底板上,该固定块上端部与电磁铁之间通过一拉杆连接,并与外壳之间通过一第一弹簧连接,且该固定块侧边具有一第一卡点;所述旋转块转动连接于底板上,且位于固定块侧边,且该旋转块侧边具有一锁钩、及与第一卡点相匹配的第二卡点;所述推杆外套设有一第二弹簧,该推杆端部位于微动开关侧边,且该推杆外侧与固定块下端部相抵触。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述电磁铁端部设置有一滑杆,该滑杆端部具有一套环,该拉杆插入套环中。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述旋转块侧边还具有有一推钩,该推钩与锁钩之间形成一推动槽。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述底板上固定有一第一转动轴,所述旋转块转动连接于第一转动轴上,且该第一转动轴上套设有一第三弹簧,该第三弹簧具有第一弹簧钩与第二弹簧钩,该第一弹簧钩勾于推钩上,该第二弹簧钩勾于外壳上。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述底板上固定有一第二转动轴与一第三转动轴,该第三转动轴包括一铆接柱、及套设于铆接柱外的转子,所述固定块中部转动连接于第二转动轴上,且该固定块下端部转动连接于铆接柱上。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述推杆外套设有一转轴。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述底板上设置有若干安装板,该若干安装板上分别开设有一插孔,所述推杆插入插孔中。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一卡点上具有一第一切面,该第二卡点上具有与第一切面相对应的第二切面。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁扣包括一基板、设置于基板两侧且相互平

行的两块竖直板、及连接于两块竖直板端部之间的滑轮,该两块竖直板之间形成供锁钩勾入的钩环。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述微动开关上具有一触片。

[0015] 本实用新型的有益效果为:通过增加推杆作用于微动开关,给微动开关按下信号,推杆推动到位后,微动开关才反馈锁上信号,防止出现假反馈锁上信号,确保弹簧锁已锁上,安全性高,动作迅速且精度高,灵敏度高;通过采用带滑轮的锁扣,只需要很小的力即可将箱门顺利关上并锁上,使用方便,实用性强,从整体上提高弹簧锁性能。

[0016] 上述是实用新型技术方案的概述,以下结合附图与具体实施方式,对本实用新型做进一步说明。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的爆炸图;

[0019] 图3为本实用新型旋转块的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型锁扣的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的立体图。

具体实施方式

[0022] 为更进一步阐述本实用新型为达到预定目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对本实用新型的具体实施方式详细说明。

[0023] 请参照图1至图5,本实用新型实施例提供一种新型弹簧锁,包括外壳1、设置于外壳1内的底板2、及锁扣3,该外壳1侧边开设有供锁扣3插入的开口11,还包括分别设置于外壳1内的电磁铁4、固定块5、旋转块6、推杆7与微动开关8,其中,所述固定块5转动设置于底板2上,该固定块5上端部与电磁铁4之间通过一拉杆9连接,并与外壳1之间通过一第一弹簧10连接,且该固定块5侧边具有一第一卡点51;所述旋转块6转动连接于底板2上,且位于固定块5侧边,且该旋转块6侧边具有一锁钩61、及与第一卡点51相匹配的第二卡点62;所述推杆7外套设有一第二弹簧71,该推杆7端部位于微动开关8侧边,且该推杆7外侧与固定块5下端部相抵触。

[0024] 在本实施例中,所述电磁铁4端部设置有一滑杆41,该滑杆41端部具有一套环42,该拉杆9插入套环42中。

[0025] 如图3所示,所述旋转块6侧边还具有一推钩63,该推钩63与锁钩61之间形成一推动槽64。

[0026] 如图1与图2所示,所述底板2上固定有一第一转动轴21,所述旋转块6转动连接于第一转动轴21上,且该第一转动轴21上套设有一第三弹簧20,该第三弹簧20具有第一弹簧钩201与第二弹簧钩202,该第一弹簧钩201勾于推钩63上,该第二弹簧钩202勾于外壳1上。

[0027] 如图2所示,所述底板2上固定有一第二转动轴22与一第三转动轴23,该第三转动轴23包括一铆接柱231、及套设于铆接柱231外的转子232,所述固定块5中部转动连接于第二转动轴22上,且该固定块5下端部转动连接于铆接柱231上。

[0028] 如图1与图2所示,所述推杆7外套设有一转轴72。所述底板2上设置有若干安装板

24,该若干安装板24上分别开设有一插孔241,所述推杆7插入插孔241中。

[0029] 在本实施例中,如图2与图3所示,所述第一卡点51上具有一第一切面511,该第二卡点62上具有与第一切面511相对应的第二切面621。

[0030] 如图4所示,所述锁扣3包括一基板31、设置于基板31两侧且相互平行的两块竖直板32、及连接于两块竖直板32端部之间的滑轮33,该两块竖直板32之间形成供锁钩61勾入的钩环34。

[0031] 同时,所述微动开关8上具有一触片81,当推杆7触碰到触片81时,给微动开关8一锁上信号。

[0032] 本实施例提供的弹簧锁,在只推动锁扣3的情况下,无法实现上锁功能,而只有锁扣3与推杆7相配合作用,才能实现上锁功能。

[0033] 本实用新型的工作原理为:当需要上锁时,通过箱门推动推杆7,使推杆7推动到位,压缩第二弹簧71;与此同时,将锁扣3从外壳1侧边的开口11插入外壳1内,使旋转块6的锁钩61进行锁扣3的钩环34内,同时锁扣3的滑轮33推动旋转块6的推钩63,在推力作用下,旋转块6的第二卡点62背面挤压固定块5的第一卡点51背面,直到第一卡点51的第一切面511与第二卡点62的第二切面621相接处并卡上,达到锁紧功能;此时,由于推杆7推动到位而触碰到触片81,给微动开关8准确的锁紧信号。

[0034] 本实用新型的重点主要在于,通过增加推杆作用于微动开关,给微动开关按下信号,推杆推动到位后,微动开关才反馈锁上信号,防止出现假反馈锁上信号,确保弹簧锁已锁上,安全性高,动作迅速且精度高,灵敏度高;通过采用带滑轮的锁扣,只需要很小的力即可将箱门顺利关上并锁上,使用方便,实用性强,从整体上提高弹簧锁性能。

[0035] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故采用与本实用新型上述实施例相同或近似的技术特征,而得到的其他结构,均在本实用新型的保护范围之内。

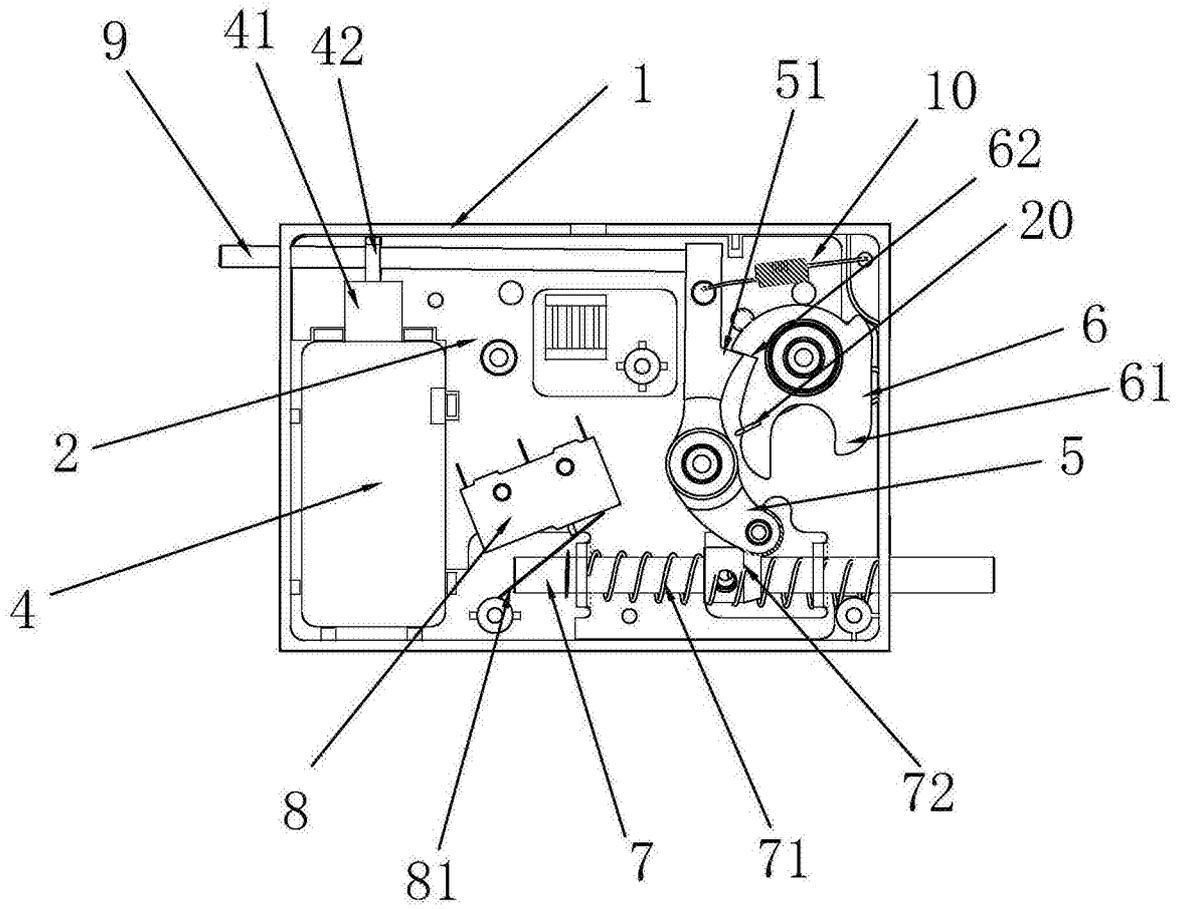


图1

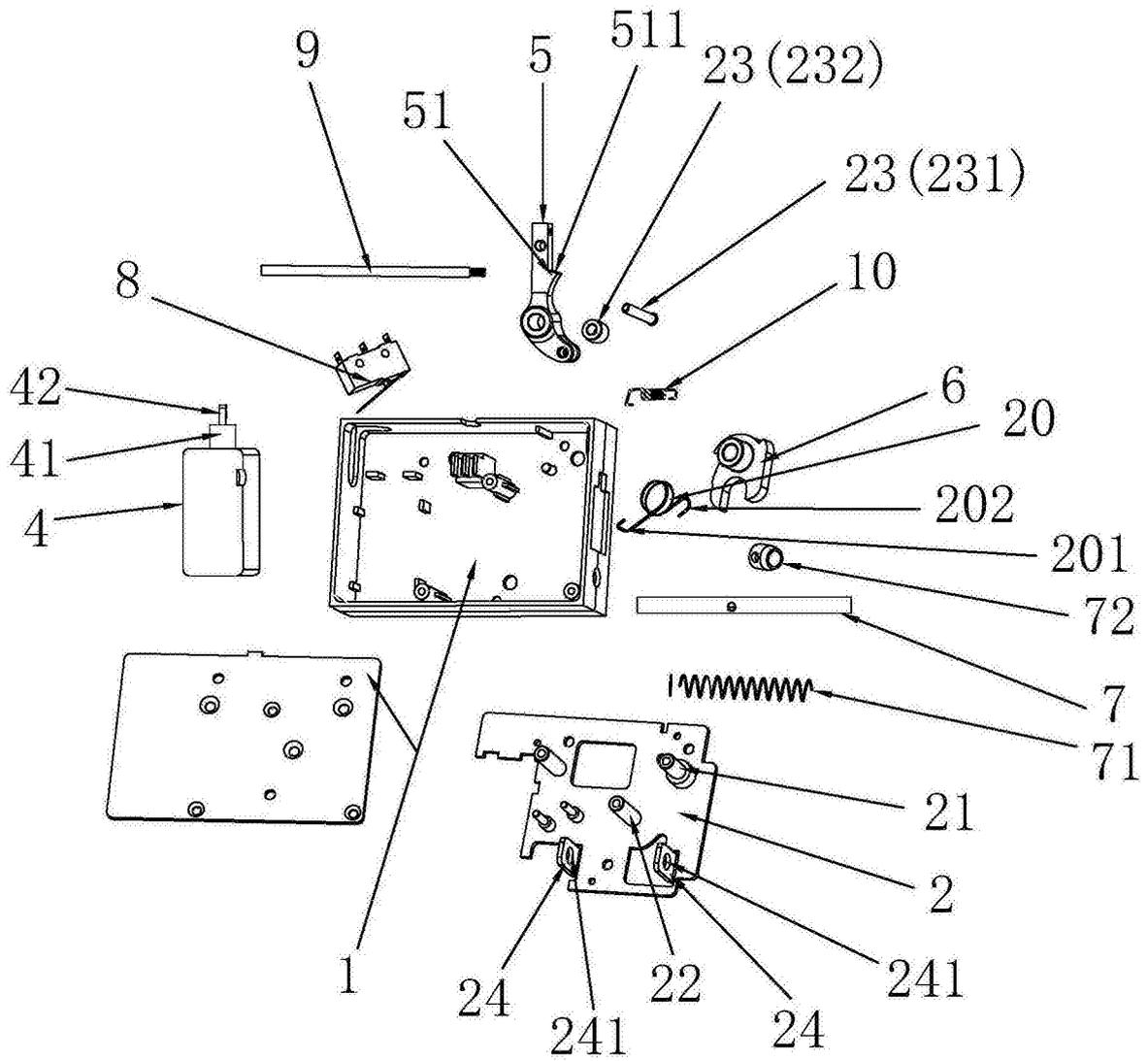


图2

6

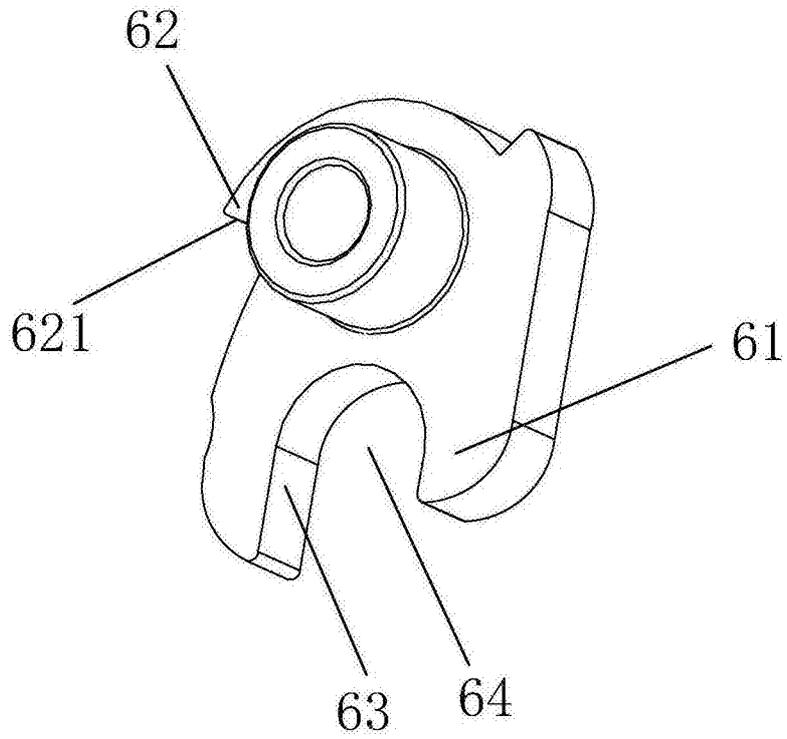


图3

3

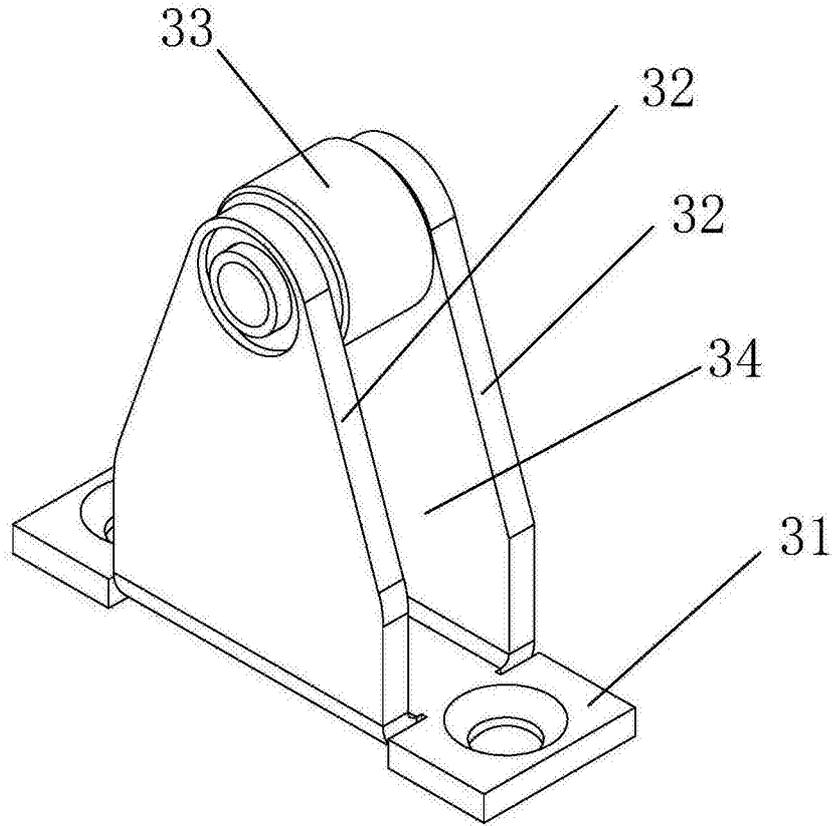


图4

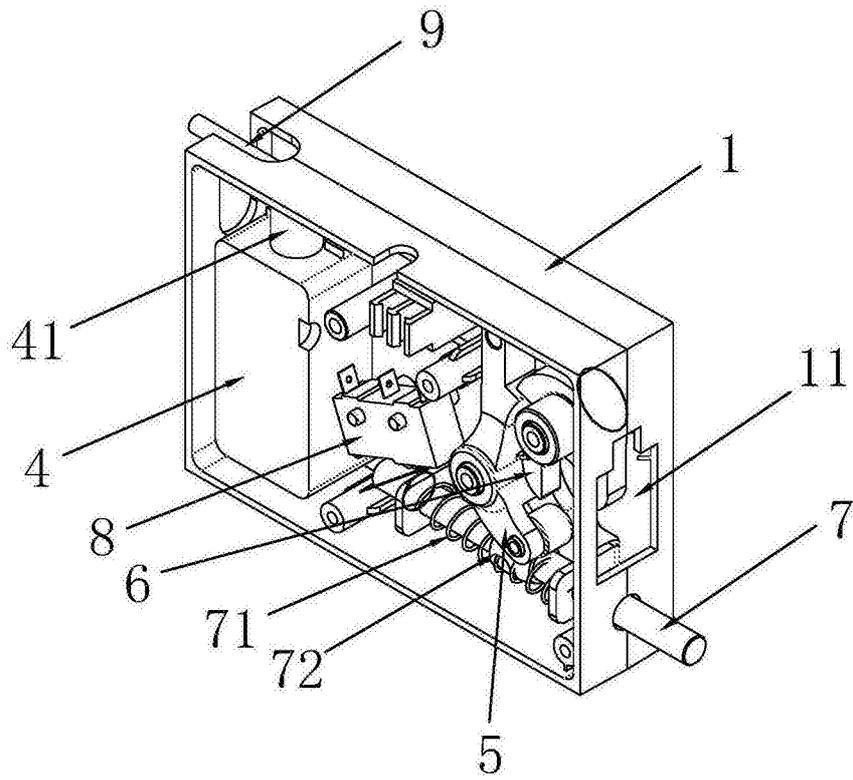


图5