(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208218333 U
(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820327950.9

(22)申请日 2018.03.11

(73)专利权人 尚威建
地址 456476 河南省安阳市滑县高平镇高平集东街

(72)发明人 尚威建

(51)Int.Cl.
B66F 11/04(2006.01)
B66F 7/12(2006.01)

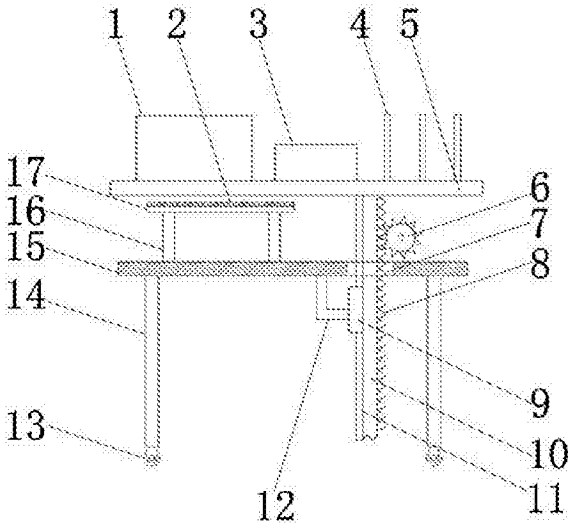
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑工地用材料提升装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工地用材料提升装置，包括支撑腿、驱动齿轮、齿条、底座、放置板和移动板，通过在支撑腿底部设置有万向轮实现了设备的自由移动，利用驱动电机正向转动进而带动驱动齿轮顺时针转动，从而带动移动板向上移动，从而进一步带动放置板向上移动，从而实现了对建筑材料的提升，无需人工搬运，节省了大量的人力，为建筑施工提供了方便，提高了建筑施工的效率，同时进一步实现了对不同建筑材料的同步和分类提升，当建筑材料用完后，进一步利用驱动电机反向转动进而带动驱动齿轮逆时针转动，从而带动移动板向下移动，从而进一步带动放置板向下移动，从而便于施工人员重新装入建筑材料。



CN 208218333 U

1.一种建筑工地用材料提升装置，包括盛放槽(1)、零件存放槽(3)、固定杆(4)、放置板(5)、驱动齿轮(6)、通孔(7)、齿条(8)、滑块(9)、移动板(10)、滑轨(11)、L型支架(12)、支撑腿(14)、底座(15)、支撑杆(16)和横板(17)，其特征在于，所述移动板(10)竖向贯穿底座(15)，所述底座(15)上开设有用于移动板(10)穿过的通孔(7)，所述移动板(10)一侧固定连接有滑轨(11)，移动板(10)的另一侧固定连接有齿条(8)，所述底座(15)顶部上方位于移动板(10)一侧的位置设置有驱动齿轮(6)，所述驱动齿轮(6)固定安装在驱动电机的输出轴上，驱动电机通过螺栓固定安装在底座(15)顶部，所述驱动齿轮(6)与齿条(8)相互啮合，所述移动板(10)顶部固定安装有放置板(5)，所述放置板(5)顶部固定安装有盛放槽(1)，所述放置板(5)顶部位于盛放槽(1)一侧的位置固定安装有零件存放槽(3)，所述放置板(5)顶部位于零件存放槽(3)一侧的位置固定安装有多个固定杆(4)，所述滑轨(11)上滑动设置有滑块(9)，所述滑块(9)通过L型支架(12)固定安装在底座(15)底部，所述底座(15)底部对称安装有支撑腿(14)，所述放置板(5)底部正下方设置有横板(17)，所述横板(17)通过支撑杆(16)固定安装在底座(15)顶部。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工地用材料提升装置，其特征在于，所述固定杆(4)外侧固定套设有防护套(18)，所述防护套(18)为橡胶材质。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工地用材料提升装置，其特征在于，所述支撑腿(14)底部固定安装有万向轮(13)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工地用材料提升装置，其特征在于，所述横板(17)顶部固定连接有减震垫(2)，所述减震垫(2)为橡胶材质。

一种建筑工地用材料提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种提升装置，具体是一种建筑工地用材料提升装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建造过程，也可以说是把设计图纸上的各种线条，在指定的地点，变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”，也叫工地；

[0003] 目前在建筑施工的过程中经常需要将建筑材料提升至高处，目前一般依赖人工对建筑材料搬运至高处，浪费了大量的人力，降低了建筑施工的效率，同时现有的建筑工地用材料提升装置无法实现对建筑材料的分类提升，同时现有的建筑工地用材料提升装置减震性能较差且移动不方便，便携性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工地用材料提升装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种建筑工地用材料提升装置，包括盛放槽、零件存放槽、固定杆、放置板、驱动齿轮、通孔、齿条、滑块、移动板、滑轨、L型支架、支撑腿、底座、支撑杆和横板，所述移动板竖向贯穿底座，所述底座上开设有用于移动板穿过的通孔，所述移动板一侧固定连接有滑轨，移动板的另一侧固定连接有齿条，所述底座顶部上方位于移动板一侧的位置设置有驱动齿轮，所述驱动齿轮固定安装在驱动电机的输出轴上，驱动电机通过螺栓固定安装在底座顶部，所述驱动齿轮与齿条相互啮合，所述移动板顶部固定安装有放置板，所述放置板顶部固定安装有盛放槽，所述放置板顶部位于盛放槽一侧的位置固定安装有零件存放槽，所述放置板顶部位于零件存放槽一侧的位置固定安装有多个固定杆，所述滑轨上滑动设置有滑块，所述滑块通过L型支架固定安装在底座底部，所述底座底部对称安装有支撑腿，所述放置板底部正下方设置有横板，所述横板通过支撑杆固定安装在底座顶部。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述固定杆外侧固定套设有防护套，所述防护套为橡胶材质。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述支撑腿底部固定安装有万向轮。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述横板顶部固定连接有减震垫，所述减震垫为橡胶材质。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置盛放槽用于盛放水泥和混凝土等流体，通过设置零件存放槽用于存放螺钉等零件，通过设置固定杆用于在对水管等管道进行提升时将水管等管道套设在固定杆外侧，从而实现了水管等管道在放置板顶部位置的固定，避免在对水管等管道进行提升的过程中水管等管道从放置板滑落，提高了设备

的实用性，通过设置防护套用于避免固定杆对水管等管道内壁造成损伤，提高了设备的实用性，通过在支撑腿底部设置有万向轮实现了设备的自由移动，提高了设备的便携性，利用驱动电机正向转动进而带动驱动齿轮顺时针转动，从而带动移动板向上移动，从而进一步带动放置板向上移动，从而实现了对建筑材料的提升，无需人工搬运，节省了大量的人力，为建筑施工提供了方便，提高了建筑施工的效率，同时进一步实现了对不同建筑材料的同步和分类提升，提高了设备的实用性，当建筑材料用完后，进一步利用驱动电机反向转动进而带动驱动齿轮逆时针转动，从而带动移动板向下移动，从而进一步带动放置板向下移动，从而便于施工人员重新装入建筑材料，通过设置横板对放置板起到了支撑的作用，避免放置板下降过多导致放置板底部与驱动齿轮接触，通过设置减震垫用于对放置板与横板接触时产生的震动进行缓冲和吸收，避免震动过大对设备本身造成一定的损坏，进一步提高了设备的抗震性能。

附图说明

[0011] 图1为一种建筑工地用材料提升装置的结构示意图。

[0012] 图2为一种建筑工地用材料提升装置中固定杆的结构示意图。

[0013] 图中所示：盛放槽1、减震垫2、零件存放槽3、固定杆4、放置板5、驱动齿轮6、通孔7、齿条8、滑块9、移动板10、滑轨11、L型支架12、万向轮13、支撑腿14、底座15、支撑杆16、横板17、防护套18。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1～2，本实用新型实施例中，一种建筑工地用材料提升装置，包括盛放槽1、减震垫2、零件存放槽3、固定杆4、放置板5、驱动齿轮6、通孔7、齿条8、滑块9、移动板10、滑轨11、L型支架12、万向轮13、支撑腿14、底座15、支撑杆16、横板17和防护套18，所述移动板10竖向贯穿底座15，所述底座15上开设有用于移动板10穿过的通孔7，所述移动板10一侧固定连接有滑轨11，移动板10的另一侧固定连接有齿条8，所述底座15顶部上方位于移动板10一侧的位置设置有驱动齿轮6，所述驱动齿轮6固定安装在驱动电机的输出轴上，驱动电机通过螺栓固定安装在底座15顶部，所述驱动齿轮6与齿条8相互啮合，所述移动板10顶部固定安装有放置板5，所述放置板5顶部固定安装有盛放槽1，通过设置盛放槽1用于盛放水泥和混凝土等流体，所述放置板5顶部位于盛放槽1一侧的位置固定安装有零件存放槽3，通过设置零件存放槽3用于存放螺钉等零件，所述放置板5顶部位于零件存放槽3一侧的位置固定安装有多个固定杆4，通过设置固定杆4用于在对水管等管道进行提升时将水管等管道套设在固定杆4外侧，从而实现了水管等管道在放置板5顶部位置的固定，避免在对水管等管道进行提升的过程中水管等管道从放置板5滑落，提高了设备的实用性，所述固定杆4外侧固定套设有防护套18，所述防护套18为橡胶材质，通过设置防护套18用于避免固定杆4对水管等管道内壁造成损伤，提高了设备的实用性，所述滑轨11上滑动设置有滑块9，所述滑块9

通过L型支架12固定安装在底座15底部；

[0016] 所述底座15底部对称安装有支撑腿14，支撑腿14底部固定安装有万向轮13，通过在支撑腿14底部设置有万向轮13实现了设备的自由移动，提高了设备的便携性，当需要对建筑材料进行提升时，首先移动设备至合适位置，进一步在地面正对移动板10的位置挖设方便移动板10底端伸入的孔洞，进一步利用驱动电机正向转动进而带动驱动齿轮6顺时针转动，从而带动移动板10向上移动，从而进一步带动放置板5向上移动，从而实现了对建筑材料的提升，无需人工搬运，节省了大量的人力，为建筑施工提供了方便，提高了建筑施工的效率，同时进一步实现了对不同建筑材料的同步和分类提升，提高了设备的实用性，当建筑材料用完后，进一步利用驱动电机反向转动进而带动驱动齿轮6逆时针转动，从而带动移动板10向下移动，从而进一步带动放置板5向下移动，从而便于施工人员重新装入建筑材料，所述放置板5底部正下方设置有横板17，所述横板17通过支撑杆16固定安装在底座15顶部，通过设置横板17对放置板5起到了支撑的作用，避免放置板5下降过多导致放置板5底部与驱动齿轮6接触，所述横板17顶部固定连接有减震垫2，所述减震垫2为橡胶材质，通过设置减震垫2用于对放置板5与横板17接触时产生的震动进行缓冲和吸收，避免震动过大对设备本身造成一定的损坏，进一步提高了设备的抗震性能。

[0017] 本实用新型的工作原理是：通过设置盛放槽1用于盛放水泥和混凝土等流体，通过设置零件存放槽3用于存放螺钉等零件，通过设置固定杆4用于在对水管等管道进行提升时将水管等管道套设在固定杆4外侧，从而实现了水管等管道在放置板5顶部位置的固定，避免在对水管等管道进行提升的过程中水管等管道从放置板5滑落，提高了设备的实用性，通过设置防护套18用于避免固定杆4对水管等管道内壁造成损伤，提高了设备的实用性，通过在支撑腿14底部设置有万向轮13实现了设备的自由移动，提高了设备的便携性，当需要对建筑材料进行提升时，首先移动设备至合适位置，进一步在地面正对移动板10的位置挖设方便移动板10底端伸入的孔洞，进一步利用驱动电机正向转动进而带动驱动齿轮6顺时针转动，从而带动移动板10向上移动，从而进一步带动放置板5向上移动，从而实现了对建筑材料的提升，无需人工搬运，节省了大量的人力，为建筑施工提供了方便，提高了建筑施工的效率，同时进一步实现了对不同建筑材料的同步和分类提升，提高了设备的实用性，当建筑材料用完后，进一步利用驱动电机反向转动进而带动驱动齿轮6逆时针转动，从而带动移动板10向下移动，从而进一步带动放置板5向下移动，从而便于施工人员重新装入建筑材料，通过设置横板17对放置板5起到了支撑的作用，避免放置板5下降过多导致放置板5底部与驱动齿轮6接触，通过设置减震垫2用于对放置板5与横板17接触时产生的震动进行缓冲和吸收，避免震动过大对设备本身造成一定的损坏，进一步提高了设备的抗震性能。

[0018] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

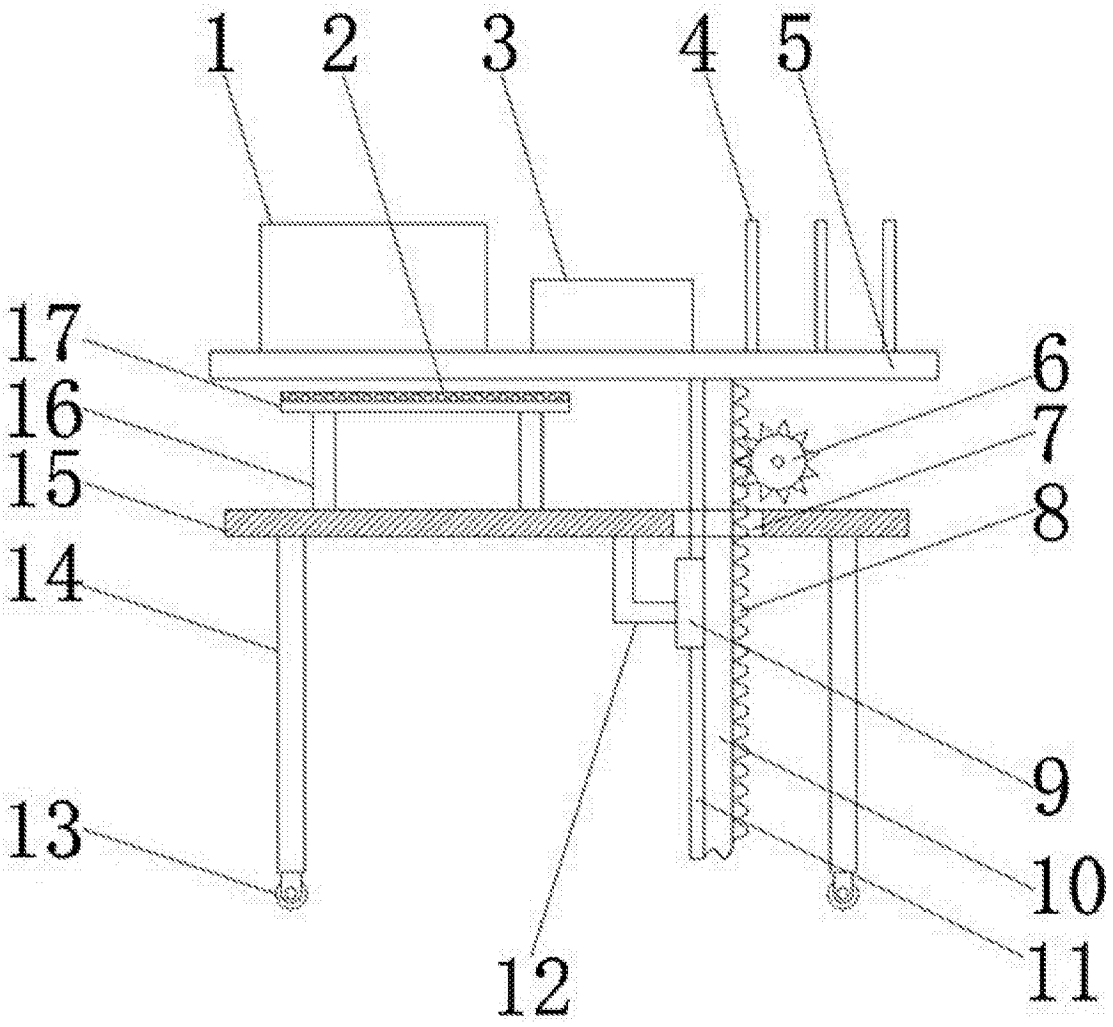


图1

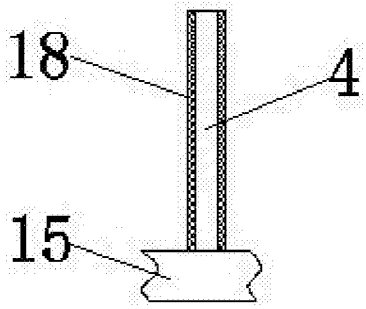


图2