

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E06B 3/48 (2006.01)

E06B 9/06 (2006.01)

E05F 15/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520101838.6

[45] 授权公告日 2006 年 6 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 2789391Y

[22] 申请日 2005.4.21

[21] 申请号 200520101838.6

[73] 专利权人 董正洪

地址 321305 浙江省永康市石柱镇法莲村

[72] 设计人 董正洪

[74] 专利代理机构 永康市联络专利事务所

代理人 吴伟凯

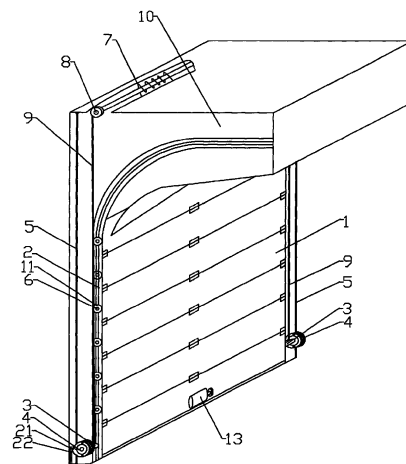
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

折叠门

[57] 摘要

一种折叠门包括：若干块相互铰接的门板，门的两侧设有轨道，传动机构带动门板沿轨道方向移动。所述的传动机构包括：传动轴两端分别设有卷动磨擦轮，两侧的卷动磨擦轮可沿两侧的拉索上、下移动，门板两侧设有用于折叠或展开且伸入轨道的轴，门板可绕该轴转动。开门时，传动轴两端的卷动磨擦轮沿拉索上移，带动门板上移。由于各相邻门板间采用铰接相连，门板两侧设有伸入轨道的轴，使得各门板可沿轨道移动并折叠，其开门后占用空间小。采用卷动磨擦轮和拉索带动门板移动，其结构简单、工作可靠。



1、一种折叠门包括：若干块相互铰接的门板，门的两侧设有轨道，传动机构带动门板沿轨道方向移动；其特征在于：所述的传动机构包括：传动轴两端分别设有卷动磨擦轮，两侧的卷动磨擦轮可沿两侧的拉索上、下移动，门板两侧设有用于折叠或展开且伸入轨道的轴，门板可绕该轴转动。

2、根据权利要求1所述的折叠门；其特征在于：所述的折叠门设有用于平衡门板重力的扭簧，扭簧轴上设有与卷动磨擦轮相连的拉绳。

3、根据权利要求1所述的折叠门；其特征在于：所述的折叠门上部设有门板收储腔，伸入轨道的轴上设有可在轨道中滚动的滚轮。

4、根据权利要求1所述的折叠门；其特征在于：所述的卷动磨擦轮上设有若干略带倾斜的拉索槽，拉索定位于门框的上下两侧。

5、根据权利要求1所述的折叠门；其特征在于：所述的传动轴由电机带动。

6、根据权利要求5所述的折叠门；其特征在于：所述的电机和传动轴间设有离合机构。

7、根据权利要求5或6所述的折叠门；其特征在于：所述的卷动磨擦轮上设有卡部，门框下部设有与卡部相配合的卡块。

8、根据权利要求5所述的折叠门；其特征在于：所述的离合机构包括：电机输出端带动离合杆，离合杆上设有离合销，离合销可进入或脱离传动齿轮上的离合槽，传动齿轮带动传动轴，传动齿轮的另一侧设有复位弹簧，锁头拨块可压迫传动齿轮脱离离合销。

折叠门

技术领域:

本实用新型涉及一种折叠门。

背景技术:

现有的车库门一般是将门板向后上方整体提拉实现开门操作的。此种车库门在开门后门板所占空间大，不适用于空间有限的房间安装。而常用的卷帘门由于卷帘受厚度限制，其防盗性能不理想。再者，电动门由于电机与传动机构间不能脱离，使得电动门在断电时，不能正常开启和关闭给使用带来了诸多不便。而电动门在关门后，无锁定机构，使得电动门的防撬性能不理想。大多电动门采用链条链轮传动，其结构复杂，链条在工作时的晃动使得电动门的工作可靠性不理想。

发明内容:

针对以上不足，本发明人提出了一种开门后占用空间小、防撬性能理想、结构简单的折叠门。

本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

一种折叠门包括:若干块相互铰接的门板，门的两侧设有轨道，传动机构带动门板沿轨道方向移动。所述的传动机构包括:传动轴两端分别设有卷动磨擦轮，两侧的卷动磨擦轮可沿两侧的拉索上、下移动，门板两侧设有用于折叠或展开且伸入轨道的轴，门板可绕该轴转动。

开门时，传动轴两端的卷动磨擦轮沿拉索上移，带动门板上移。由于各相邻门板间采用铰接相连，门板两侧设有伸入轨道的轴，使得各门板可沿轨道移动并折叠，其开门后占用空间小。采用卷动磨擦轮和拉索带动门板移动，其结构简单、工作可靠。

在本实用新型中，所述的折叠门设有用于平衡门板重力的扭簧，扭簧轴

上设有与卷动磨擦轮相连的拉绳。其可使本实用新型开关门更加轻松。

在本实用新型中，所述的折叠门上部设有门板收储腔，伸入轨道的轴上设有可在轨道中滚动的滚轮。其可使本实用新型外观简洁，开关门灵活。

在本实用新型中，所述的卷动磨擦轮上设有若干略带倾斜的拉索槽，拉索定位于门框的上下两侧。可使本实用新型工作更可靠。

在本实用新型中，所述的传动轴由电机带动。本实用新型便可制成电动折叠门。

在本实用新型中，所述的电机和传动轴间设有离合机构。离合机构在断电时可将电机与传动轴脱离，使得本实用新型在断电时，也可正常开关门。

在本实用新型中，所述的卷动磨擦轮上设有卡部，门框下部设有与卡部相配合的卡块。其使本实用新型在关门时具有良好的防撬性能。

在本实用新型中，所述的离合机构包括：电机输出端带动离合杆，离合杆上设有离合销，离合销可进入或脱离传动齿轮上的离合槽，传动齿轮带动传动轴，传动齿轮的另一侧设有复位弹簧，锁头拨块可压迫传动齿轮脱离离合销。采用上述离合机构，其结构简单、使用方便。锁头的使用可使本实用新型具有更好的安全性能。

附图说明：

图1是本实用新型实施例1关门时结构示意图。

图2是本实用新型卷动磨擦轮结构示意图。

图3是本实用新型实施例2关门时结构示意图。

图4是本实用新型实施例2开门时结构示意图。

图5是本实用新型实施例2离合机构结构示意图。

具体实施方式：

图1、图2给出了本实用新型实施例1。本实施例是一手动的折叠门。其包括：若干块相互铰接的门板1，门的两侧设有轨道2，传动机构带动门板沿轨道方向移动。传动机构包括：传动轴3两端分别设有卷动磨擦轮4，两侧

的卷动磨擦轮 4 可沿两侧的拉索 5 上、下移动，门板两侧设有用于折叠或展开且伸入轨道的轴 6，门板 1 可绕该轴 6 转动。

折叠门设有用于平衡门板重力的扭簧 7，扭簧轴 8 上设有与卷动磨擦轮相连的拉绳 9。折叠门上部设有门板收储腔 10，伸入轨道的轴 6 上设有可在轨道中滚动的滚轮 11。

如图 2 所示：卷动磨擦轮 4 上设有若干略带倾斜的拉索槽 12，拉索定位于门框的上下两侧。本实施例的折叠门可采用用于卷帘门的插锁或其它形式的锁具。

开门时，传动轴两端的卷动磨擦轮沿拉索上移，带动门板上移并折叠，其开门后占用空间小。采用卷动磨擦轮和拉索带动门板移动，其结构简单、工作可靠，开关门十分灵活。本实施例的折叠门可采用用于卷帘门的插锁或其它形式的锁具。

图 2、图 3、图 4、图 5 给出了本实用新型的实施例 2。在本实施例是一电动的折叠门。传动轴 3 由电机 13 带动。电机和传动轴间设有离合机构，离合机构包括：电机输出端 14 带动离合杆 15，离合杆上设有离合销 16，离合销可进入或脱离传动齿轮 17 上的离合槽 18，传动齿轮 17 带动传动轴 3，传动齿轮的另一侧设有复位弹簧 19，锁头拨块 20 可压迫传动齿轮脱离离合销。卷动磨擦轮上设有卡部 21，门框下部设有与卡部相配合的卡块 22。其余与实施例 1 相同。

本实施例的传动轴改成由电机带动，便可制成电动的折叠门。在电机与传动轴间设有离合机构，断电时将电机与传动轴脱离，可正常开关门。

卷动磨擦轮上设有卡部，使本实用新型在关门时具有良好的防撬性能。锁头的使用使本实施例具有更好的安全性能。

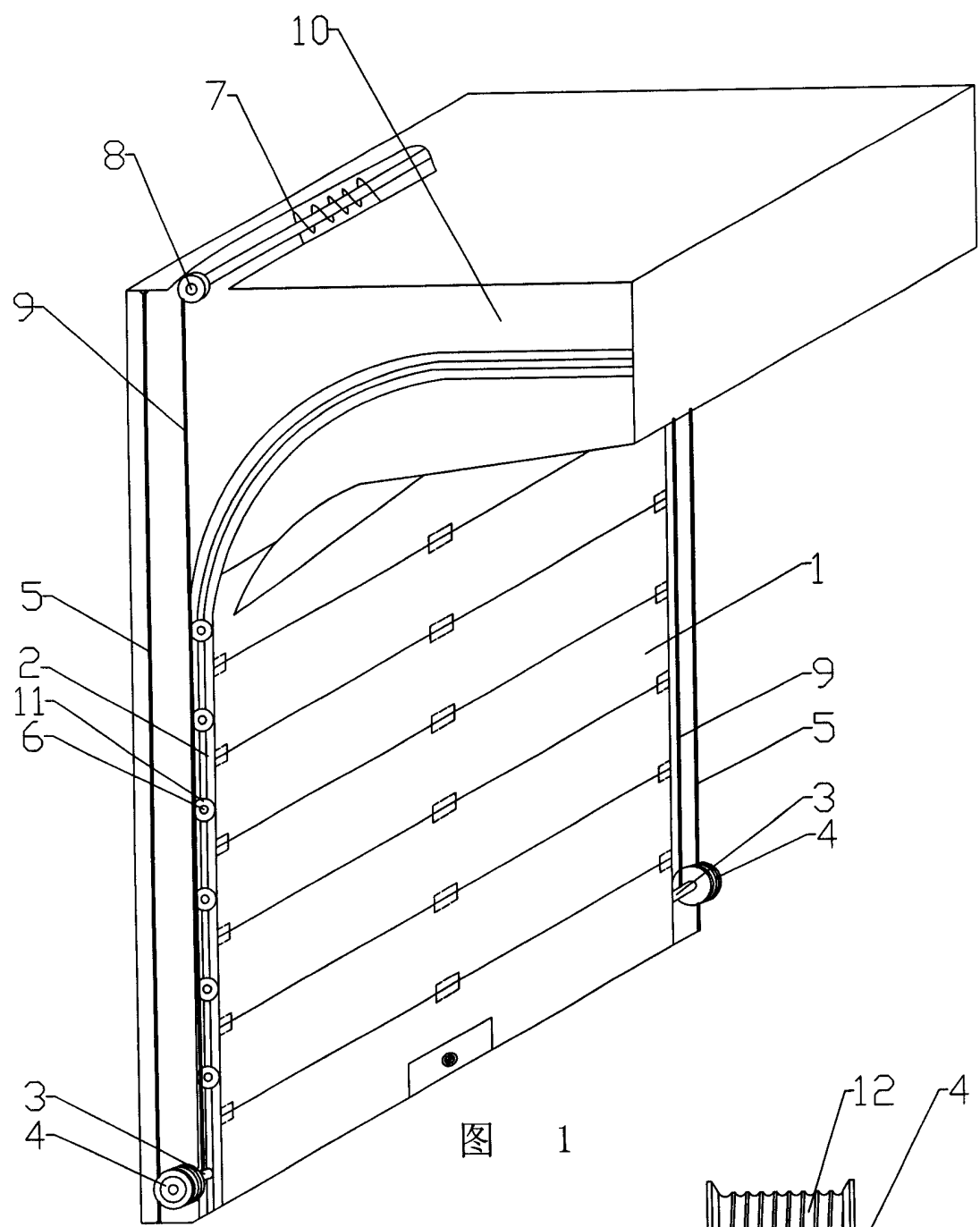


图 1

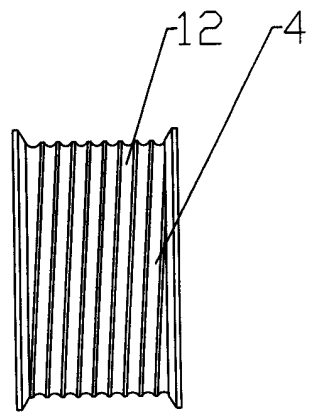


图 2

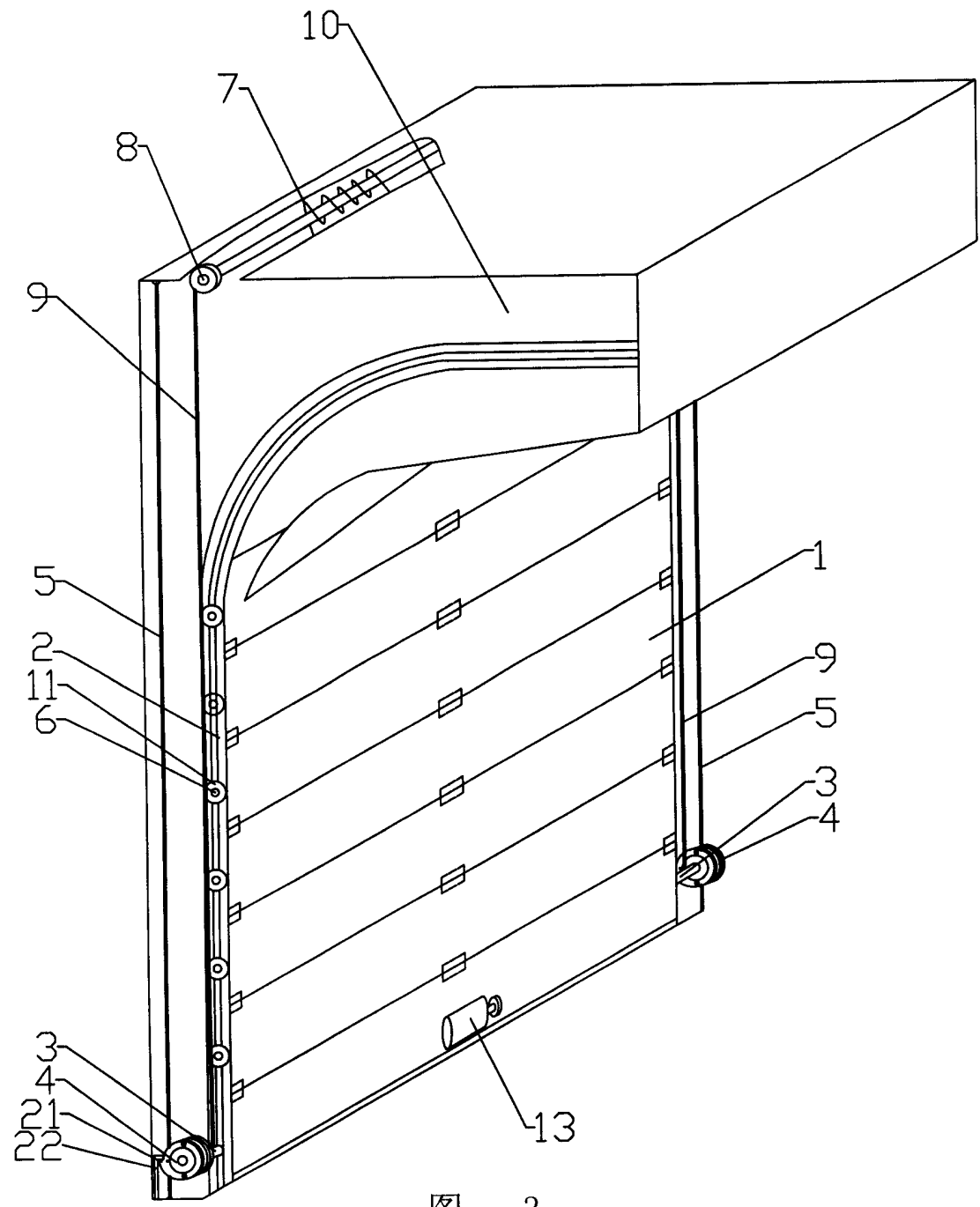


图 3

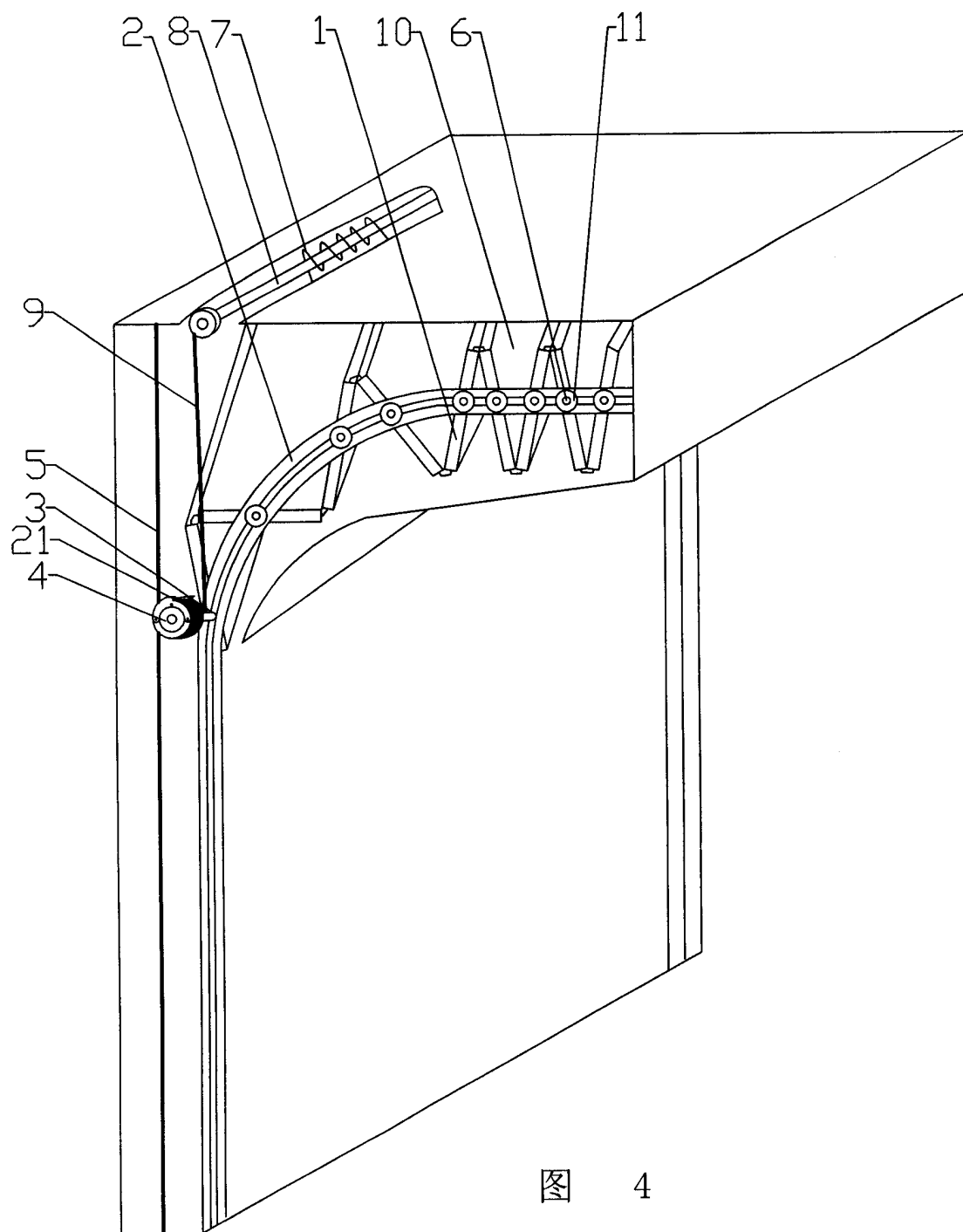


图 4

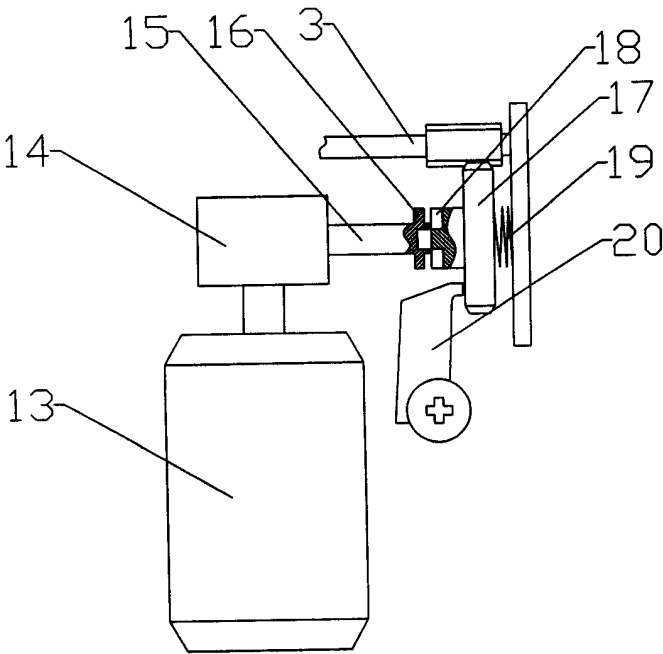


图 5