



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219827515 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202321148077.4

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 杭州临安康宁门业有限公司

地址 310000 浙江省杭州市临安区板桥镇
环湖村无门牌1(1幢整幢)

(72) 发明人 楼苗松 徐泉富 徐佳伟

(74) 专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务
所(普通合伙) 32584

专利代理师 王艳

(51) Int.Cl.

F16D 11/08 (2006.01)

E05F 15/635 (2015.01)

F16D 23/12 (2006.01)

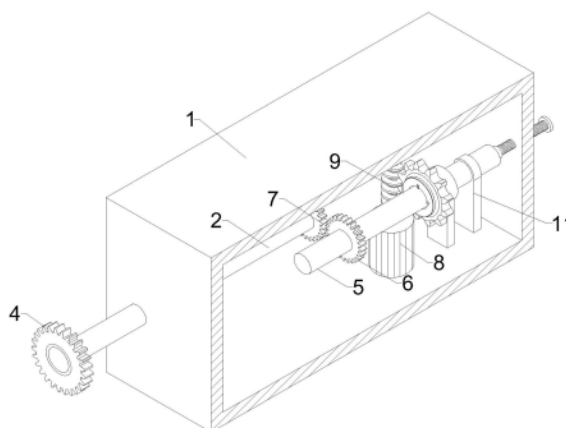
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种监室电动平移门用离合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种监室电动平移门用离合装置,涉及开门机离合装置技术领域。包括箱体,箱体转动连接有贯穿箱体的转轴,转轴位于箱体外部的部分固定套设有输出齿轮,箱体的内部通过操作机构操作有可沿着箱体内部进行移动的转动杆,转动杆和转轴之间通过齿轮机构传动,箱体的底内壁安装有安装座,安装座的一侧转动连接有连接管,连接管固定套接蜗轮,蜗轮由驱动机构驱动进行转动,蜗轮和转动杆之间通过离合机构进行连接。该监室电动平移门用离合装置,通过操作机构带动转动杆沿着导向座进行移动,能够使得转动杆外壁的导向条脱离蜗轮内壁的导向槽,使得蜗轮无法带动转动杆转动,继而能够实现离合功能,同时对触发离合机构的触发简单。



1. 一种监室电动平移门用离合装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)转动连接有贯穿箱体(1)的转轴(2),所述转轴(2)位于箱体(1)外部的部分固定套设有输出齿轮(4),所述箱体(1)的内部通过操作机构操作有可沿着箱体(1)内部进行移动的转动杆(5),所述转动杆(5)和转轴(2)之间通过齿轮机构传动,所述箱体(1)的底内壁安装有安装座(3),所述安装座(3)的一侧转动连接有连接管(16),所述连接管(16)固定套接蜗轮(10),所述蜗轮(10)由驱动机构驱动进行转动,所述蜗轮(10)和转动杆(5)之间通过离合机构进行连接,离合机构包括导向槽(14)和导向条(15),所述蜗轮(10)的内腔沿其周向均匀开设有导向槽(14),所述转动杆(5)的外壁沿其周向均匀设有可与导向槽(14)向配合活动连接的导向条(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种监室电动平移门用离合装置,其特征在于:驱动机构包括电机(8)和蜗杆(9),所述箱体(1)的内腔底部安装有电机(8),所述电机(8)的输出轴固定连接与蜗轮(10)啮合的蜗杆(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种监室电动平移门用离合装置,其特征在于:齿轮机构包括主动齿轮(6)和从动齿轮(7),所述转动杆(5)上固定套设有主动齿轮(6),所述转轴(2)位于箱体(1)的内腔部分套设有与主动齿轮(6)啮合的从动齿轮(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种监室电动平移门用离合装置,其特征在于:操作机构包括螺杆(12),所述箱体(1)螺纹连接有螺杆(12),所述转动杆(5)的一端固定连接有转动座(13),所述转动座(13)转动连接螺杆(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种监室电动平移门用离合装置,其特征在于:所述箱体(1)的底内壁安装有导向座(11),所述转动杆(5)活动穿过导向座(11)。

一种监室电动平移门用离合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开门机离合装置技术领域,具体为一种监室电动平移门用离合装置。

背景技术

[0002] 平移门开门机是平移门运行的驱动装置,平开门机是电动伸缩门的重要组成部分,是电动平移门的“心脏”,是电动平移门实现智能一体化产品象征,其主要是通过电机带动齿轮旋转,然后与平移门上的齿条啮合连接,通过齿轮旋转带动齿条移动,从而实现平移门的移动。

[0003] 现有的电动平移门用离合装置的触发机构采用手拉杠杆式扳手强制驱动离合器完成离或合的动作,使用时较为费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种监室电动平移门用离合装置,以解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种监室电动平移门用离合装置,包括箱体,所述箱体转动连接有贯穿箱体的转轴,所述转轴位于箱体外部的部分固定套设有输出齿轮,所述箱体的内部通过操作机构操作有可沿着箱体内部进行移动的转动杆,所述转动杆和转轴之间通过齿轮机构传动,所述箱体的底内壁安装有安装座,所述安装座的一侧转动连接有连接管,所述连接管固定套接蜗轮,所述蜗轮由驱动机构驱动进行转动,所述蜗轮和转动杆之间通过离合机构进行连接。

[0006] 进一步的,驱动机构包括电机和蜗杆,所述箱体的内腔底部安装有电机,所述电机的输出轴固定连接与蜗轮啮合的蜗杆。

[0007] 进一步的,齿轮机构包括主动齿轮和从动齿轮,所述转动杆上固定套设有主动齿轮,所述转轴位于箱体的内腔部分套设有与主动齿轮啮合的从动齿轮。

[0008] 进一步的,离合机构包括导向槽和导向条,所述蜗轮的内腔沿其周向均匀开设有导向槽,所述转动杆的外壁沿其周向均匀设有可与导向槽向配合活动连接的导向条。

[0009] 进一步的,操作机构包括螺杆,所述箱体螺纹连接有螺杆,所述转动杆的一端固定连接转动座,所述转动座转动连接螺杆。

[0010] 进一步的,所述箱体的底内壁安装有导向座,所述转动杆活动穿过导向座。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种监室电动平移门用离合装置,具备以下有益效果:该监室电动平移门用离合装置,通过操作机构带动转动杆沿着导向座进行移动,能够使得转动杆外壁的导向条脱离蜗轮内壁的导向槽,使得蜗轮无法带动转动杆转动,继而能够实现离合功能,同时对触发离合机构的触发简单。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

- [0013] 图2为本实用新型的立体结构示意图；
- [0014] 图3为本实用新型的转动杆的结构示意图；
- [0015] 图4为本实用新型的A处放大示意图；
- [0016] 图5为本实用新型的安装座的结构。
- [0017] 图中：1、箱体；2、转轴；3、安装座；4、输出齿轮；5、转动杆；6、主动齿轮；7、从动齿轮；8、电机；9、蜗杆；10、蜗轮；11、导向座；12、螺杆；13、转动座；14、导向槽；15、导向条；16、连接管。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-5，本实用新型公开了一种监室电动平移门用离合装置，包括箱体1，所述箱体1转动连接有贯穿箱体1的转轴2，所述转轴2位于箱体1外部的部分固定套设有输出齿轮4，所述箱体1的内部通过操作机构操作有可沿着箱体1内部进行移动的转动杆5，所述转动杆5和转轴2之间通过齿轮机构传动，所述箱体1的底内壁安装有安装座3，所述安装座3的一侧转动连接有连接管16，所述连接管16固定套接蜗轮10，所述蜗轮10由驱动机构驱动进行转动，所述蜗轮10和转动杆5之间通过离合机构进行连接。

[0020] 具体的，驱动机构包括电机8和蜗杆9，所述箱体1的内腔底部安装有电机8，所述电机8的输出轴固定连接与蜗轮10啮合的蜗杆9。

[0021] 本实施方案中，电机8通过带动蜗杆9转动，能够啮合传动蜗轮10。

[0022] 具体的，齿轮机构包括主动齿轮6和从动齿轮7，所述转动杆5上固定套设有主动齿轮6，所述转轴2位于箱体1的内腔部分套设有与主动齿轮6啮合的从动齿轮7。

[0023] 本实施方案中，当转动杆5被带动发生转动时，通过主动齿轮6和从动齿轮7的配合，能够使得转轴2转动，以使得输出齿轮4进行转动，以便对平移门进行驱动。

[0024] 具体的，离合机构包括导向槽14和导向条15，所述蜗轮10的内腔沿其周向均匀开设有导向槽14，所述转动杆5的外壁沿其周向均匀设有可与导向槽14向配合活动连接的导向条15。

[0025] 操作机构包括螺杆12，所述箱体1螺纹连接有螺杆12，所述转动杆5的一端固定连接有转动座13，所述转动座13转动连接螺杆12。

[0026] 所述箱体1的底内壁安装有导向座11，所述转动杆5活动穿过导向座11。

[0027] 本实施方案中，通过转动螺杆12，能够使得转动杆5沿着导向座11进行移动，继而能够使得导向条15脱离导向槽14，使得蜗轮10无法带动转动杆5转动，以使得输出齿轮4不会被驱动，

[0028] 连接管16的设置，不会影响导向条15的移动，导向座11，便于转动杆5的移动和转动。

[0029] 在使用时，通过转动螺杆12，能够使得转动杆5沿着导向座11进行移动，继而能够使得导向条15脱离导向槽14，使得蜗轮10无法带动转动杆5转动，此时转动杆5无法通过齿

轮机构带动转轴2转动,以使得输出齿轮4不会被驱动。

[0030] 综上所述,该监室电动平移门用离合装置,通过操作机构带动转动杆5沿着导向座11进行移动,能够使得转动杆5外壁的导向条15脱离蜗轮10内壁的导向槽14,使得蜗轮10无法带动转动杆5转动,继而能够实现离合功能,同时对触发离合机构的触发简单。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

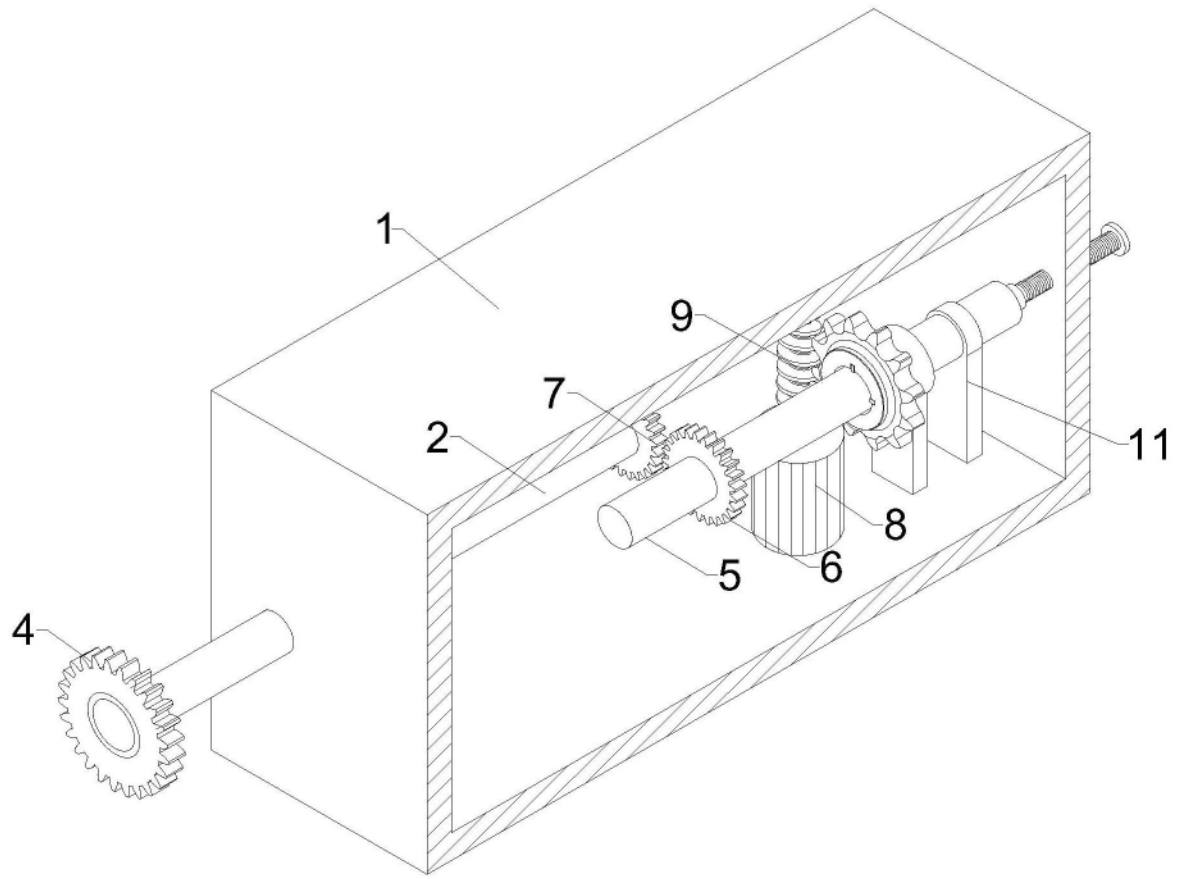


图1

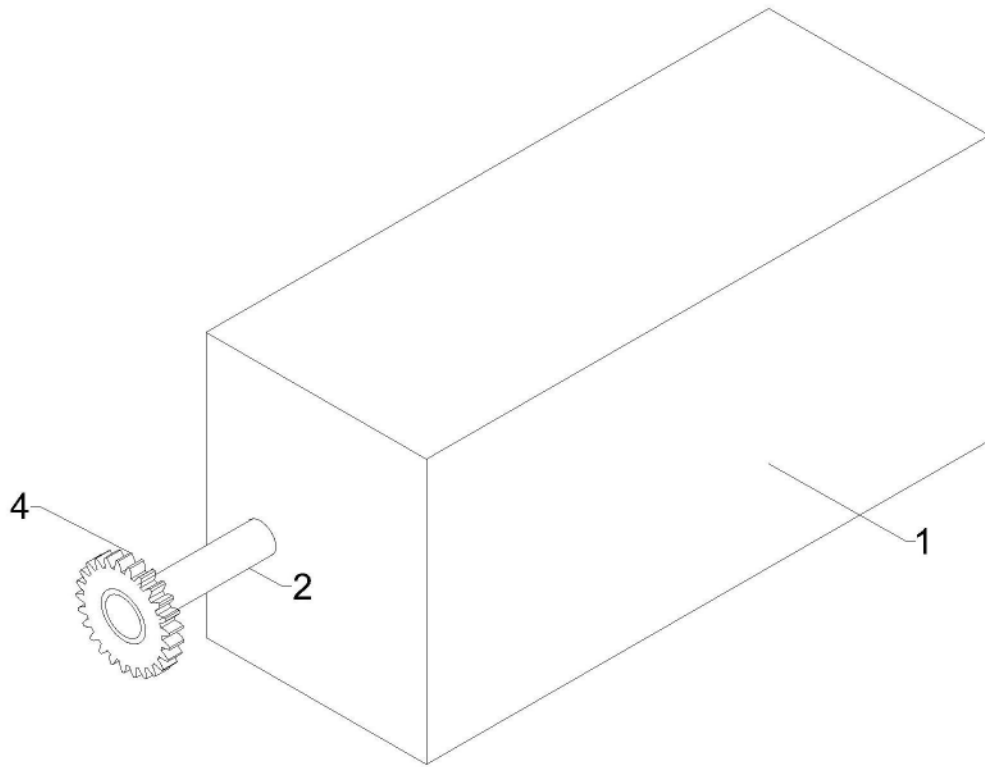


图2

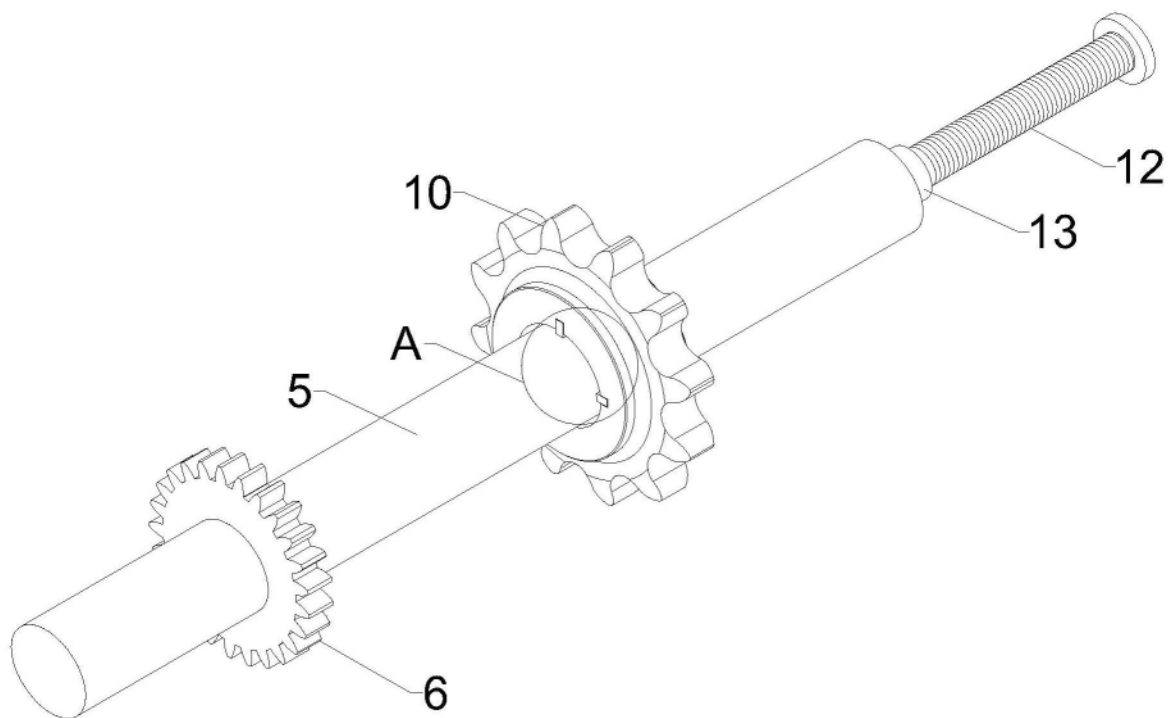


图3

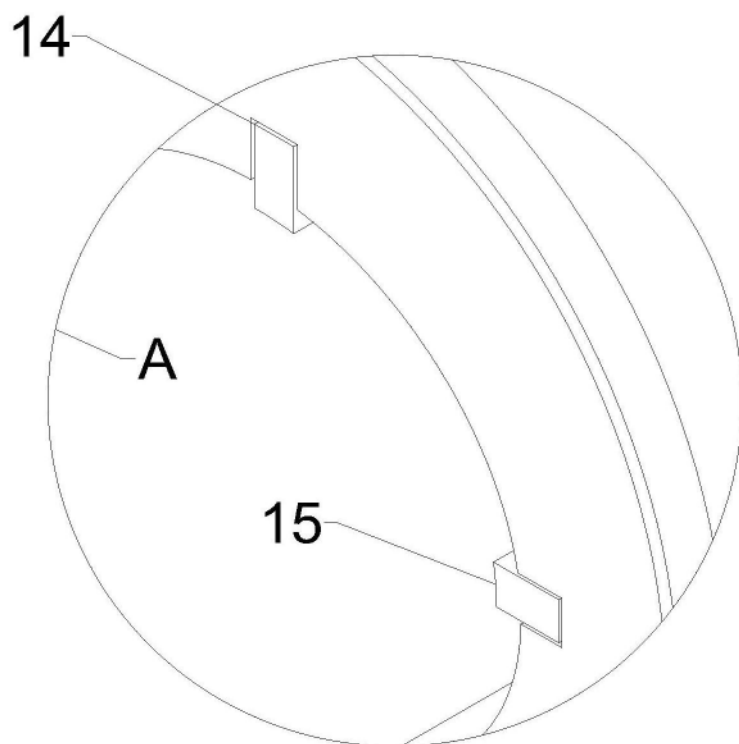


图4

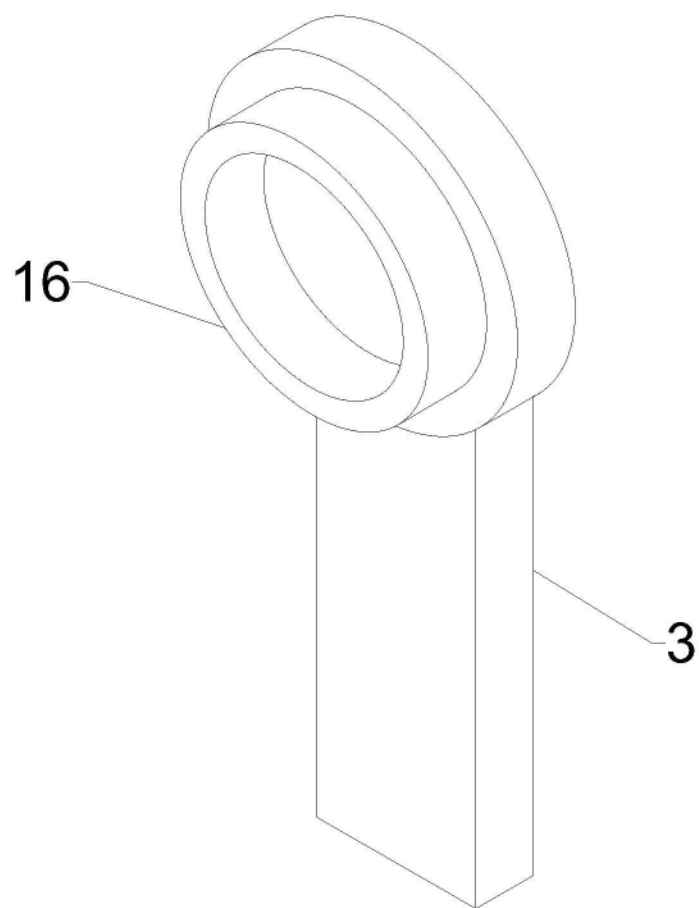


图5