



(21) 申请号 202420553051.6

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 山东富力包装材料股份有限公司

地址 277600 山东省济宁市微山县经济开发
区泰康南街8号

(72) 发明人 刘子龙 宋海蒙

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

专利代理师 张贤

(51) Int. Cl.

B65D 6/08 (2006.01)

B65D 85/67 (2006.01)

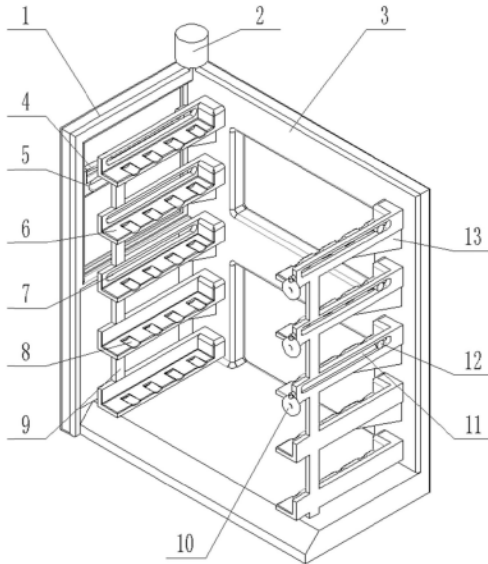
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

薄膜卷筒收纳支架

(57) 摘要

本实用新型属于塑料薄膜技术领域,涉及一种薄膜卷筒收纳支架,包括收纳架和移动夹持组件,收纳架左右对称设置有五层架板,上三层架板的侧板上设有移动槽,同一侧架板的移动槽内滑动连接有倾斜滑块,倾斜滑块上设有复位组件。本实用新型通过在靠墙处设置卷筒收纳架,既能够堆放高于人工搬运的高度,又能够减少空卷筒的占地面积,并且当卷筒卷装薄膜完成后不能立即转运时,也可将其放在卷筒架上进行存放,既不会发生堆积造成损坏,也不会与灰尘直接接触导致污染。



1.一种薄膜卷筒收纳支架,其特征在于:包括收纳架(3)和移动夹持组件,收纳架(3)左右对称设置有五层架板(6),上三层架板(6)的侧板上设有移动槽(7),同一侧架板(6)的移动槽(7)内滑动连接有倾斜滑块(12),倾斜滑块(12)上设有复位组件。

2.根据权利要求1所述的薄膜卷筒收纳支架,其特征在于:所述的移动夹持组件包括与收纳架(3)固定连接的移动框架(1),移动框架(1)上设有升降电机(2),移动框架(1)内滑动连接有与升降电机(2)相配合的升降架(5),升降架(5)上固定连接移动电机(18)和与之相连的丝杠(4),丝杠(4)上连接有螺母座(14),螺母座(14)固定连接伸缩夹板。

3.根据权利要求2所述的薄膜卷筒收纳支架,其特征在于:所述的伸缩夹板包括与螺母座(14)固定连接的伸缩气缸(15),伸缩气缸(15)前部设置有挡板(16)。

4.根据权利要求1所述的薄膜卷筒收纳支架,其特征在于:所述的复位组件包括与倾斜滑块(12)相连的绳索(11),绳索(11)另一端固定连接配重环(10)。

5.根据权利要求1-4任一所述的薄膜卷筒收纳支架,其特征在于:所述的各架板(6)前部均通过支撑杆(9)与收纳架(3)底板固定相连,各架板(6)后端与收纳架(3)连接处均设置有肋板(13)。

6.根据权利要求5所述的薄膜卷筒收纳支架,其特征在于:所述的各架板(6)上均设有弧形凹槽(8)。

薄膜卷筒收纳支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料薄膜技术领域,涉及一种薄膜卷筒收纳支架。

背景技术

[0002] 塑料薄膜产品在生产过程中都是收集在卷筒上,目前大多卷装完成的塑料薄膜卷筒会堆叠在一起,或者竖直放在地面,堆叠在一起不仅会对塑料薄膜卷材之间造成挤压,同时还不方便工作人员对其进行搬运,竖直放在地面会使塑料薄膜与地面接触面增大,地面的灰尘容易污染薄膜,因此无法保证产品的质量。现有专利号为CN216444221U的实用新型专利,一种塑料薄膜卷材存放双层支架底板,所述底板的下方等距离设有数量为四个且成矩形陈列的形式固定设有移动轮;放置组件,用于对待放置的塑料薄膜卷材进行放置的所述放置组件,且安装设于所述底板的上方一侧。

[0003] 现有技术存在以下技术缺陷:

[0004] 为了减轻成品卷装薄膜的重量,卷筒多采用硬纸壳材质进行卷装,但目前在卷装前,空卷筒都是堆积摆放在地面,在工厂工作时车辆及人员工具容易对其造成磕碰损伤,并且散乱堆积也浪费场地空间。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种薄膜卷筒收纳支架。

[0006] 本实用新型所述的薄膜卷筒收纳支架,包括收纳架和移动夹持组件,收纳架左右对称设置有五层架板,上三层架板的侧板上设有移动槽,同一侧架板的移动槽内滑动连接有倾斜滑块,倾斜滑块上设有复位组件。

[0007] 工作过程或工作原理:

[0008] 在使用时,下部两层架板可通过人工进行搬运放置,上三层由于高度原因只能够利用场内常用的升降卷筒托架车将空卷筒依次放置在架板上进行摆放,由于托架车一次仅能托起一个卷筒,因此只能够将卷筒移动到架板前部,不能够伸入架板后端进行放置,因此需要在架板前部将卷筒进行夹持后带动其进行向后移动,当移动到指定位置后移动夹持组件复位使其脱离卷筒,卷筒利用其自身重力和倾斜滑块上的倾斜面使卷筒自动滑落倾斜滑块落在架板上,通过复位组件倾斜滑块可自动回到最前端准备下一次夹持移动。

[0009] 所述的移动夹持组件包括与收纳架固定连接的移动框架,移动框架上设有升降电机,移动框架内滑动连接有与升降电机相配合的升降架,升降架上固定连接移动电机和与之相连的丝杠,丝杠上连接有螺母座,螺母座固定连接有伸缩夹板,移动框架设置在倾斜滑块相对一侧,升降电机通过内置升降传动机构带动升降架上下移动,升降架上的移动电机带动伸缩夹板水平移动,通过升降电机和水平电机带动伸缩夹板移动到需要进行夹持工作的架板处,通过伸缩夹板穿过架板上移动槽与卷筒相接实现夹持。

[0010] 所述的伸缩夹板包括与螺母座固定连接的伸缩气缸,伸缩气缸前部设置有挡板,

伸缩气缸工作带动气缸杆伸出,并穿过移动槽伸入卷筒内,挡板挡在卷筒外部并推动挡板使倾斜滑块进入卷筒的另一端完成夹持。

[0011] 所述的复位组件包括与倾斜滑块相连的绳索,绳索另一端固定连接配重环,当卷筒脱离倾斜滑块后,利用配重块的重量带动倾斜滑块回到架板前端实现复位。

[0012] 所述的各架板前部均通过支撑杆与收纳架底板固定相连,各架板后端与收纳架连接处均设置有肋板,加强整体的支撑强度。

[0013] 所述的各架板上均设有弧形凹槽,通过凹槽可以使卷筒在架板上更加稳定,不会随意滚动。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过在靠墙处设置卷筒收纳架,既能够堆放高于人工搬运的高度,又能够减少空卷筒的占地面积,并且当卷筒卷装薄膜完成后不能立即转运时,也可将其放在卷筒架上进行存放,既不会发生堆积造成损坏,也不会与灰尘直接接触导致污染。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一实施例的结构示意图之一,

[0017] 图2是本实用新型一实施例的结构示意图之二,

[0018] 图3是本实用新型一实施例图2中的A处放大图,

[0019] 图4是本实用新型一实施例的主视图,

[0020] 图5是本实用新型一实施例中伸缩夹板与倾斜滑块的工作示意图。

[0021] 图中:1、移动框架;2、升降电机;3、收纳架;4、丝杠;5、升降架;6、架板;7、移动槽;8、凹槽;9、支撑杆;10、配重环;11、绳索;12、倾斜滑块;13、肋板;14、螺母座;15、伸缩气缸;16、挡板;17、卷筒;18、移动电机。

具体实施方式

[0022] 实施例1

[0023] 如图1~图5所示,本实用新型所述的薄膜卷筒收纳支架,包括收纳架3和移动夹持组件,收纳架3左右对称设置有五层架板6,上三层架板6的侧板上设有移动槽7,同一侧架板6的移动槽7内滑动连接有倾斜滑块12,倾斜滑块12上设有复位组件;所述的移动夹持组件包括与收纳架3固定连接的移动框架1,移动框架1上设有升降电机2,移动框架1内滑动连接有与升降电机2相配合的升降架5,升降架5上固定连接移动电机18和与之相连的丝杠4,丝杠4上连接螺母座14,螺母座14固定连接伸缩夹板,移动框架1设置在倾斜滑块12相对一侧,升降电机2通过内置升降传动机构带动升降架5上下移动,升降架5上的移动电机18带动伸缩夹板水平移动,通过升降电机2和水平电机带动伸缩夹板移动到需要进行夹持工作的架板6处,通过伸缩夹板穿过架板6上移动槽7与卷筒17相接实现夹持;所述的伸缩夹板包括与螺母座14固定连接的伸缩气缸15,伸缩气缸15前部设置有挡板16,伸缩气缸15工作带动气缸杆伸出,并穿过移动槽7伸入卷筒17内,挡板16挡在卷筒17外部并推动挡板16使倾斜滑块12进入卷筒17的另一端完成夹持;所述的复位组件包括与倾斜滑块12相连的绳索11,绳索11另一端固定连接配重环10,当卷筒17脱离倾斜滑块12后,利用配重块的重量带动倾斜滑块12回到架板6前端实现复位;所述的各架板6前部均通过支撑杆9与收纳架3底板

固定相连,各架板6后端与收纳架3连接处均设置有肋板13,加强整体的支撑强度;所述的各架板6上均设有弧形凹槽8,通过凹槽8可以使卷筒17在架板6上更加稳定,不会随意滚动。

[0024] 工作过程或工作原理:

[0025] 在使用时,下部两层架板6可通过人工进行搬运放置,上三层由于高度原因只能够利用场内常用的升降卷筒17托架车将空卷筒17依次放置在架板6上进行摆放,由于托架车一次仅能托起一个卷筒17,因此只能够将卷筒17移动到架板6前部,不能够深入架板6后端进行放置,因此需要在架板6前部将卷筒17进行夹持后带动其进行向后移动,升降电机2通过内置升降传动机构带动升降架5上下移动,升降架5上的移动电机18带动伸缩夹板水平移动,通过升降电机2和水平电机带动伸缩气缸15移动到需要进行夹持工作的架板6处,伸缩气缸15工作带动气缸杆伸出,并穿过移动槽7伸入卷筒17内,挡板16挡在卷筒17外部并推动挡板16使倾斜滑块12进入卷筒17的另一端完成夹持,当移动到指定位置后伸缩气缸15收缩使其脱离卷筒17,卷筒17利用其自身重力和倾斜滑块12上的倾斜面使卷筒17自动滑落倾斜滑块12落在架板6上,当卷筒17脱离倾斜滑块12后,利用配重块的重量带动倾斜滑块12回到架板6前端实现复位,倾斜滑块12可自动回到最前端准备下一次夹持移动。

[0026] 本实用新型通过在靠墙处设置卷筒17收纳架3,既能够堆放高于人工搬运的高度,又能够减少空卷筒17的占地面积,并且当卷筒17卷装薄膜完成后不能立即转运时,也可将其放在卷筒17架上进行存放,既不会发生堆积造成损坏,也不会与灰尘直接接触导致污染。

[0027] 本实用新型中对结构的方向以及相对位置关系的描述,如前后左右上下的描述,不构成对本实用新型的限制,仅为描述方便。

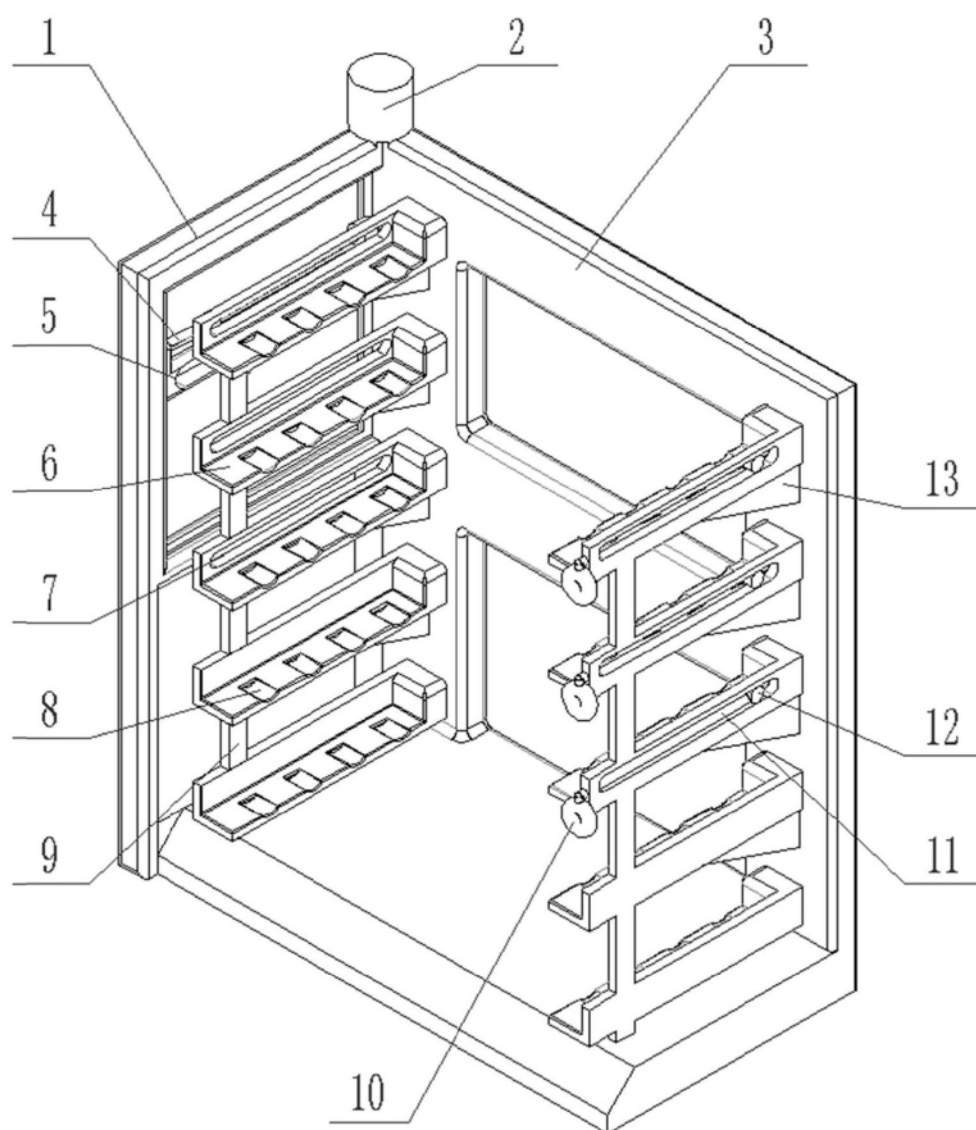


图1

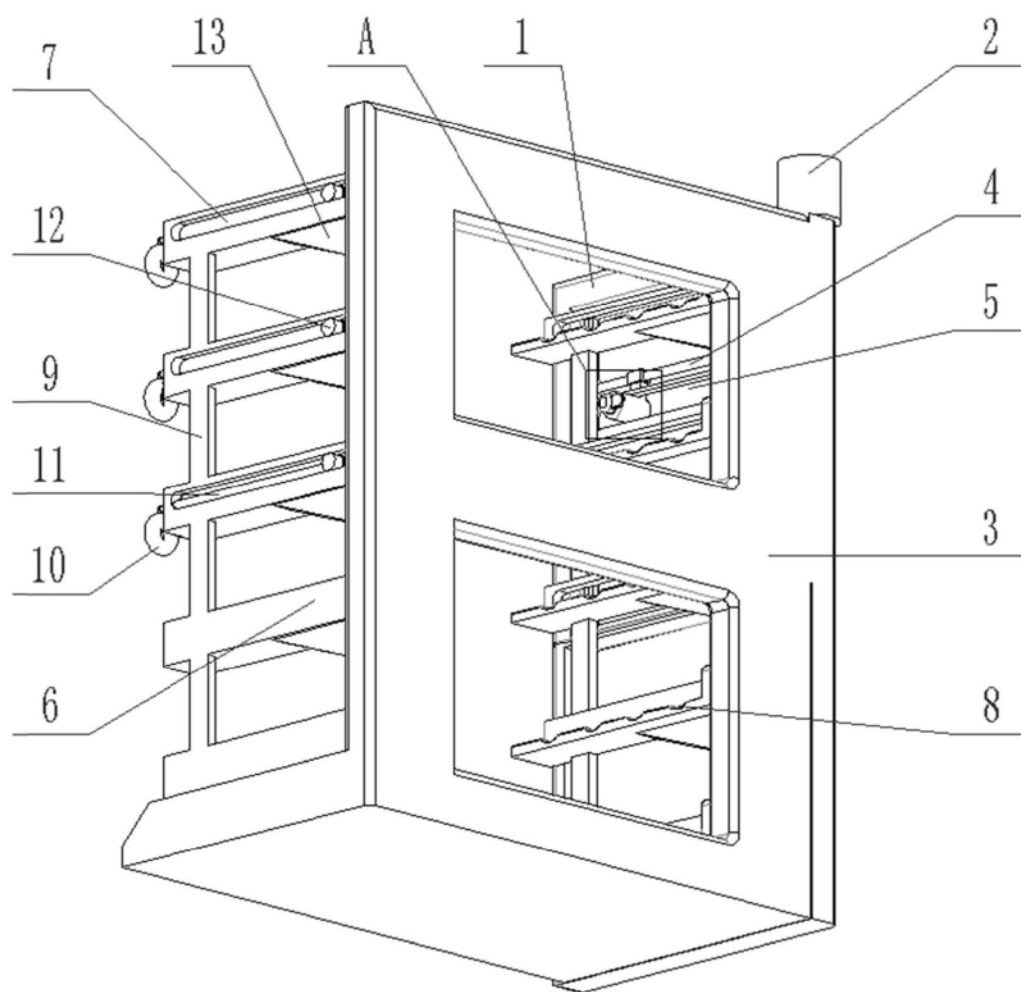


图2

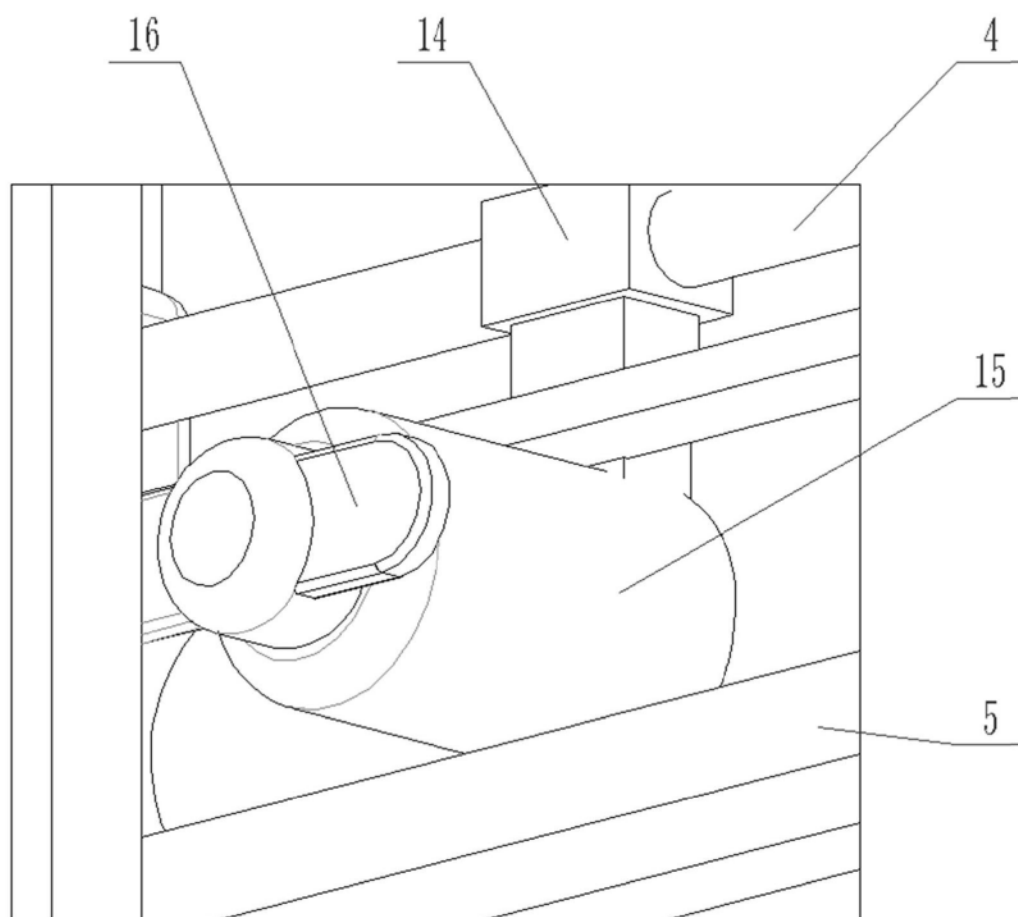


图3

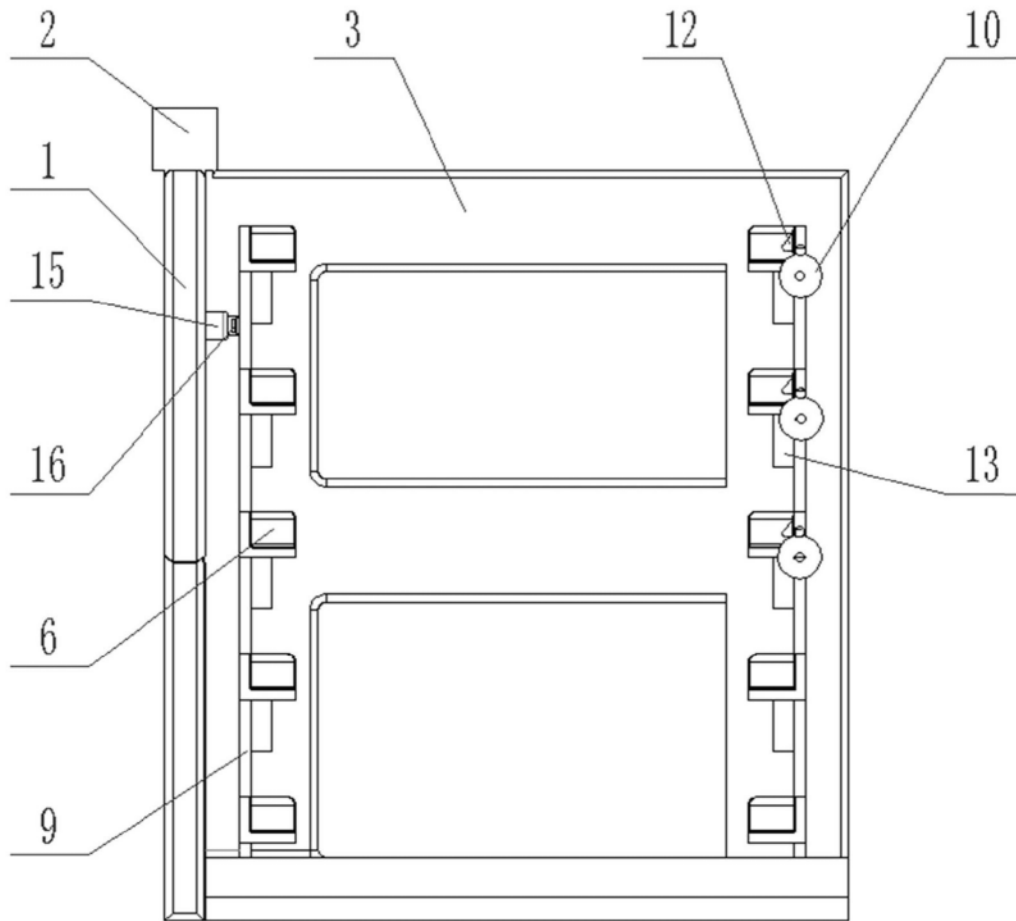


图4

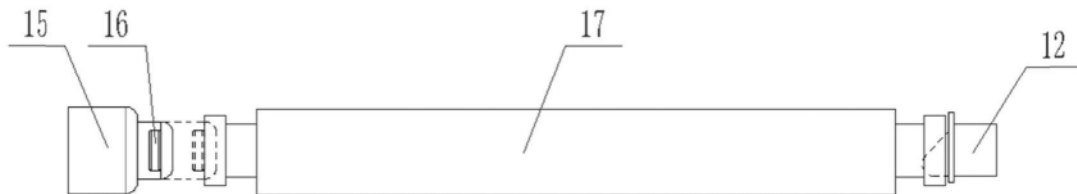


图5