



(21) 申请号 202321841465.0

(22) 申请日 2023.07.13

(73) 专利权人 重庆宏洲体育设施有限公司

地址 402460 重庆市荣昌区昌州街道东湖
西路17号

(72) 发明人 陈卫强 曾刚美 吴兵 蒋永坤

(74) 专利代理机构 重庆德立创新专利代理事务
所(普通合伙) 50299

专利代理师 王典彪

(51) Int. Cl.

E04H 3/14 (2006.01)

E04D 13/064 (2006.01)

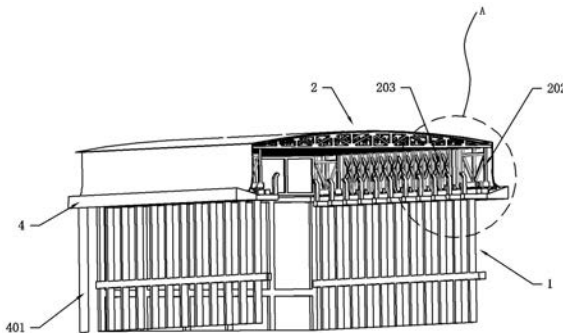
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

室内室外转换多用棚

(57) 摘要

本专利申请公开了室内室外转换多用棚,包括框架和设置于框架顶部的棚顶结构,框架包括顶部的侧向横梁和若干根立柱,棚顶结构的外表面固定有挡雨层;框架两侧均安装有侧向排水槽,两个侧向排水槽分别位于挡雨层两侧下方,侧向排水槽的底面连通有多个竖向排水管,且竖向排水管连通现有排水设施。本实用新型具有以下优点:拱形架便于雨水自中部流至两侧排入的侧向排水槽内,然后直接经竖向排水管和现有排水设施排走,避免了雨水扩散至内部场地,同时控制改造的工作量和成本。



1. 室内室外转换多用棚, 包括框架, 所述框架包括顶部的侧向横梁和若干根立柱, 其特征在于:

还包括设置于框架顶部的棚顶结构, 所述棚顶结构包括轨道梁, 上部的拱形架, 以及下部两侧的侧向支撑部, 所述侧向支撑部设置于轨道梁上并沿轨道梁移动, 所述拱形架和侧向支撑部的外表面固定有挡雨层, 所述挡雨层随侧向支撑部的移动而展开或收折;

所述框架两侧均安装有侧向排水槽, 所述两个侧向排水槽分别位于挡雨层两侧下方, 所述侧向排水槽的底面连通有多个竖向排水管, 所述竖向排水管的出水口连通室外体育场的现有排水设施。

2. 根据权利要求1所述的室内室外转换多用棚, 其特征在于: 所述挡雨层为可收折的折叠布, 所述折叠布的下端伸入侧向排水槽内, 所述侧向排水槽内设有至少两根限位杆, 所述折叠布的下端位于两根限位杆之间。

3. 根据权利要求2所述的室内室外转换多用棚, 其特征在于: 所述限位杆位于侧向排水槽靠近框架的一侧。

4. 根据权利要求1所述的室内室外转换多用棚, 其特征在于: 所述框架两侧的立柱顶部固定有多个安装部, 所述安装部上设有照明灯。

5. 根据权利要求4所述的室内室外转换多用棚, 其特征在于: 所述安装部包括作为底座的横向支撑块, 所述横向支撑块位于框架内侧的一端固定有灯座安装杆, 所述灯座安装杆的端部安装有照明灯, 在横向支撑块的顶面固定轨道梁。

6. 根据权利要求1所述的室内室外转换多用棚, 其特征在于: 所述侧向支撑部包括前端的侧向牵引架, 所述侧向牵引架为矩形, 在侧向牵引架内设有竖撑杆和两个斜撑杆, 在侧向牵引架下部的架体横梁设有动力源, 以及由动力源驱动的主动轮, 所述主动轮沿轨道梁移动。

室内室外转换多用棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及体育建筑物领域,具体涉及室内室外转换多用棚。

背景技术

[0002] 现如今,在社区中普遍设有便民的室外体育场,用于满足居民的活动需求,但室外体育场存在不能挡雨、遮光以及雨后地面存在积水等妨碍活动的问题。因此将室外体育场改造成室内体育场,改善体育场的环境,进一步的满足居民活动需求,是提高居民幸福感的有效手段。

[0003] 现目前,使用棚架改造室外体育场是常用的低成本改造方式,棚架包括框架以及固定于框架上的棚顶结构。但现有技术存在的不足之处在于:1.在棚架上缺少相应的排水结构,雨水通常自棚顶结构流至地面,再通过地面现有的排水设施排走,这一过程中,地面上的雨水容易扩散至内部场地妨碍活动安全;2.现有的棚顶结构不能收折,在部分情况下有将棚顶结构收折的需求,如大型活动会需要使用棚顶结构以外的空间;3.棚架内缺少用于照明的结构,雨天通常比较暗,影响活动的舒适性。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术缺少排水结构、不能收折和缺少照明结构的不足,本实用新型的目的在于提供室内室外转换多用棚。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案如下:室内室外转换多用棚,包括框架,所述框架包括顶部的侧向横梁和若干根立柱,

[0006] 还包括设置于框架顶部的棚顶结构,所述棚顶结构包括轨道梁,上部的拱形架,以及下部两侧的侧向支撑部,所述侧向支撑部设置于轨道梁上并沿轨道梁移动,所述拱形架和侧向支撑部的外表面固定有挡雨层,所述挡雨层随侧向支撑部的移动而展开或收折;

[0007] 所述框架两侧均安装有侧向排水槽,所述两个侧向排水槽分别位于挡雨层两侧下方,所述侧向排水槽的底面连通有多个竖向排水管,所述竖向排水管的出水口连通室外体育场的现有排水设施。

[0008] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:1.拱形架便于雨水自挡雨层中部流至两侧,然后排入侧向排水槽内,而竖向排水管连通室外体育场的现有排水设施,使雨水直接顺排水设施排走,避免了雨水流至地面并扩散至内部场地,同时有效利用了室外体育场现有的排水设施,控制改造的工作量和成本;2.挡雨层可随侧向支撑部的移动而展开或收折,从而满足大型活动使用挡雨层以外空间需求。

[0009] 作为本实用新型优选的实施方式,所述挡雨层为可收折的折叠布,所述折叠布的下端伸入侧向排水槽内,所述侧向排水槽内设有至少两根限位杆,所述折叠布的下端位于两根限位杆之间。

[0010] 有益效果:本方案中,在限位杆的限位作用下,折叠布的下端沿限位杆的轴向移动,使得折叠布下端始终位于侧向排水槽内,避免了折叠布的下端从侧向排水槽内脱出导

致雨水直接洒落地面。

[0011] 作为本实用新型优选的实施方式,所述限位杆位于侧向排水槽靠近框架的一侧。

[0012] 有益效果:本方案中,当雨水量较少时,雨水会直接沿折叠布侧面流下,避免了折叠布下端随风摆动导致雨水抛洒至地面;当雨水量较大时,水量较大的雨水沿折叠布表面流下,并从限位杆与侧向排水槽另一侧边缘之间的位置汇入侧向排水槽,从而起到防止雨水溅落至地面的作用。

[0013] 作为本实用新型优选的实施方式,所述框架两侧的立柱顶部固定有多个安装部,所述安装部上设有照明灯。

[0014] 有益效果:在雨天或晚上时可开启照明灯,提高内部场地的亮度,从而提高使用者在内部场地进行打球等各种活动的舒适性。

[0015] 作为本实用新型优选的实施方式,所述安装部包括作为底座的横向支撑块,所述横向支撑块位于框架内侧的一端固定有灯座安装杆,所述灯座安装杆的端部安装有照明灯,在横向支撑块的顶面固定轨道梁。

[0016] 有益效果:本方案中,照明灯位于侧向横梁内侧直接照亮内部场地,避免出现阴影影响内部场地的光照均匀,提高居民活动舒适性;而侧向支撑部与轨道梁滑动配合,通过移动侧向支撑部可将棚顶结构展开或收折,棚顶结构展开时起到遮阳、挡雨等作用,收折时,能增加场地可使用的空间。

[0017] 作为本实用新型优选的实施方式,所述侧向支撑部包括前端的侧向牵引架,所述侧向牵引架为矩形,在侧向牵引架内设有竖撑杆和两个斜撑杆,在侧向牵引架下部的架体横梁设有动力源,以及由动力源驱动的主动轮,所述主动轮沿轨道梁移动。

[0018] 有益效果:本方案中,动力源驱动的主动轮沿轨道梁移动,使侧向牵引架牵引着侧向支撑部整体以及折叠布移动,起到展开或收折折叠布的作用,而第一侧向固定架成矩形,并在其内设置斜撑杆,加强了第一侧向固定架的整体稳定性,且斜撑杆有利于第一侧向固定架上牵引力的均匀分布,保证了牵引的稳定进行。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型室内室外转换多用棚实施例的整体结构示意图;

[0020] 图2是图1中A位置的局部结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型室内室外转换多用棚实施例中侧向排水槽和限位杆的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 体现本实用新型特征与优点的典型实施方式将在以下的说明中具体叙述。应理解的是本实用新型能够在不同的实施方式上具有各种的变化,其皆不脱离本实用新型的范围,且其中的说明及图示在本质上是当作说明之用,而非用以限制本实用新型。

[0023] 在本申请的描述中,术语“侧向”、“横向”、“内侧”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的结构必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0024] 说明书附图中的附图标记包括:框架1、立柱101、侧向横梁102、横向支撑块103、灯座安装杆1031、照明灯1032、棚顶结构2、折叠布201、侧向牵引架202、竖撑杆2021、斜撑杆2022、动力源2023、主动轮2024、可移动支撑架203、轨道梁3、侧向排水槽4、竖向排水管401、限位杆402。

实施例

[0025] 实施例基本如图1和图2所示:一种室内室外转换多用棚,包括框架1和设置于框架1顶部的棚顶结构2,框架1包括顶部的侧向横梁102、横向横梁和若干根立柱101,棚顶结构2包括上部的拱形架,以及下部两侧的侧向支撑部和后部的横向支撑部,侧向支撑部和横向支撑部设置于框架1顶部,拱形架固定于侧向支撑部和横向支撑部的顶部,拱形架、侧向支撑部和横向支撑部的外表面固定有挡雨层。

[0026] 框架1两侧立柱101的顶部固定有多个安装部,安装部包括横向支撑块103,横向支撑块103位于框架1内侧的一端固定有灯座安装杆1031,灯座安装杆1031的端部安装有照明灯1032,照明灯1032倾斜的照向框架内的场地。

[0027] 在横向支撑块103的顶面固定有轨道梁3,上述的侧向支撑部与轨道梁3滑动配合,本实施例中优选的实施方式是,上述的挡雨层为可收折的折叠布201,且折叠布201随侧向支撑部的移动展开或收折;侧向支撑部包括前端的侧向牵引架202和可移动支撑架203,侧向牵引架202为矩形,在侧向牵引架202内设有竖撑杆2021和两个斜撑杆2022。

[0028] 具体地,两个斜撑杆2022位于竖撑杆2021的两侧;在侧向牵引架202下部的架体横梁底部设有动力源2023,以及由动力源2023驱动的主动轮2024,主动轮2024沿轨道梁3移动,可移动支撑架203底部设有从动轮,从动轮位于轨道梁3上,并受牵引进行移动。在本实施例中,上述动力源为电机。

[0029] 如图3所示,在框架1两侧还安装有两个侧向排水槽4,两个侧向排水槽4分别位于上述折叠布201的两侧下方,且折叠布201下端伸入侧向排水槽4内,具体地,在折叠布201的下端还设有两根限位杆402,两根限位杆402均位于侧向排水槽靠近框架的一侧,折叠布201的下端位于两根限位杆402之间,在限位杆402的限位作用下,折叠布201两侧的下端沿限位杆402的轴向移动,且在移动过程中始终位于侧向排水槽4内,此时折叠布201的下端靠近侧向排水槽4开口的内侧边缘;在侧向排水槽4的底面连通有多个竖向排水管401,竖向排水管401的出水口连通室外体育场的现有排水设施。

[0030] 具体实施过程

[0031] 本实用新型的室内室外转换多用棚在实施时,通过动力源2023驱动主动轮2024,使侧向牵引架202牵引着侧向支撑部整体以及折叠布201移动,起到展开折叠布201或收折折叠布201的作用,满足居民在不同情况下进行活动的需求。

[0032] 在折叠布201展开时,若内部场地因雨天或晚上的原因亮度不够,可开启照明灯1032,提高内部场地的亮度,从而提高在内部场地进行打球等各种活动的舒适性,倾斜设置的照明灯利于照明光线均匀的分布于框架内的场地中。

[0033] 另外,棚顶结构2包括上部的拱形架以及下部两侧的侧向支撑部,在拱形架、侧向支撑部的外表面固定有折叠布201,折叠布201两侧下端伸入侧向排水槽4内,且折叠布201下端靠近侧向排水槽4开口的内侧边缘;在折叠布201展开遇到雨天时,雨水会经折叠布201

的上表面和侧面流入侧向排水槽4内,当雨水量较少时,雨水会直接沿折叠布侧面流下,避免了折叠布下端随风摆动导致雨水抛洒至地面;当雨水量较大时,水量较大的雨水沿折叠布表面流下,并从限位杆402与侧向排水槽另一侧边缘之间的位置汇入侧向排水槽,从而起到防止雨水溅落至地面的作用。

[0034] 最后,侧向排水槽4的底面连通有多个竖向排水管401,竖向排水管401的出水口连通室外体育场的现有排水设施;在侧向排水槽4汇集的雨水,可直接顺排水设施排走,避免了雨水流至地面并扩散至内部场地妨碍活动安全。

[0035] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

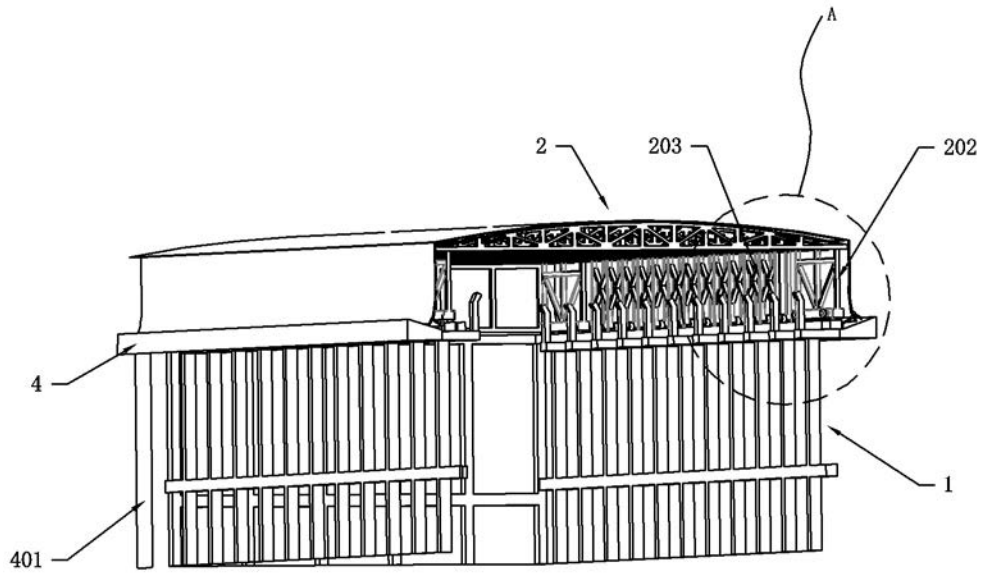


图 1

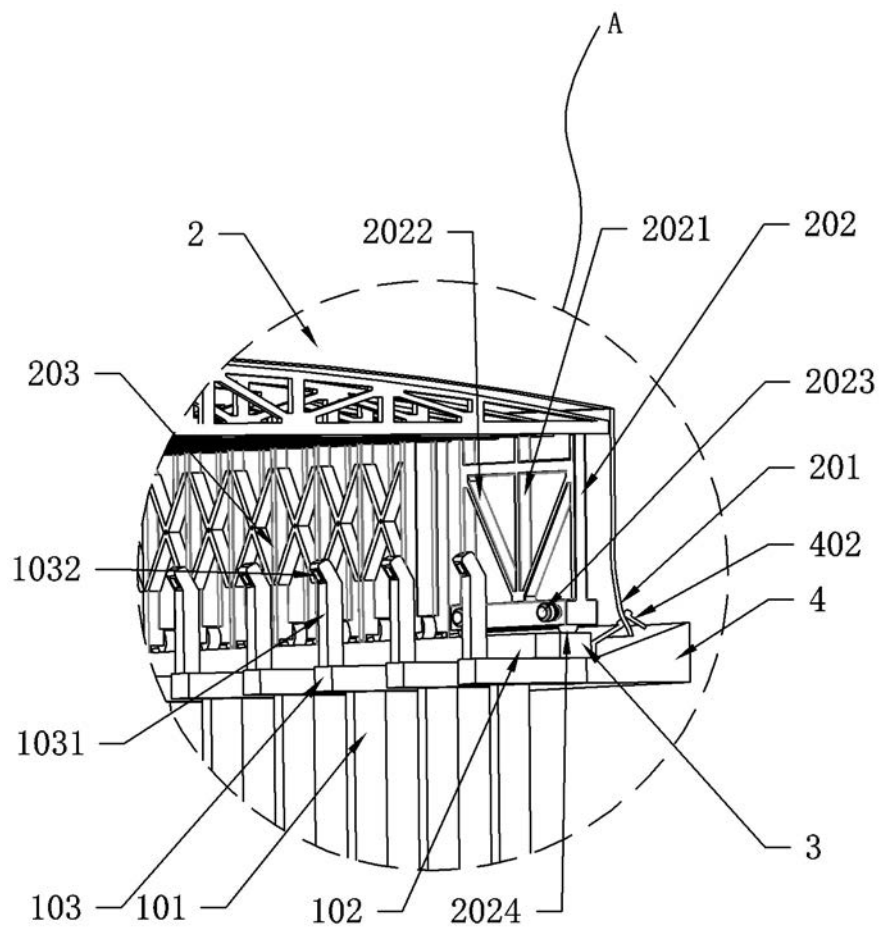


图 2

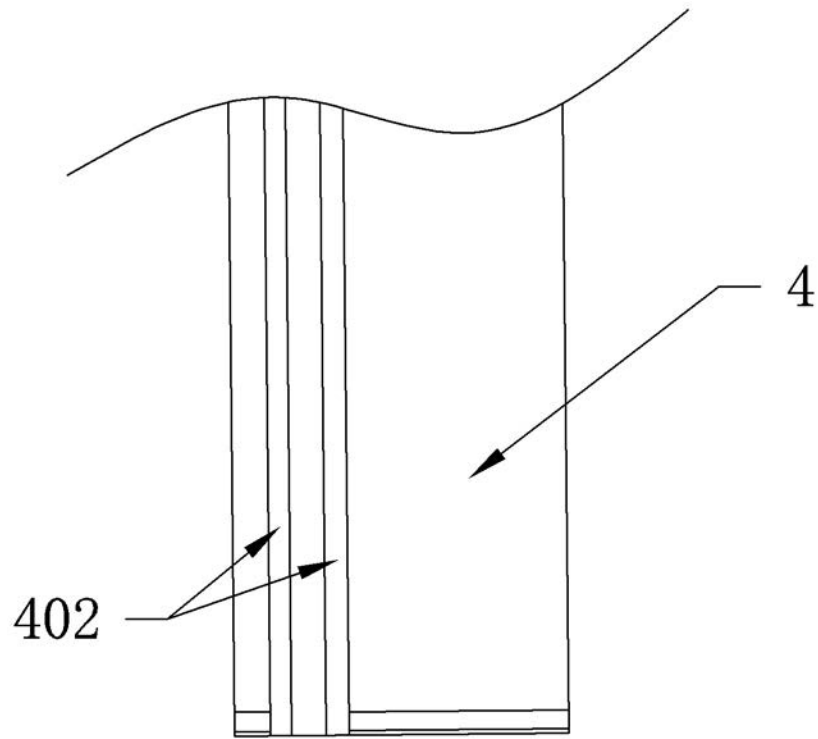


图 3