



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209799778 U

(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201920231810.6

(22)申请日 2019.02.23

(73)专利权人 四川博瑞人防工程有限公司

地址 610200 四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区成都市双流区西航港经济开发区工业集中区黄龙大道二段2号

(72)发明人 汪步松

(51)Int.Cl.

E06B 5/10(2006.01)

E06B 7/28(2006.01)

E05B 1/00(2006.01)

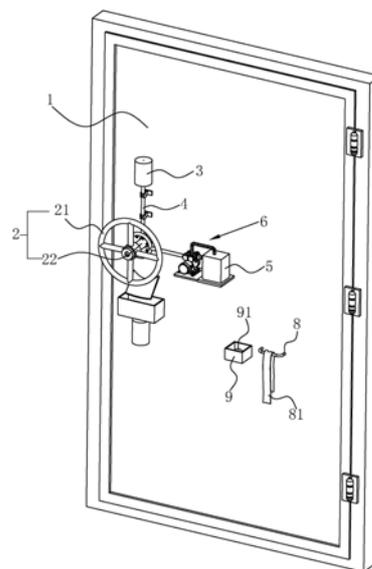
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门

(57)摘要

本实用新型涉及一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门,属于人防设备技术领域,包括门体以及设置在门体上的用于开启门体的转动把手,转动把手由钢材制成,转动把手包括转动轮和设置在转动轮圆心处且插入门体内的转动杆,门体上位于转动杆上方设置有用于储存润滑油的储油筒,储油筒上连通设置有滴油管,门体上设置有用于使得滴油管保持竖直状态且在转动杆的正上方的直立件,滴油管的开口端设置有控制滴油管的启闭状态的启闭阀,转动杆位于门体一侧设置有用于储存除锈剂的储液罐,储液罐上设置有用于对转动杆喷涂除锈剂的喷涂装置,本实用新型具有自动滴涂润滑油及清理铁锈从而降低工人劳动强度且节省时间的优点。



1. 一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门,包括门体(1)以及设置在门体(1)上的用于开启门体(1)的转动把手(2),所述转动把手(2)由钢材制成,其特征在于:所述转动把手(2)包括转动轮(21)和设置在转动轮(21)圆心处且插入所述门体(1)内的转动杆(22),所述门体(1)上位于转动杆(22)上方设置有用于储存润滑油的储油筒(3),所述储油筒(3)上连通设置有滴油管(4),所述门体(1)上设置有用于使得滴油管(4)保持竖直状态且在转动杆(22)的正上方的直立件,所述滴油管(4)的开口端设置有控制滴油管(4)的启闭状态的启闭阀(41),所述转动杆(22)位于门体(1)一侧设置有用于储存除锈剂的储液罐(5),所述储液罐(5)上设置有用于对转动杆(22)喷涂除锈剂的喷涂装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门,其特征在于:所述储油筒(3)位于转动杆(22)的正上方,所述直立件包括沿着门体(1)壁面的竖直方向均布在储油筒(3)和转动杆(22)之间的多个卡环(11),所述滴油管(4)穿过多个卡环(11)且滴油管(4)的管口正对转动杆(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门,其特征在于:所述门体(1)上位于转动杆(22)的正下方一体设置有弧形引流板(12),所述弧形引流板(12)的板身倾斜向下延伸,所述门体(1)上位于弧形引流板(12)的正下方设置有接油槽(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门,其特征在于:所述接油槽(13)的底壁上连通设置有竖直向下延伸的引流管(131),所述引流管(131)的外管壁上设置有外螺纹(132),所述引流管(131)下方也设置有储油筒(3),所述储油筒(3)上开设有与所述引流管(131)螺纹连接的内螺纹口(31),所述滴油管(4)远离启闭阀(41)的管口外壁上也设置有与所述储油筒(3)的内螺纹口(31)螺纹连接的外螺纹(132)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门,其特征在于:所述门体(1)上位于储液罐(5)下方设置有用于供储液罐(5)置放的放置板(7),所述喷涂装置(6)包括风琴管(61)、微型泵(62)以及喷管(63),所述微型泵(62)放置在所述放置板(7)上,所述风琴管(61)连接在所述储液罐(5)以及微型泵(62)的吸液口之间,所述喷管(63)连通设置在微型泵(62)的出液口上且延伸至转动杆(22)处,所述喷管(63)靠近转动杆(22)端设置有两个弧形支管(64),两个所述弧形支管(64)分别位于转动杆(22)的上下两侧,所述弧形支管(64)上设置有朝向转动杆(22)的喷头(65)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门,其特征在于:所述放置板(7)可伸缩设置在所述门体(1)上,所述放置板(7)包括底板(71)以及滑动板(72),所述底板(71)内部中空设置,所述滑动板(72)滑动设置在所述底板(71)内,所述储液罐(5)放置在所述底板(71)上,所述微型泵(62)放置在所述滑动板(72)上,两个所述弧形支管(64)相正对的管端留有供转动杆(22)通过的空隙。

7. 根据权利要求6所述的一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门,其特征在于:所述门体(1)上设置有挂杆(8),所述挂杆(8)上挂设有抹布(81)。

8. 根据权利要求7所述的一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门,其特征在于:所述门体(1)上还设置有储物槽(9),所述储物槽(9)内放置有铁丝球(91)。

一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人防设备技术领域,尤其是涉及一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门。

背景技术

[0002] 防护密闭门比较是很多人都青睐的,所谓的防护密闭门技术设置在出入口最外侧,具有阻挡冲击波和隔绝毒剂两种功能,钢制防护密闭门采用平开式。按门扇数量划分,有单扇人防门和双扇人防门两种,钢制防护密闭门按洞口处有无门槛划分,有固定门槛、活门槛和门扇降落式三种,固定门槛系列人防门具有防护可靠、造价较低等优势,活门槛系列人防门的造价稍高,降落式系列人防门的门扇能够升降,门扇处于提升状态时,门扇的下沿略高于地平面,可将门扇开启。

[0003] 授权公告号为CN208330124U的专利公开了一种防护密闭屏蔽门,包括门框,所述门框的一侧安装有锁槽,所述门框的另一侧与金属门扇通过合页连接,所述金属门扇的后端面安装有玻璃窗,所述金属门扇的外侧安装有密封橡胶条,所述金属门扇的一侧安装有锁头,所述门框内壁的两侧均安装有插孔,所述门框内壁的底面设置有块状凹槽,所述块状凹槽的内部安装有活动门槛,所述活动门槛的下端面设置有圆柱形凹槽,所述圆柱形凹槽的内部安装有旋钮,所述活动门槛的内部设置有传动仓,传动仓有两个,所述传动仓的内部安装有齿轮。本实用新型通过活动门槛,可以在有需要的时候使用或者放下门槛,可以有效的屏蔽电磁信号的干扰。

[0004] 但上述防护密闭屏蔽门有一点不足之处在于,由于防护密闭屏蔽门本身的特殊性,很长一段时间才有可能启闭一次,而一般的门把手包括转动轮和设置在转动轮圆心处且插入所述门体内的转动杆,且都由钢材制成,因此防护密闭屏蔽门上的门把手上的转动杆在长期不使用的情况下很有可能生锈,影响美观,也很难扭转门把手,此时需要人工手动把铁锈去除后再往转动杆与门体的缝隙内滴入润滑油。一般都是人在去开启防护密闭屏蔽门时才会意识到转动杆生锈,因此会折返回去拿润滑油和清理工具,比较浪费时间,并且人工清理时也会花费大量时间和精力,增加人工的劳动强度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门,具有自动滴涂润滑油及清理铁锈从而降低工人劳动强度且节省时间的优点。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门,包括门体以及设置在门体上的用于开启门体的转动把手,所述转动把手包括转动轮和设置在转动轮圆心处且插入所述门体内的转动杆,所述门体上位于转动杆上方设置有用于储存润滑油的储油筒,所述储油筒上连通设置有滴油管,所述门体上设置有用于使得滴油管保持竖直状态且在转动杆的正上方的直立件,所述滴油管的开口端设置有控制滴油管的启闭状态的启闭阀,所述转动杆位于门体一

侧设置有用于储存除锈剂的储液罐,所述储液罐上设置有用于对转动杆喷涂除锈剂的喷涂装置。

[0008] 实施上述技术方案,当转动杆生锈时,首先启动喷涂装置对转动杆喷涂除锈剂,转动杆与除锈剂接触后,除锈剂沿着锈层和杂质层的裂痕渗透到转动杆表面上,对锈层和杂质层发生溶解、剥落作用。该除锈剂中的多种原料吸附在转动杆表面、锈层和杂层上,在固/液界面上形成扩散双电层,由于锈层和转动杆表面所带的电荷相同,从而发生互斥作用,而使锈层、杂质和氧化皮从转动杆表面脱落,最终实现除锈。除锈之后,将粘附在转动杆上的铁锈清理掉,然后打开启闭阀,让储油筒内的润滑油通过滴油管滴落在转动杆与门体的缝隙处,让润滑油顺着转动杆流入缝隙内,从而使得生锈难以扭转的转动杆受到润滑油的润滑作用之后,便能够易于转动,最后再将启闭阀关闭,从而达到自动滴涂润滑油及清理铁锈从而降低工人劳动强度且节省时间的效果。

[0009] 进一步,所述储油筒位于转动杆的正上方,所述直立件包括沿着门体壁面的竖直方向均布在储油筒和转动杆之间的多个卡环,所述滴油管穿过多个卡环且滴油管的管口正对转动杆。

[0010] 实施上述技术方案,由于多个卡环竖直均布在门体上,滴油管插入多个卡环之后能够便于保持直立状态。

[0011] 进一步,所述门体上位于转动杆的正下方一体设置有弧形引流板,所述弧形引流板的板身倾斜向下延伸,所述门体上位于弧形引流板的正下方设置有接油槽。

[0012] 实施上述技术方案,滴涂润滑油时,有可能滴入的润滑油过多,会从转动杆流下,此时与门体一体设置在弧形引流板能够将大部分流下的润滑油接住,进而流入接油槽内进行储存,便于再次回收利用。

[0013] 进一步,所述接油槽的底壁上连通设置有竖直向下延伸的引流管,所述引流管的外管壁上设置有外螺纹,所述引流管下方也设置有储油筒,所述储油筒上开设有与所述引流管螺纹连接的内螺纹口,所述滴油管远离启闭阀的管口外壁上也设置有与所述储油筒的内螺纹口螺纹连接的外螺纹。

[0014] 实施上述技术方案,接油槽内的润滑油通过引流管流到与引流管螺纹连接的储油筒内后,当与滴油管连接的储油筒内的润滑油用完之时,将与滴油管连接的储油筒螺纹旋离滴油管,并把与引流管螺纹连接的储油筒也旋离引流管,让两个储油筒位置对换,然后再往对换之后与滴油管连接的储油筒内再添入一些润滑油,从而使得润滑油能够方便回收利用。

[0015] 进一步,所述门体上位于储液罐下方设置有用于供储液罐置放的放置板,所述喷涂装置包括风琴管、微型泵以及喷管,所述微型泵放置在所述放置板上,所述风琴管连接在所述储液罐以及微型泵的吸液口之间,所述喷管连通设置在微型泵的出液口上且延伸至转动杆处,所述喷管靠近转动杆端设置有两个弧形支管,两个所述弧形支管分别位于转动杆的上下两侧,所述弧形支管上设置有朝向转动杆的喷头。

[0016] 实施上述技术方案,启动微型泵,微型泵将储液罐内的除锈剂通过风琴管、喷管以及弧形支管从喷头处喷到转动杆上,达到方便对转动杆进行喷涂除锈剂的效果。

[0017] 进一步,所述放置板可伸缩设置在所述门体上,所述放置板包括底板以及滑动板,所述底板内部中空设置,所述滑动板滑动设置在所述底板内,所述储液罐放置在所述底板

上,所述微型泵放置在所述滑动板上,两个所述弧形支管相正对的管端留有供转动杆通过的空隙。

[0018] 实施上述技术方案,需要对转动杆喷涂除锈剂时,把滑动板滑出,让两个弧形支管的空隙靠近转动杆并让转动杆处于两个弧形支管之间,由于风琴管具有伸缩性,因此滑动板在底板内的滑动并不影响微型泵将除锈剂从储液罐内抽出;喷完之后把滑动板缩回到底板内,让两个弧形支管远离转动杆,从而达到不让弧形支管影响到转动杆的转动的效果。

[0019] 进一步,所述门体上设置有挂杆,所述挂杆上挂设有抹布。

[0020] 实施上述技术方案,挂杆以及抹布的设置能够方便把转动杆上的铁锈去除。

[0021] 进一步,所述门体上还设置有储物槽,所述储物槽内放置有铁丝球。

[0022] 实施上述技术方案,铁丝球的设置使得转动杆上未被清理掉的铁锈能够进一步通过人工刷除,而储物槽的设置能便于工人拿取铁丝球。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 一、当转动杆生锈时,首先启动喷涂装置对转动杆喷涂除锈剂,转动杆与除锈剂接触后,除锈剂沿着锈层和杂质层的裂痕渗透到转动杆表面上,对锈层和杂质层发生溶解、剥落作用。该除锈剂中的多种原料吸附在转动杆表面、锈层和杂质层上,在固/液界面上形成扩散双电层,由于锈层和转动杆表面所带的电荷相同,从而发生互斥作用,而使锈层、杂质和氧化皮从转动杆表面脱落,最终实现除锈。除锈之后,将粘附在转动杆上的铁锈清理掉,然后打开启闭阀,让储油筒内的润滑油通过滴油管滴落在转动杆与门体的缝隙处,让润滑油顺着转动杆流入缝隙内,从而使得生锈难以扭转的转动杆受到润滑油的润滑作用之后,便能够易于转动,最后再将启闭阀关闭,从而达到自动滴涂润滑油及清理铁锈从而降低工人劳动强度且节省时间的效果;

[0025] 二、需要对转动杆喷涂除锈剂时,把滑动板滑出,让两个弧形支管的空隙靠近转动杆并让转动杆处于两个弧形支管之间,由于风琴管具有伸缩性,因此滑动板在底板内的滑动并不影响微型泵将除锈剂从储液罐内抽出;喷完之后把滑动板缩回到底板内,让两个弧形支管远离转动杆,从而达到不让弧形支管影响到转动杆的转动的效果。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;

[0027] 图2是本实用新型实施例的隐藏转动轮后的爆炸示意图;

[0028] 图3是本实用新型实施例的用于展示喷涂装置的部分结构示意图;

[0029] 图4是本实用新型实施例的用于展示弧形引流板、接油槽以及储油筒的爆炸示意图。

[0030] 附图标记:1、门体;11、卡环;12、弧形引流板;13、接油槽;131、引流管;132、外螺纹;2、转动把手;21、转动轮;22、转动杆;3、储油筒;31、内螺纹口;4、滴油管;41、启闭阀;5、储液罐;6、喷涂装置;61、风琴管;62、微型泵;63、喷管;64、弧形支管;65、喷头;7、放置板;71、底板;72、滑动板;8、挂杆;81、抹布;9、储物槽;91、铁丝球。

具体实施方式

[0031] 下面将结合附图,对本实用新型实施例的技术方案进行描述。

[0032] 如图1、2所示,一种方便清理铁锈的防护密闭屏蔽门,包括门体1以及设置在门体1上的用于开启门体1的转动把手2,转动把手2由钢材制成,转动把手2包括转动轮21和转动杆22,转动杆22设置在转动轮21圆心处且插入门体1内,门体1上位于转动杆22的正上方设置有用于储存润滑油的储油筒3,储油筒3靠近地面的筒壁上连通设置有滴油管4,结合图3,门体1上设置有用于使得滴油管4保持竖直状态且在转动杆22的正上方的直立件,直立件包括沿着门体1壁面的竖直方向均布在储油筒3和转动杆22之间的多个卡环11,滴油管4穿过多个卡环11且滴油管4的管口正对转动杆22,滴油管4的开口端设置有控制滴油管4的启闭状态的启闭阀41。

[0033] 打开启闭阀41,让储油筒3内的润滑油通过滴油管4滴落在转动杆22与门体1的缝隙处,让润滑油顺着转动杆22流入缝隙内,从而使得生锈难以扭转的转动杆22受到润滑油的润滑作用之后,便能够易于转动,最后再将启闭阀41关闭,由于多个卡环11竖直均布在门体1上,滴油管4插入多个卡环11之后能够便于保持直立状态。

[0034] 如图2、4所示,门体1上位于转动杆22的正下方一体设置有弧形引流板12,弧形引流板12的板身倾斜向下延伸,门体1上位于弧形引流板12的正下方设置有接油槽13;接油槽13的底壁上连通设置有竖直向下延伸的引流管131,引流管131的外管壁上设置有外螺纹132,引流管131下方也设置有储油筒3,储油筒3上开设有与引流管131螺纹连接的内螺纹口31,滴油管4远离启闭阀41的管口外壁上设置有与储油筒3的内螺纹口31螺纹连接的外螺纹132。

[0035] 滴涂润滑油时,有可能滴入的润滑油过多,会从转动杆22流下,此时与门体1一体设置在弧形引流板12能够将大部分流下的润滑油接住,进而流入接油槽13内进行储存,接油槽13内的润滑油通过引流管131流到与引流管131螺纹连接的储油筒3内后,当与滴油管4连接的储油筒3内的润滑油用完之时,将与滴油管4连接的储油筒3螺纹旋离滴油管4,并把与引流管131螺纹连接的储油筒3也旋离引流管131,让两个储油筒3位置对换,然后再往对换之后与滴油管4连接的储油筒3内再添入一些润滑油,从而使得润滑油能够方便回收利用;在本实施例中,门体1上位于卡环11上方设置有一个供储油筒3卡入的环形卡套,可以直接把储油筒3卡入环形卡套内进行固定。

[0036] 如图2、3所示,转动杆22位于门体1一侧设置有用于储存除锈剂的储液罐5,储液罐5上设置有用于对转动杆22喷涂除锈剂的喷涂装置6。门体1上位于储液罐5下方设置有用于供储液罐5置放的放置板7,放置板7可伸缩设置在门体1上,即放置板7包括底板71以及滑动板72,底板71内部中空设置,滑动板72滑动设置在底板71内,储液罐5放置在底板71上,微型泵62放置在滑动板72上;喷涂装置6包括风琴管61、微型泵62以及喷管63,所述微型泵62放置在放置板7上,风琴管61连接在储液罐5以及微型泵62的吸液口之间,喷管63连通设置在微型泵62的出液口上且延伸至转动杆22处,喷管63靠近转动杆22端设置有两个弧形支管64,两个弧形支管64分别位于转动杆22的上下两侧,两个弧形支管64相正对的管端留有供转动杆22通过的空隙,弧形支管64上设置有朝向转动杆22的喷头65。

[0037] 需要对转动杆22喷涂除锈剂时,把滑动板72滑出,让两个弧形支管64的空隙靠近转动杆22并让转动杆22处于两个弧形支管64之间,由于风琴管61具有伸缩性,因此滑动板72在底板71内的滑动并不影响微型泵62将除锈剂从储液罐5内抽出;启动微型泵62,微型泵62将储液罐5内的除锈剂通过风琴管61、喷管63以及弧形支管64从喷头65处喷到转动杆22

上,转动杆22与除锈剂接触后,除锈剂沿着锈层和杂质层的裂痕渗透到转动杆22表面上,对锈层和杂质层发生溶解、剥落作用。该除锈剂中的多种原料吸附在转动杆22表面、锈层和杂质层上,在固/液界面上形成扩散双电层,由于锈层和转动杆22表面所带的电荷相同,从而发生互斥作用,而使锈层、杂质和氧化皮从转动杆22表面脱落,最终实现除锈,喷完之后把滑动板72缩回到底板71内,让两个弧形支管64远离转动杆22,从而不让弧形支管64影响到转动杆22的转动。

[0038] 如图1、2所示,门体1上设置有挂杆8,挂杆8上挂设有抹布81;门体1上还设置有储物槽9,储物槽9内放置有铁丝球91,挂杆8以及抹布81的设置能够方便把转动杆22上的铁锈去除;铁丝球91的设置使得转动杆22上未被清理掉的铁锈能够进一步通过人工刷除,而储物槽9的设置能便于工人拿取铁丝球91。

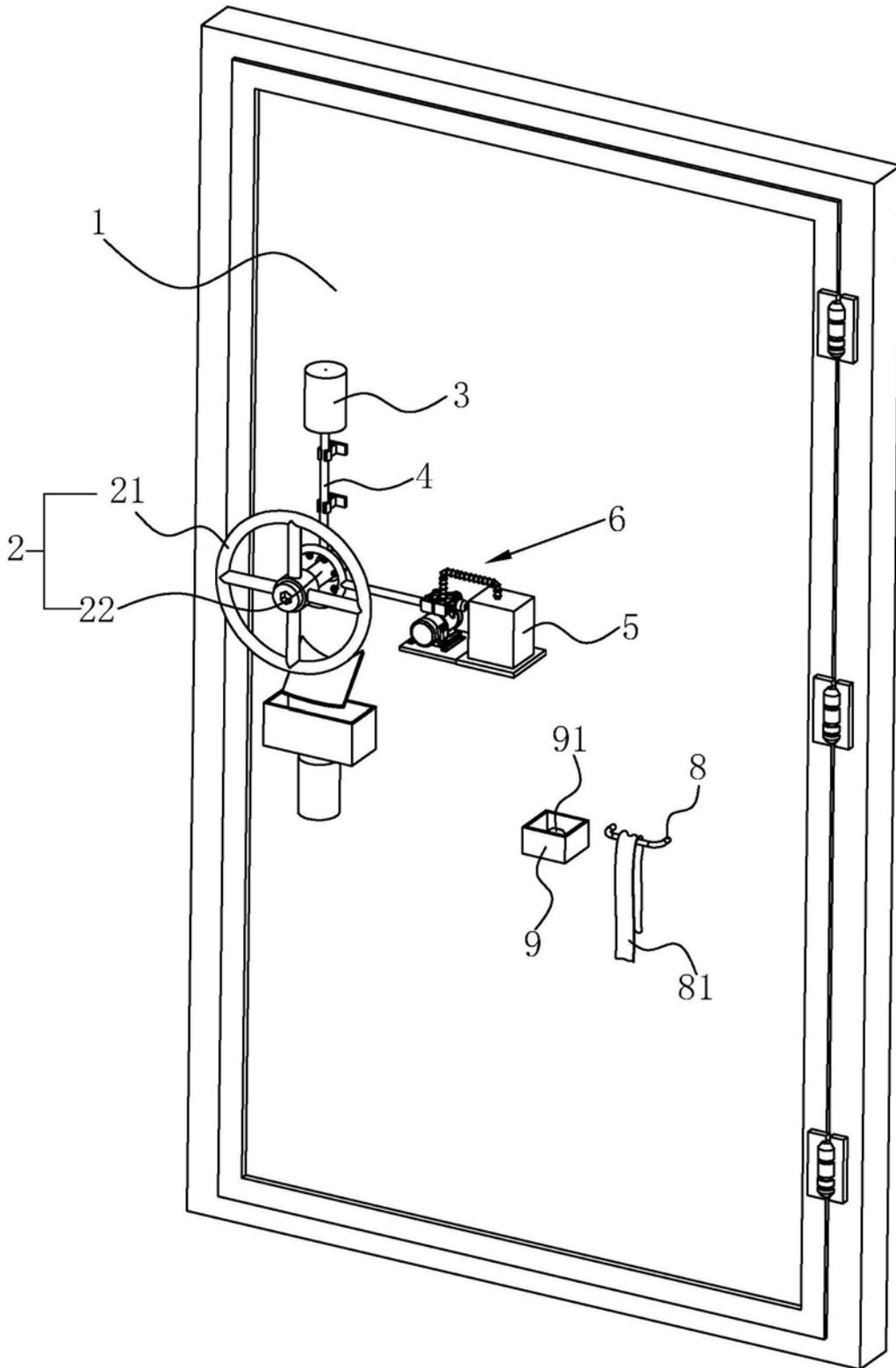


图1

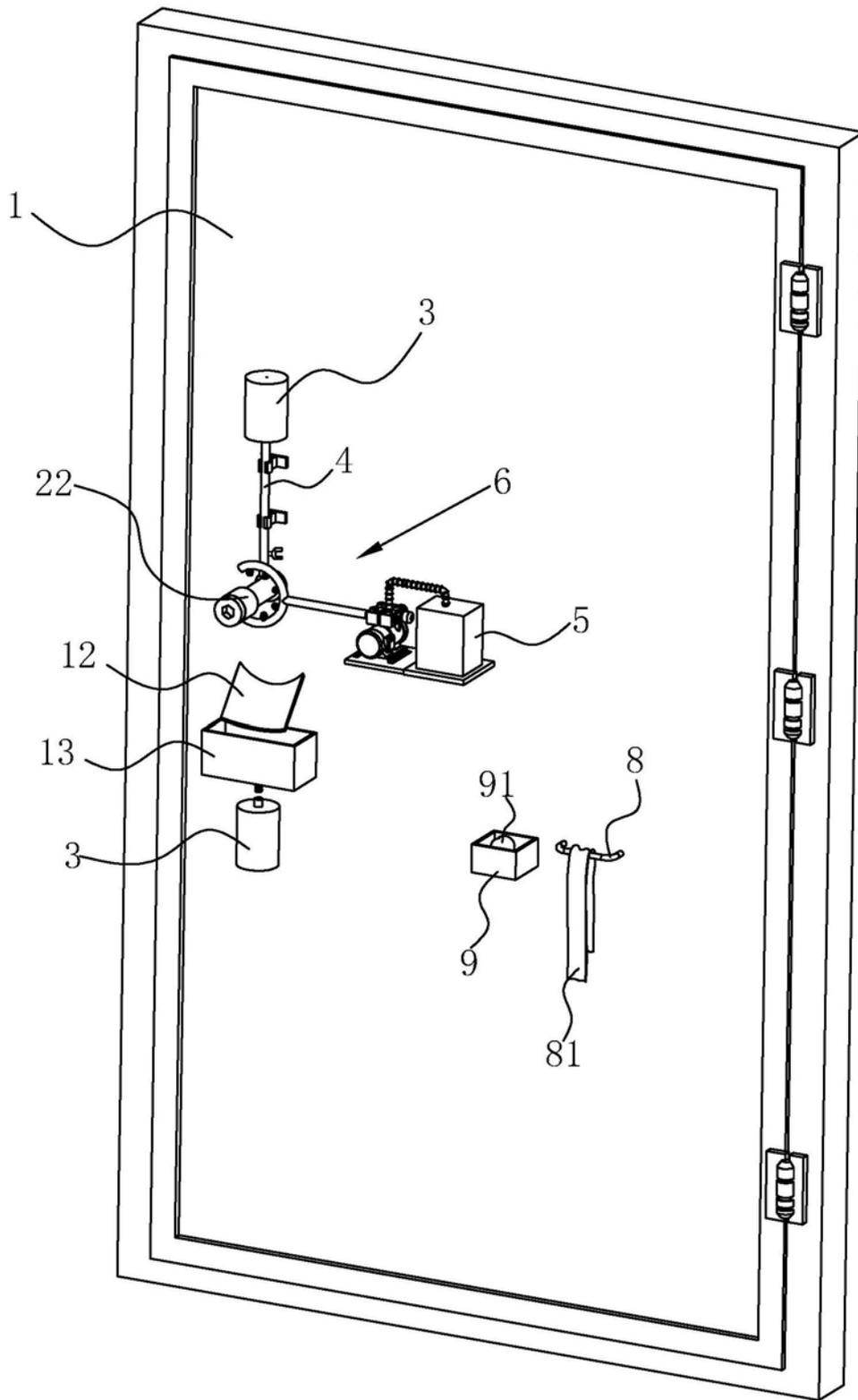


图2

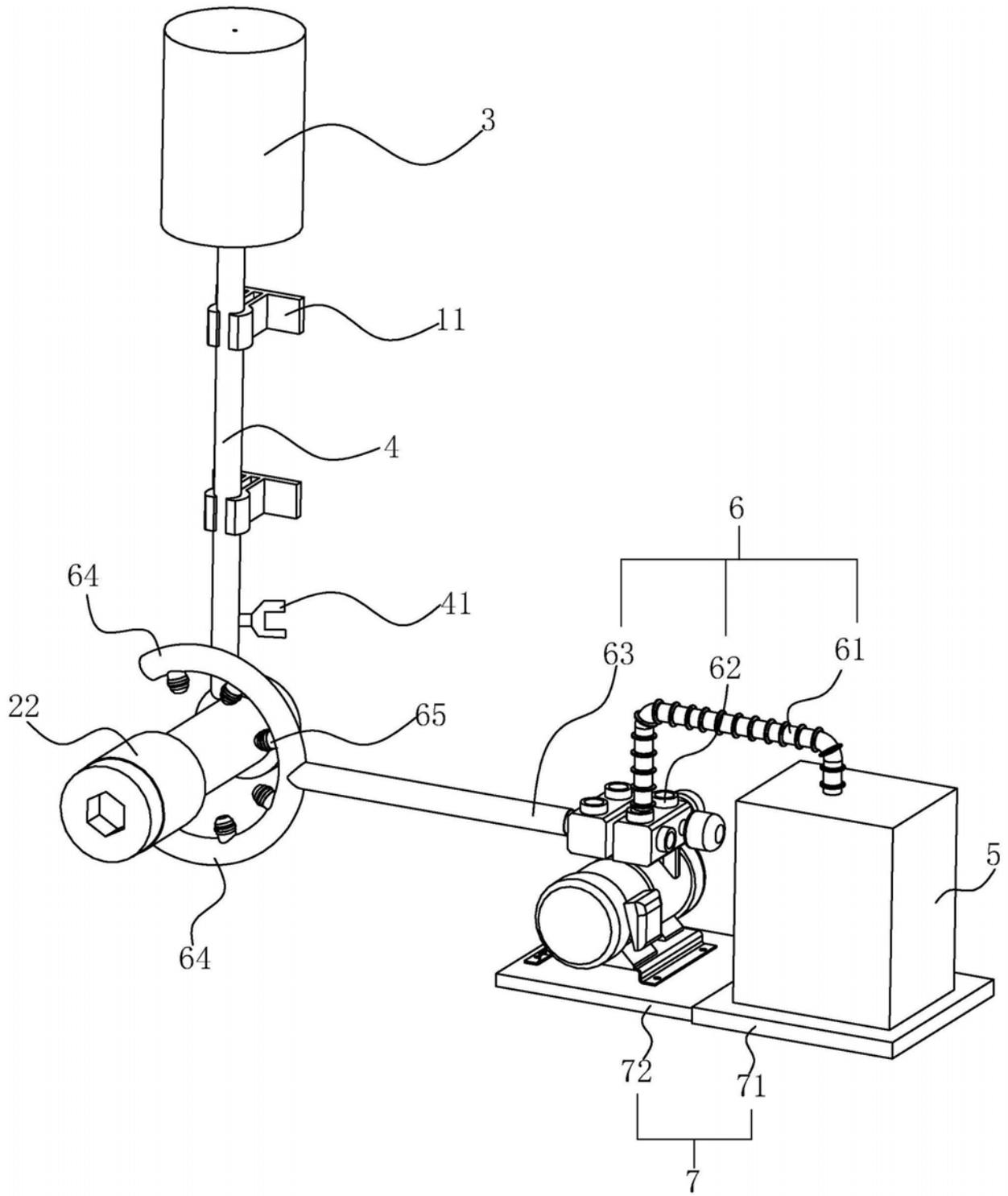


图3

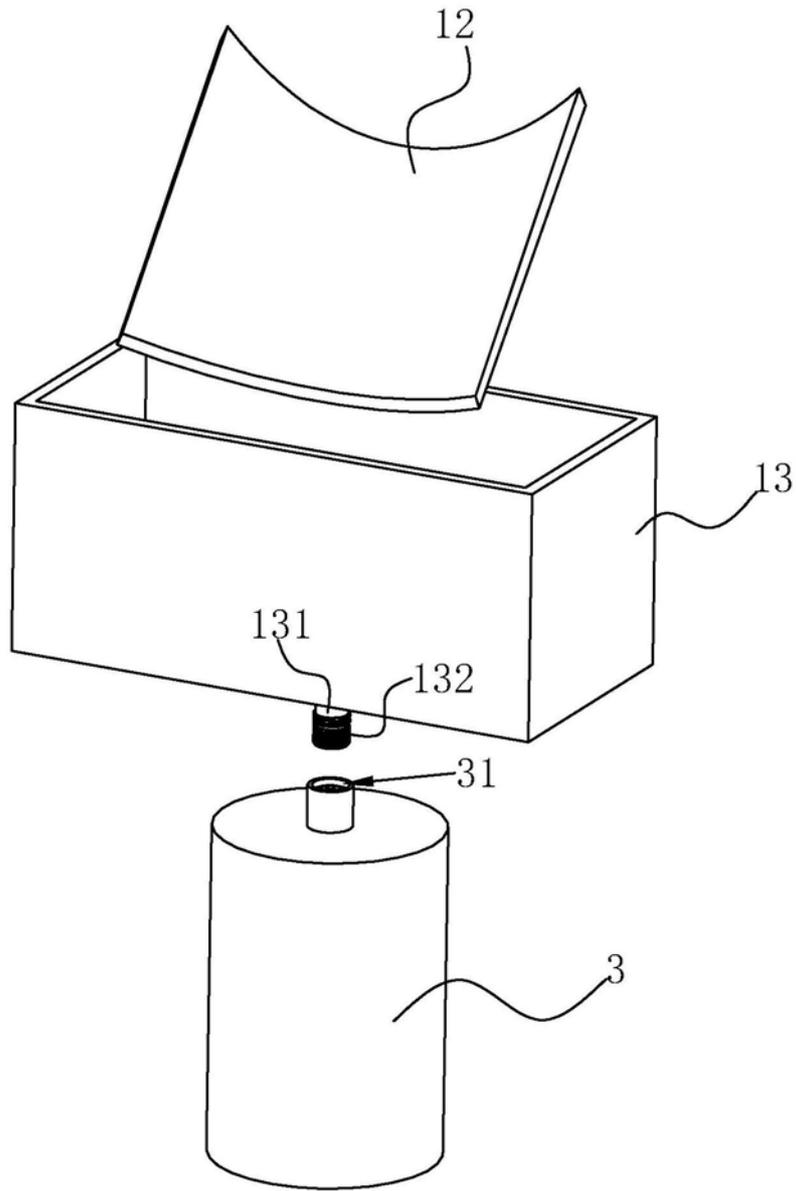


图4